

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**

**DESEMPLEO JUVENIL EN COLOMBIA**

**YOUTH UNEMPLOYMENT IN COLOMBIA**

**TESIS DOCTORAL**

**Departamento de Estructura Económica y Economía del Desarrollo**

**Doctorando: Cristian Dario Castillo Robayo**

**Director de tesis: Dr. Julimar da Silva Bichara**

**Octubre 2019**

## **Agradecimientos**

En primera medida, quiero darle gracias a Dios por las bendiciones que me han traído hasta este momento, la paciencia y dedicación a un proceso complicado, pero muy satisfactorio.

Quiero darle las gracias a mi familia y amigos por su apoyo y confianza en lo que puedo ser como persona y profesional, especialmente a Concha por ser el motor de mi vida y la persona que me soporta aun cuando no puedo continuar, y a mi mamá por apoyarme en todo durante toda mi vida y motivarme a luchar por mis sueños.

Quiero darle a gracias al Profesor Dr. Julimar da Silva Bichara, por la dedicación y ayuda durante esta Tesis, por su conocimiento y guía, la paciencia y enseñanza en cada parte del proceso, sin el esto no sería posible, no solo por lo aprendido en la tesis, sino en la profesión, la ciencia y la vida como economista.

Igualmente, quiero agradecer especialmente al Dr Gerardo Fuji y Javier García, por ser las personas que me ayudaron, me guiaron y me enseñaron en mis estancias de investigación, más allá de la tesis me enseñaron sobre la ciencia, la economía y la vida real.

Dentro de mi proceso de aprendizaje, también tuve la suerte de conocer personas que tuvieron toda la amabilidad y disposición para ayudarme a tener otras perspectivas y realizar un mejor trabajo, dentro de estas personas, debo agradecer principalmente a la Dra Norma Samaniego, Dra Sara Ochoa, Dra Isalia Nava, Dr David Cervantes; y de forma muy especial y gratificante al Dr Sandro Monsueto y Dra Shadye Matar.

Por último, quiero agradecer al CIDER de la universidad de los Andes en Colombia y la facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México por permitirme realizar investigación en sus centros de investigación; y de manera especial a la universidad autónoma de Madrid, la cual considero mi casa desde mis estudios de master y de doctorado, donde me han abierto las puertas y colocado todo a disposición para que mi proceso de aprendizaje sea el mejor, no solo para evolucionar profesionalmente sino como persona.

## TABLA DE CONTENIDO

1.	Introducción .....	9
2.	Marco teórico .....	21
2.1	Habilidades y Mercado de Trabajo .....	21
2.1.1	Antecedentes del Capital Humano, una primera mirada a la importancia de la educación y la experiencia.....	22
2.1.2	Teoría del capital humano.....	27
2.1.3	Más allá de la educación, complementando el capital humano .....	39
2.2	Informalidad laboral, la brecha en la calidad de empleo Joven. ....	47
3.	Análisis descriptivo.....	58
4.	Metodología.....	80
4.1	Base de datos .....	81
4.2	Modelos.....	83
4.2.1	Modelos Probit y Logit multinomial.....	83
4.2.1.1	Modelo Probit de Ocupación y Empleo Formal.....	84
4.2.1.2	Modelo Logit Multinomial .....	93
4.2.2	Transición laboral .....	96
4.2.3	Modelos de supervivencia .....	100
4.2.3.1	Análisis paramétrico .....	103
4.2.3.2	Análisis no paramétrico.....	105
5.	Resultados .....	107
5.1	Modelo Probit y Logit Multinomial de ocupación y empleo formal. ....	109
5.1.2	Empleo joven en Colombia.....	118
5.1.2.1	La importancia de la educación en el empleo Joven.....	120
5.1.3.	Empleo formal joven en Colombia. ....	126
5.1.3.1	La importancia de la educación en el empleo formal en los jóvenes. ....	129
5.1.2	Desempleo e Informalidad en los Jóvenes. Modelo Logit Multinomial. ..	135
5.2	Transición laboral de los jóvenes en Colombia .....	144
5.3	¿Cuánto dura el desempleo joven? Análisis por Modelo de Supervivencia.168	
5.3.1	Permanencia en el desempleo -Análisis Kaplan-Meier. ....	169
5.3.2	Permanencia en el desempleo antes de ingresar a un empleo formal -Análisis Kaplan-Meier. ....	180
5.3.3	¿Qué tan probable es salir del desempleo? -Modelos de supervivencia de fallo de riesgo acelerado con distribución Weibull.....	188
5.4	Discusión de resultados. Los determinantes del desempleo joven. ....	201
6	Análisis de políticas mercado de trabajo .....	215
6.1	Política de empleo joven en Colombia .....	220
6.2	Políticas para la formalidad laboral .....	230
6.3	Recomendaciones de política pública .....	238
	Propuestas de Política Pública .....	239
7	Conclusiones.....	246
8.	Conclusions .....	253
9.	Bibliografía.....	259
10.	Anexo .....	275
10.1	Anexo 1 .....	275

Pruebas de los modelos tipo Probit .....	275
Modelo de ocupación .....	275
Modelo formal .....	276
Modelos inserción laboral .....	276
Modelo de empleo para Jóvenes .....	280
Modelos empleo formal .....	283
Inserción a empleo formal.....	283
Modelo de ocupación formal para Jóvenes.....	285
Modelo cohortes .....	288
Pruebas modelos logit multinomial .....	291
Pruebas logit multinomial modelos por cohortes.....	292
10.2 Anexo 2 .....	295
10.3 Anexo 3 .....	297
Cuadros de salida de los modelos, significancia estadística y coeficientes marginales.....	297
Coeficientes marginales de los modelos .....	383
10.4 Anexo 4. ....	451

## CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Resumen autores de la teoría del capital humano .....	36
Tabla 2. Postulados sobre el papel de la educación y experiencia en el mercado de trabajo .....	45
Tabla 3. Resumen estudios de informalidad laboral .....	55
Tabla 4 Signo esperado modelos tipo probit y logit multinomial.....	89
Tabla 6 Signo esperado. Modelo logit multinomial – metodología por cohortes.....	97
Tabla 7 Grupos de edad según generación y cohorte.....	98
Tabla 5 Signo esperado modelos de supervivencia.....	101
Tabla 8. Probabilidad de empleo en Colombia.....	110
Tabla 9. Empleo formal en Colombia.....	113
Tabla 10 Empleo joven en Colombia. ....	119
Tabla 11 coeficientes marginales empleos formales jóvenes .....	127
Tabla 12 Efectos marginales modelo probit análisis por cohortes de empleo.....	145
Tabla 13 efecto marginal de la probabilidad de ocupación .....	147
Tabla 14 efecto marginal logit multinomial de calidad de empleo.....	151
Tabla 15 efecto marginal logit multinomial de calidad de empleo por generaciones.....	157

## TABLA DE GRÁFICAS

<b>Gráfica 1. Escolaridad media, crecimiento económico y desempleo por grupo etario en Colombia y América Latina. Periodo 2001-2018.</b>	59
<b>Gráfica 2. Tasa desempleo por sexo y grupo etario, productividad laboral e informalidad en Colombia y América Latina. 2009-2018.</b>	62
<b>Gráfica 3. Tasas de cotización a seguridad social y Tasas de informalidad por nivel educativo, sexo y grupo etario. 2018.</b>	66
<b>Gráfica 4. Empleo joven por sector económico y por género, en Colombia y América Latina. 2018</b>	70
<b>Gráfica 5. Duración del desempleo por género y entre regiones de los jóvenes. 2018.</b>	73
<b>Gráfica 6. Porcentaje de inactivos por sexo y situación de inactividad, y Tasa de NINIS en Colombia por sexo. 2007-2017.</b>	74
<b>Gráfica 7. Modelo inserción y jóvenes que superaron el primer empleo. Escolaridad comparada.</b>	121
<b>Gráfica 8. Modelo inserción y jóvenes que superaron el primer empleo. Nivel educativo comparado respecto a jóvenes sin educación.</b>	123
<b>Gráfica 9. Modelo inserción y jóvenes que superaron el primer empleo. Nivel educativo y experiencia comparado.</b>	125
<b>Gráfica 10. Modelo inserción en empleo formal y jóvenes que superaron el primer empleo. Escolaridad comparada.</b>	130
<b>Gráfica 11. Modelo inserción en empleo formal y jóvenes que superaron el primer empleo. Nivel educativo comparada.</b>	131
<b>Gráfica 12. Modelo empleo formal de jóvenes que superaron el primer empleo. Escolaridad y experiencia comparada.</b>	132
<b>Gráfica 13 . Modelo logit multinomial jóvenes que se insertan y jóvenes que superaron el primer empleo. Desempleo - Variables sociodemográficas.</b>	136
<b>Gráfica 14. Modelo logit multinomial jóvenes que se insertan y jóvenes que superaron el primer empleo. Empleo formal-Variables sociodemográficas.</b>	137
<b>Gráfica 15. Modelo logit multinomial jóvenes que se insertan y jóvenes que superaron el primer empleo. Empleo informal-Variables sociodemográficas.</b>	138
<b>Gráfica 16. Modelo logit multinomial jóvenes que se insertan y jóvenes que superaron el primer empleo. desempleo-Educación.</b>	140
<b>Gráfica 17. . Modelo logit multinomial jóvenes que se insertan y jóvenes que superaron el primer empleo. Empleo formal-Educación.</b>	141
<b>Gráfica 18. Modelo logit multinomial jóvenes que se insertan y jóvenes que superaron el primer empleo. Empleo informal-Educación.</b>	142
<b>Gráfica 19. Modelo logit multinomial jóvenes que superaron el primer empleo. Experiencia.</b>	142
<b>Gráfica 20. Modelo de empleo por cohorte. Efectos marginales para el efecto cohorte e intervalos de confianza.</b>	146
<b>Gráfica 21. Modelo de empleo por cohorte. Efectos marginales bachilleres.</b>	148
<b>Gráfica 22. Modelo de empleo por cohorte. Efectos marginales técnicos/tecnólogos.</b>	148
<b>Gráfica 23. Modelo de empleo por cohorte. Efectos marginales universitarios.</b>	149
<b>Gráfica 24. Modelo de calidad de empleo por cohorte. Efectos marginales.</b>	152
<b>Gráfica 25. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales educación.</b>	153
<b>Gráfica 26. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales universitarios baja calidad.</b>	164
<b>Gráfica 27. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales técnicos/tecnólogos baja calidad</b>	164
<b>Gráfica 28. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales bachilleres baja calidad.</b>	164
<b>Gráfica 29. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales universitarios calidad media.</b>	165

<b>Gráfica 30. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales técnicos/tecnólogos calidad media.</b>	165
<b>Gráfica 31. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales bachilleres calidad media.</b>	165
<b>Gráfica 32. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales universitarios calidad alta.</b>	166
<b>Gráfica 33. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales técnicos/tecnólogos calidad alta.</b>	166
<b>Gráfica 34. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales bachilleres calidad alta</b>	166
<b>Gráfica 35. Modelo general empleo Kaplan-Meier. Variables socioeconómica.</b>	170
<b>Gráfica 36. Modelo inserción laboral Kaplan-Meier. Variables socioeconómicas.</b>	170
<b>Gráfica 37. Modelo empleo jóvenes con experiencia Kaplan-Meier. Variables socioeconómicas.</b>	171
<b>Gráfica 38. Modelo general empleo Kaplan-Meier. Variables de demanda.</b>	173
<b>Gráfica 39. Modelo general empleo Kaplan-Meier jóvenes con experiencia. Variables demanda.</b>	174
<b>Gráfica 40. Modelo general empleo Kaplan-Meier. Variables de capital humano.</b>	177
<b>Gráfica 41. Modelo inserción empleo Kaplan-Meier. Educación.</b>	177
<b>Gráfica 42. Modelo general empleo jóvenes con experiencia Kaplan-Meier. Educación.</b>	178
<b>Gráfica 43. Modelo general empleo formal Kaplan-Meier. Variables de demanda.</b>	183
<b>Gráfica 44. Modelo inserción empleo formal Kaplan-Meier. Variables de demanda.</b>	183
<b>Gráfica 45. Modelo jóvenes con experiencia laboral empleo formal Kaplan-Meier. Variables de demanda.</b>	183
<b>Gráfica 46. Modelo general empleo formal Kaplan-Meier. Variables de capital humano.</b>	185
<b>Gráfica 47. Modelo general empleo formal Kaplan-Meier. Educación.</b>	186
<b>Gráfica 48. Modelo general empleo formal Kaplan-Meier. Variables de demanda.</b>	186
<b>Gráfica 49. Modelo general empleo AFT.</b>	189
<b>Gráfica 50. Modelo inserción al primer empleo AFT</b>	192
<b>Gráfica 51. Modelo AFT jóvenes con experiencia laboral.</b>	193
<b>Gráfica 52. Modelo general empleo formal AFT.</b>	195
<b>Gráfica 53. Modelo inserción a empleo formal AFT.</b>	197
<b>Gráfica 54. Modelo empleo formal jóvenes con experiencia laboral AFT.</b>	198

## **Resumen**

El desempleo joven en Colombia presenta tasas que prácticamente doblan la de los adultos. Este problema se aborda desde la interacción de la educación y experiencia como determinantes de la empleabilidad de los jóvenes en un contexto de segmentación laboral. Se usan tres métodos diferentes entre modelos discretos, transición laboral y supervivencia, para hallar estos determinantes. Los principales y novedosos hallazgos muestran que la principal limitante es la experiencia laboral y la misma segmentación del mercado de trabajo, por lo que los jóvenes más educados pueden perdurar más en la búsqueda de empleo, pero insertarse en ocupaciones de mayor calidad.

**Palabras clave:** Desempleo joven, Capital Humano, Segmentación Laboral, Modelos Probit y Logit Multinomial, Transición Laboral, Modelos de Supervivencia.

JEL: J19, J23, J24

## **Abstract**

Young unemployment in Colombia has rates that almost double that of adults. This problem is approached from the interaction of education and experience as determinants of the employability of young people in a context of labor segmentation. Three different methods are used between discrete models, labor transition and survival, to find these determinants. The main and novel findings show that the main limitation is the work experience and the same segmentation of the labor market, so that more educated young people can endure more in the search for employment, but to insert themselves into higher quality occupations.

**Keywords:** Young unemployment, Human Capital, Labor Segmentation, probit models and multinomial logit, labor transition, survival models.

JEL: J19, J23, J24



## **1. Introducción**

La magnitud del desempleo joven en Colombia ha llamado la atención de investigadores y hacedores de política pública, porque se muestra como un problema de difícil solución que no parece tener un comportamiento típico que explique la literatura económica. El desempleo joven es definido por la Glejberman (2012) como una condición del mercado laboral en la que los jóvenes están sin empleo, se encuentran disponibles para trabajar y buscan activamente pero no logran ocuparse. El desempleo también es considerado como un malestar social que suscita interés tanto a la academia como al Estado, por las consecuencias que esto trae en los ingresos de las familias, la seguridad social, la fiscalidad, pobreza, pensiones, entre otros.

De hecho, el desempleo puede ligarse a la carencia de ingresos de algunas familias y la pobreza de algunas poblaciones, esto significa, que las personas que no encuentran empleo y que a la vez no cuentan con otra fuente de ingresos monetarios, no tienen los mecanismos para subsistir, quedando en un estado de vulnerabilidad, de ahí que el Estado tendría que ampliar los programas sociales para garantizar los mínimos vitales a estos hogares. En el caso del desempleo y la informalidad juvenil, estos problemas pueden aún ser más graves porque los jóvenes que no logran acceder a un empleo (y con mayor dificultad a empleos de calidad) podrían llegar a este estado de vulnerabilidad y pobreza desde temprana edad, sumado a que si son jóvenes con bajo nivel educativo, probablemente ya provienen de familias vulnerables, por lo que se daría un proceso de pobreza intergeneracional, en la cual los jóvenes ya no solo enfrentan el desempleo, sino también la precariedad laboral.

Por lo tanto, el desempleo<sup>1</sup> joven, obliga a realizar un profundo análisis de las causas coyunturales y estructurales del mismo, así como sus determinantes y consecuencias para los jóvenes a lo largo de su trayectoria laboral. Esto por la magnitud de la tasa de desempleo juvenil,

---

<sup>1</sup> También, puede ser consecuencia de problemas estructurales o coyunturales en la economía, es decir el desempleo estaría determinado por la falta de demanda de trabajo (cíclico o coyuntural) , empleos temporadas (estacional), desempleo voluntario (friccional) o por el desajuste del mercado laboral (la oferta y demanda no se ajustan a sus necesidades), no obstante, las tasas de desempleo joven tan altas de los últimos años llevan a pensar que se trataría más de un problema estructural que coyuntural, estacional o friccional; que podría ser condicionado no solo por las características de la oferta sino por los medios de búsqueda de empleo y la condición etaria, es decir por ser jóvenes

con tasas del 13% a nivel mundial (Núñez, 2018), pero con un crecimiento de población joven considerable (aumentó 139 millones a nivel mundial entre 1997 y 2017), no obstante, la participación de los jóvenes en la fuerza de trabajo pasó del 21,7% al 15,5%, siendo una disminución considerable dada la proporción de población total de personas que son considerados jóvenes; también se ve en que 70,9 millones de jóvenes en 2017 estaban desempleados y el 76,7% de los jóvenes trabajan en empleos informales, ILO (2017a).

Estas cifras muestran que el desempleo juvenil se caracteriza por una mayor dimensión que la de los adultos, además los jóvenes que logran ocuparse lo hacen en mayor medida en la informalidad; asimismo, ha disminuido la fuerza de trabajo de los jóvenes a pesar del aumento de la población joven, por lo que los jóvenes no ingresan en la búsqueda de empleo y pueden estar en la inactividad. Consecuencia de ello se da otro fenómeno, denominado NINIs (personas que ni estudian ni trabajan), que se ubicó en un 21,8% de la población joven a nivel mundial en el 2017, del cual el 76,9% eran mujeres, además, en los países en vía de desarrollo y de economías emergentes el 16,7% de estos jóvenes viven por debajo del umbral de pobreza extrema, ILO (2017b).

Este problema, a nivel mundial, ha afectado especialmente a América Latina, donde según la OIT (2018) la tasa de desempleo de los jóvenes es del 20% (alrededor de 25 millones de jóvenes) y casi triplica al resto de la población de trabajadores, además el mercado laboral presenta una alta informalidad (53,8%) siendo más marcada en los jóvenes (62,6%) que en los adultos (59,9%). Del mismo modo, el informe muestra que las mujeres jóvenes están en mayor riesgo que otros grupos poblacionales, puesto que sus tasas de ocupación son menores y con una mayor prevalencia en empleos precarios.

El caso Colombiano es un reflejo de esta situación a nivel mundial y regional, donde la tasa de desempleo joven del país para el 2018 se encontraba en el 16,1% frente al 9,7% general (toda la población), para los hombres la tasa de desempleo fue 12,1% y para las mujeres fue

21,4%, y con una informalidad del 60,6%<sup>2</sup> . Estos datos no solo muestran que en Colombia existen los mismos problemas que en la región respecto al mercado laboral de los jóvenes, sino que con ello se hace necesario identificar cuáles son los determinantes para que los jóvenes logren emplearse y hacerlo en empleos de calidad, y poder mejorar las condiciones de empleabilidad de esta población.

De este modo, el objetivo central de esta investigación es hallar los determinantes del desempleo joven en Colombia, esto en respuesta al problema central respecto a las tasas tan altas de desocupación de la población joven respecto a la adulto; lo anterior mediante la elaboración de un análisis empírico de la relación entre la educación y la experiencia laboral, y demás variables socioeconómicas, con la probabilidad de empleo y empleo formal en los jóvenes que se insertan al mercado laboral, mediante un modelo Probit y logit multinomial. Igualmente, se va a realizar un análisis empírico de la educación y la experiencia, y las demás variables socioeconómicas con la probabilidad de duración en el desempleo y la informalidad, en Colombia.

Además, se elaborará un estudio empírico de la educación y la experiencia, y las demás variables socioeconómicas con la probabilidad estar ocupado y en empleos de calidad mediante un estudio por cohortes. Por último, se va a realizar una revisión de las políticas públicas guiadas a mitigar el desempleo joven, para plantear, según los resultados empíricos, una mejora para la la formación de oferta laboral, mediante una propuesta de política pública que permita mejorar la empleabilidad de los jóvenes en Colombia.

Identificar los determinantes del desempleo joven lleva a la revisión constante de la teoría del capital humano de Schultz (1961) y Becker (1964); en esta teoría la educación es el factor que genera mayores retornos salariales y aumenta la probabilidad de inserción en el mercado laboral lo que concuerda con los datos de empleo de países desarrollados, sin embargo, no tanto

---

<sup>2</sup> Datos tomados de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-de-la-juventud/mercado-laboral-de-la-juventud-historicos>.

en países con segmentación laboral como Colombia. Esta teoría centra el análisis en las características de la oferta, en mayor medida en la educación y experiencia laboral, algo relevante para los jóvenes porque acumulan mayor nivel educativo medio en comparación con las generaciones anteriores, pero se enfrentan a la inserción laboral, es decir a la carencia de experiencia, lo cual se convierte en la principal barrera de transición de la escuela al trabajo, por consiguiente, esta investigación se centra en la relación de la educación y la experiencia laboral con el desempleo e informalidad en los jóvenes en Colombia.

En este sentido, en los últimos años, se ha presentado un fenómeno en el mercado laboral que no permite dilucidar de forma precisa los beneficios directos de la sola educación (entendida como el principal factor estudiado del capital humano, por encima de la experiencia) en la empleabilidad de los jóvenes y principalmente el primer empleo. Este fenómeno se evidencia al observar que las personas con cualificaciones más altas cuentan con mayores tasas de desempleo, pero tienen menor tasa de informalidad (Busso, Bassi, Urzúa y Vargas, 2012: pp 35)<sup>3</sup>, Esta desconexión se puede dar porque la literatura, ha centrado su atención en la educación, pasando por alto analizar otras características como son la experiencia y los canales de búsqueda. Sin embargo, en la actualidad las condiciones del mercado son distintas, con mano de obra más educada, pero con una demanda rígida de personas con mayor nivel educativo (ver apartado 3), por lo que podría darse un proceso de disminución de la escasez de mano de obra cualificada, debido a los cambios tecnológicos y asimetría de información<sup>4</sup>.

De este modo, los jóvenes con mayor nivel educativo al tener más posibilidades de inserción laboral generan más rápidamente la acumulación de experiencia, que se volvió algo

---

<sup>3</sup> Aunque los autores afirman que son las personas con educación secundaria quienes han presentado una mayor tasa de desempleo desde 1980, en la gráfica se observa claramente que son los jóvenes con educación superior quienes tienen tasas de desempleo más altas, lo que muestra además, que, al menos en el caso de América Latina los jóvenes más educados presentan mayor desempleo desde hace casi 40 años con los datos actuales que se muestran en esta investigación y se encuentran actualizado en : <http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/estadisticas/sedlac/> .

<sup>4</sup>En el futuro esto podría significar que las habilidades tienen que reformarse constantemente o actualizarse para cumplir con los requerimientos de la demanda Doble impacto tecnológico que cambia constantemente y que, aunque puedes subir empleos también genera empleos con habilidades más específicas.

inerte a la inversión en educación, como lo explica McConnell, Brue, y Macpherson (2003) quienes aseveran que el capital humano ayuda a la empleabilidad de las personas con una mayor participación de la educación puesto que quienes estudian aumentan en mayor proporción o de forma más rápida la productividad de quienes trabajan sin tener educación previa, es decir que adquieren experiencia laboral sin formación escolar, igualmente afirmaban que con la acumulación de experiencia también se aprende, igual que con la escolarización, pero más lentamente. Esta situación se puede presentar porque el obtener un título académico no asegura tener las habilidades que se requieren para un puesto de trabajo, por tanto, hay dudas sobre la productividad de los trabajadores. Además, esto ha sido estudiado por la teoría Credencialista, emparejamiento, teoría del filtro y señalización, entre otras; para quienes los títulos o credenciales lo que permiten es competir por un puesto de trabajo, pero no generan productividad, por lo que esta es dada por la experiencia<sup>5</sup>.

En vista de lo anterior, en esta investigación se realiza un análisis de la informalidad laboral y el papel de la experiencia en teorías sobre la segmentación laboral e institucionalistas, quienes muestran cómo los problemas del mercado de trabajo radican en la baja intervención de las instituciones y la división del mercado de trabajo que conlleva a tener empleos de calidad alta y baja en el mismo mercado laboral; abordando teórica y empíricamente, la totalidad del mercado de trabajo colombiano, desde la perspectiva del capital humano (por la relación de educación y experiencia).

Asimismo, esta investigación indaga los determinantes del desempleo juvenil, la permanencia en el desempleo y la transición ascendente en el mercado de trabajo, en un contexto de segmentación laboral, analizando los aportes teóricos que han llevado a plantear soluciones y explicaciones de dicho fenómeno, con especial énfasis en la teoría del capital humano, para analizar la relación de la educación y la experiencia como principales determinantes de la empleabilidad en los jóvenes, se sigue un análisis de la evidencia sobre los determinantes del

---

<sup>5</sup> Para una revisión profunda de estas teorías véase Ruesga, Lasierra, Ortiz, Trujillo y Bichara (2014).

empleo y de empleos de calidad. A partir de esto, se realiza un estudio de los principales indicadores de empleo y formalidad laboral en la región y en Colombia como principal caso de estudio, con ello se observa las relaciones y la evolución o tendencia de los componentes del mercado de trabajo, donde se encuentran rezagos en general para la población joven, especialmente en las mujeres, quienes tienen que afrontar mayores dificultades a la hora de emplearse.

Para analizar estos objetivos se ejecutan tres metodologías; en el primer caso se halla la probabilidad de emplearse y de hacerlo en trabajos formales, acorde a ciertas características socioeconómicas, aplicando un análisis de modelos probabilísticos tipo Probit y Logit Multinomial, con los cuales se estudia cómo afectan estas variables - específicamente la educación y la experiencia - a la probabilidad de emplearse y hacerlo en ocupaciones formales, realizando un estudio anual desde 2009 al 2016, para comparar los indicadores resultantes en el tiempo.

En el segundo caso, se realiza un análisis de transición laboral por cohortes, donde se examina cómo ha sido el cambio en el empleo joven en diferentes generaciones y cómo afecta en la actualidad a los jóvenes, donde se presta especial atención el cambio en el tiempo de las variables del capital humano. Así se logra hallar determinantes del empleo joven a través del tiempo y de movilidad ascendente, logrando encontrar evidencia sobre las características de hacer transiciones a empleos de calidad alta.

Por último, se realiza un análisis de supervivencia con el uso de modelos Kaplan Meier y Accelerate Fail Time (AFT), con los cuales se observa el comportamiento de las variables socioeconómicas seleccionadas y de capital humano en la duración en el desempleo de jóvenes que se insertan al mercado de trabajo, jóvenes que cuentan con experiencia laboral previa y toda la población, hacia empleos y trabajos formales. Esto permitirá identificar porque permanecen las tasas de desempleo e informalidad joven tan altas durante los periodos de tiempo estudiados, con lo cual se puede observar que lleva a que los jóvenes tarden tanto en la búsqueda de empleo.

Entre los principales hallazgos de la investigación el modelo Probit y Logit multinomial evidenció que los jóvenes tienen menos probabilidad de ocuparse que los adultos, aunque pueden encontrar empleos en empresas formales, porque poseen un mayor nivel educativo que las generaciones anteriores, sin embargo, los jóvenes que no se educan están obligados a estar en empleos informales que son de baja calidad y por tanto no cuentan con protección social, algo que representa a la mayoría de jóvenes quienes no acceden a educación superior (técnico/tecnólogo y universitario). Esta dificultad se da en mayor medida para jóvenes que se insertan al mercado de trabajo, sea un empleo formal o informal, es decir aquellos que no cuentan con experiencia y buscan el primer empleo, lo que provoca que tengan más probabilidades de estar desempleados, independientemente de su nivel educativo

El modelo de transición laboral permitió encontrar que los jóvenes actualmente tienen mayores dificultades para emplearse que jóvenes de generaciones anteriores; igualmente, los jóvenes en la actualidad tienen menores probabilidades de empleo, pero mayores posibilidades de ingresar a ocupaciones de calidad media y alta, por lo que tienen mejores posibilidades de tener movilidad ascendente por el mayor capital humano adquirido. En este sentido, los jóvenes al estar más escolarizados que los adultos, pueden sustituir esta mano de obra en empleos de perfil más altos, sin embargo, esto lo logran hacer cuando adquieren experiencia laboral, por tanto, los jóvenes pueden comenzar a competir mejor por puestos de trabajo solo cuando acumulan capital humano específico, sino lo hacen los adultos tendrán ventajas de empleabilidad.

Por último, en el modelo de supervivencia, se encontró que los jóvenes permanecen más tiempo buscando empleo que los adultos, especialmente jóvenes que buscan un primer empleo (sin experiencia laboral). En este sentido, los jóvenes más educados son quienes más presentan dificultades de empleo, porque tienen expectativas salariales y de perfil laboral más altas que personas con menores niveles educativos, por ende, duran más tiempo buscando empleo para poder ingresar a ocupaciones en empresas formales. No obstante, también se encontró que los jóvenes que tienen esta ventaja en términos de capital humano solo acceden a mejores empleos

una vez acumulan experiencia laboral, que es lo que les permite una permanencia mucho más baja en la búsqueda de empleo.

Ello crea una brecha donde las personas con cualificaciones similares (nivel educativo) que cuenten con alguna experiencia, aumentan las probabilidades de emplearse por encima de personas sin experiencia laboral, lo que genera que acumulen más experiencia, algo que se puede considerar bueno a corto plazo, pero que deja a los jóvenes que buscan el primer empleo más tiempo en el desempleo; en otras palabras, con menos posibilidades de lograr la inserción laboral. Este resultado de la experiencia laboral fue algo reiterado en las tres metodologías usadas, y es algo novedoso en los estudios de empleo joven en Colombia. Esta relación de la experiencia con el empleo joven se observa de mejor manera en el tiempo, donde se puede determinar como la experiencia incide más que la educación en la empleabilidad de los jóvenes, y disminuye su efecto en la adultez, en cambio la educación incide en el empleo de las personas una vez adquieren experiencia y los selecciona hacia empleos de mejor calidad.

De esta forma, la experiencia sería el componente clave en la empleabilidad de los jóvenes, por lo que las políticas de empleo deben, no solo fijarse en la capacitación y educación formal (que son fundamentales), sino esforzarse más en generar el primer empleo, interviniendo el mercado de trabajo con programas como el de aprendices, que debe extenderse más allá de los jóvenes que estudian en el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), lo que permite generar incentivos de contratación de jóvenes de distintos niveles educativos. Igualmente, estos programas deben ampliarse a todo el mercado de trabajo, es decir no solo en empresas formales, sino a más tipos de empleos (como independientes y microempresas), puesto que el mercado de trabajo informal es más grande que el formal.

Ello se confirma al analizar las políticas de empleo que se han dado a nivel mundial y en Colombia, donde las políticas de capacitación (que son las más usadas dentro de las políticas activas de mercado de trabajo - PAMT) funcionan en países desarrollados con baja informalidad, y dentro de los países en desarrollo solo funcionan para empleos formales, con un efecto similar



al de la educación, por lo que no afecta la totalidad del mercado de trabajo, cosa que sí hace la experiencia laboral. Estos son resultados que aporta esta investigación a los estudios de desempleo joven en Colombia, donde sus mayores determinantes son la experiencia y la segmentación laboral.

Al mismo tiempo, es necesario avanzar en la escolarización de la mano de obra, especialmente llevar a los más pobres a la educación superior, y así lograr aumentar las posibilidades de empleos formales a largo plazo y en las primeras etapas del ciclo de empleo, además de generar los primeros años de experiencia laboral de estos jóvenes, en consecuencia el Estado debe garantizar la generación de capital humano y seguir haciéndolo en la trayectoria laboral del individuo, más que todo ante los cambios tecnológicos que obligan a la oferta laboral a adaptarse a nuevas habilidades.

Por último, con las tres metodologías también se encontró una serie de evidencias y relaciones que indican que la población femenina se encuentra más educada en comparación con la población masculina, pero presenta menos probabilidades de emplearse, al mismo tiempo, permanecen más tiempo desempleadas antes de encontrar un empleo formal o informal, y presentan una tendencia más alta de ser NINI que los hombres. Por esta razón, las mujeres jóvenes tienen un contexto de mayor vulnerabilidad, donde retrasan su acumulación de capital humano para aspirar a empleos formales, y aunque se eduquen deben esperar más tiempo para obtener un empleo formal que los hombres, lo que llevaría a desperdiciar mano de obra cualificada que está desempleada o inactiva.

De igual forma, se corrobora que factores de demanda (sector económico y región) tienen mayor impacto en la empleabilidad de los jóvenes que la educación, sin embargo, ello se da por reformas macroeconómicas, por lo que no encontrarán solución dentro de las políticas del mercado de trabajo. Por otra parte, los canales de búsqueda de empleo mostraron un comportamiento decisivo a la hora de emplear a las personas, y este sí puede ser modificado por políticas de mercado de trabajo, en este sentido los canales de búsqueda informal son los que

emplean, y esto incluye las redes sociales donde los individuos se relacionan con personas que les pueden brindar acceso a la información de empleos formales o de mayor calidad y podrán acceder a ellos, y por lo general estas son las personas que tuvieron más posibilidades de educarse, por lo que los jóvenes con familia, conocidos y/o amigos que estén en el mismo contexto social de empleos informales y baja cualificación tendrían acceso a este tipo de empleos.

Esta brecha, reproduce no solo problemas de acceso a empleos formales - o a cualquier tipo de empleo - sino que, aumenta la desigualdad (que en general aumenta por la informalidad laboral), llevando a personas de bajos recursos a un círculo de baja educación, empleos de baja calidad, bajos ingresos y poco acceso a la información de mercado de trabajo; esta última parte se rompe con los canales de búsqueda formal, como los servicios de empleo, que solucionan las asimetrías de información y mejoran el emparejamiento en el mercado de trabajo; por esto, se deben fortalecer los servicios de empleo y extenderlos a las regiones donde no se concentran empresas productivas, para ayudar en mayor medida a las empresas menos productivas instaladas en estas regiones a generar un emparejamiento adecuado.

De esta forma, los hallazgos de los tres métodos permiten confirmar que los determinantes del desempleo joven en Colombia están en la carencia de experiencia, la segmentación de mercado de trabajo, las brechas de género y las asimetrías de información en los canales de búsqueda. Donde estas variables disminuyen la probabilidad de empleo en los jóvenes (modelo Probit y Logit Multinomial) igualmente son determinantes de trayectorias ascendentes e ingreso a empleos de calidad de los jóvenes – en mayor medida la experiencia y educación- (modelo de transición laboral), e influyen en la permanencia en el desempleo de los jóvenes, con una barrea grande en la inserción laboral.

Ello supone una reconfiguración de las políticas de empleo que se centran en las capacitaciones a corto plazo y como complemento a la educación formal o como factor de actualización de habilidades. Para poder acabar con el desempleo juvenil es necesario ir más allá de las solas capacitaciones y se deben complementar con programas que hagan seguimiento y

actualización de habilidades durante toda la trayectoria laboral, que rompan la asimetría de información con canales formales amplios y robustos; y que al tiempo generen el primer empleo de los jóvenes para romper la principal barrera junto con la brecha de género.

Las recomendaciones de política de empleo se deben centrar en varios ámbitos, el primero es la generación del primer empleo, mediante la intervención uniendo la oferta y demanda, con programas de aprendices (como el que usa el SENA) y el modelo dual de educación. Estos programas llevan a los jóvenes a una integración entre lo aprendido en la educación formal y las prácticas en las empresas, lo cual configura una transición rápida y eficaz hacia el primer empleo. Con ello se configura el inicio de una acumulación de experiencia laboral, la cual es el factor esencial de la empleabilidad de los jóvenes. Además, permite que jóvenes más educados tengan mejores empleos que los adultos.

En segunda medida se debe ampliar la educación formal, esto porque la mitad del mercado laboral es informal y allí están los jóvenes menos educados, en este sentido se debe ampliar la cobertura educativa y cerrar las brechas de habilidades entre jóvenes para que tengan acceso a empleos de calidad media y alta. Además, en este mismo sentido se debe ampliar y mejorar la intermediación laboral del servicio público de empleo, para que los jóvenes accedan más a los canales de empleo formal, los cuales ayudan a solucionar las asimetrías de información en el mercado de trabajo y permite un mejor emparejamiento entre los requerimientos de la empresa y la oferta laboral. Igualmente, permite que jóvenes de familias vulnerables accedan a empleos de mejor calidad.

De igual forma, es necesario que las capacitaciones que se dan en las empresas y ayudan a acumular capital humano específico, y que también realiza el SPE para personas que están desempleadas, se realicen en todo el ciclo laboral, puesto que, los cambios tecnológicos y los requerimientos de las empresas en cuanto a habilidades cambian más rápido que la formación en la educación formal, por tanto, es necesario que las instituciones capaciten constantemente a la oferta de trabajo para que se adapte a estos cambios. Por último, dentro de todas estas políticas,

es necesario hacerlas con un enfoque diferencial de género, porque la brecha entre hombres y mujeres parece ampliarse y dificulta la empleabilidad de las mujeres más jóvenes, llevándolas a el desempleo o la inactividad en oficios del hogar, lo cual claramente las vuelve más vulnerables.

De esta manera, a continuación se inicia con el estudio y análisis de las principales teorías y postulados sobre el mercado de trabajo, y su relación con la educación y la experiencia, después de ellos se abordará el análisis de las evidencias y estudios sobre capital humano e informalidad, posteriormente se realizará el análisis de los datos descriptivos sobre los principales indicadores de empleo en relación con los jóvenes, en seguida se examinan las metodologías de los modelos a estudiar y los principales resultados, y por último el análisis de las políticas de empleo aplicadas para los jóvenes, especialmente en Colombia, para poder plantear (apoyado en los resultados empíricos) la propuesta de mejoras a la política pública para mitigar el fenómeno de desempleo joven en Colombia.

## **2. Marco teórico**

En este apartado se abordan los principales postulados teóricos que han contribuido al estudio del empleo, con especial énfasis en los efectos de la educación y la experiencia; cabe comentar que como tal no existe una teoría del mercado de trabajo joven, lo que se encuentra son aportes teóricos sobre cómo funciona el mercado de trabajo y se estudia su relación con las particularidades que viven los jóvenes. Los estudios sobre mercado laboral se han concentrado en las características de la oferta de la mano de obra que afectan la empleabilidad, entre ellas lo más relevante se halla en los postulados del capital humano referente a la educación y la experiencia laboral.

Igualmente, los postulados teóricos han realizado estudios y avances en la mayoría de los países desarrollados y estos han sido replicados en los países en vía de desarrollo, sin embargo, como lo muestra la teoría de la segmentación laboral, la división del mercado de trabajo en países en vía de desarrollo, albergan unas relaciones y dinámicas distintas que deben ser tenidas en cuenta a la hora de analizar la educación y la experiencia laboral en el empleo joven. En virtud de ello, el análisis teórico se centra en el papel de las variables de capital humano y la segmentación laboral, sin embargo, se abordan teorías complementarias como emparejamiento, filtro y señalización, desajustes educativos, búsqueda de empleo, institucionalismo y Credencialismo, cuyos aportes brindan un abanico más amplio de explicaciones sobre el fenómeno del desempleo joven en términos de educación y experiencia.

### **2.1 Habilidades y Mercado de Trabajo**

En este apartado se presenta los avances teóricos del mercado de trabajo y se hará una distinción respecto a su interpretación para el caso específico de los jóvenes, mediante un examen histórico que evidencia cómo funcionaba la dinámica de estas variables (educación y experiencia) con el mercado de trabajo antes de la llegada del capital humano, luego se hará referencia a los principios del capital humano y por último se abordará las críticas a estos principios y la relación entre la educación y la experiencia con el nivel de ocupación y productividad, con una mirada

más amplia a la teoría de la búsqueda de empleo que aparece como una explicación actual al desempleo joven de personas más educadas.

### **2.1.1 Antecedentes del Capital Humano, una primera mirada a la importancia de la educación y la experiencia.**

Los estudios sobre la relación entre la educación y el mercado de trabajo provienen desde antes de la teoría del capital humano, dicha relación muestra que individuos con mayores habilidades tenían una mejor posición dentro del mercado de trabajo. Lo anterior se puede ver desde la llegada de la teoría clásica que surge con la obra de Adam Smith “*la riqueza de las naciones*” en 1776 y continuó con la obra de David Ricardo y Robert Malthus, esta teoría contempla que las diferencias en las posibilidades de ocupación se dan por el salario que proviene de las cualificaciones donde, las personas que se educan tienen derecho a salarios más altos porque tuvieron que incurrir en un mayor costo para educarse<sup>6</sup>, por tanto, las personas que se educan lo hacen con el fin de tener mayores ingresos, ello porque las personas calificadas representan, de forma intrínseca, mayor productividad laboral, ya que al especializarse la mano de obra hace que se reduzcan los costos de producción.

De esta forma, los postulados clásicos introducen una relación directa entre la educación, productividad y salarios, en la cual el incentivo central del mercado de trabajo sería el precio (salario), como en cualquier mercado. Esta idea se materializa aún más en cuanto la teoría del valor-trabajo, la cual afirma que el valor de las mercancías venía dado por la cantidad de trabajo incorporado, lo cual llevó a la idea de la división y especialización del trabajo. Allí, se daba una división en distintos procesos y de esta manera cada trabajador se especializaba en alguna parte del procedimiento según su habilidad, con ello se lograba hacer más eficiente la fabricación de las mercancías y reducían costos de producción puesto que las personas que se especializaban en

---

<sup>6</sup>Esta relación es una de las bases de los postulados neoclásicos y de capital humano, que en términos empíricos Mincer desarrolla en su modelo de retornos de la educación.

una tarea eran más productivas individualmente; esto explicaba que las personas más educadas tuvieran más posibilidades de emplearse.

Esto podría verse en términos generales como un efecto de la educación y la experiencia, porque la educación permitiría dividir el trabajo según diferentes habilidades, y la experiencia ayudaría a especializarse en esa tarea para hacer aún más productivo cada operación en la empresa. Sin embargo, a pesar de que el trabajo sería la parte central de la teoría del valor clásico, muestran el mercado laboral como un mercado normal<sup>7</sup>, en el sentido de la interacción entre la demanda y la oferta, y su relación con el precio (salarios), por tanto, la cantidad de demanda que se iguala a la oferta depende del salario del mercado; de aquí parte el segundo aporte de los clásicos, la distinción por el salario, que llevaría a que la oferta y demanda de la mano de obra sea distinta por la diferenciación de las cualificaciones de los trabajadores.

En este sentido un salario muy alto incentiva a más personas a trabajar, pero desincentiva la demanda por trabajadores, en esta interacción, las personas más educadas tendrían un mayor incentivo de trabajar puesto que perciben salarios más altos que las personas con menor nivel educativo<sup>8</sup> y serían más demandadas por sus mayores habilidades; en consecuencia, la fuerza laboral más educada debe ser la más ocupada, Smith (1776). Esto implica, que las personas preferirán trabajar más horas sobre tener más tiempo de ocio<sup>9</sup>, de esta forma, los trabajadores

---

<sup>7</sup> Los clásicos identifican el trabajo como la esencia del valor natural de las mercancías que se convierte en valor de cambio en el mercado, la demanda es consciente del precio que debe pagar por una mercancía que influye rentas, beneficios y salarios, en este punto se identifica que aunque el trabajo es esencial no debe ser el de mayor remuneración en la distribución del precio final, justificando que los beneficios del capital son más altos por su naturaleza y Además, porque incluyen trabajo acumulado que de por sí ya le da más valor.

<sup>8</sup> Aunque no se especifica muy bien la relación con la experiencia, si se pudiese pensar que aplicaría el mismo principio en cuanto que no se invierte en sí en experiencia para esperar mayores salarios, pero si se esperan mayores salarios por términos de productividad, es decir que las personas que son más productivas porque se han especializado mucho en una actividad podrían aspirar a mayores remuneraciones.

<sup>9</sup> Marshall (2015) muestra que esta idea de Adam Smith analizaba la curva de oferta individual en términos de trabajo y ocio, además, de reconocer la idea de la subsistencia de Smith (1776), en esta teoría, decía que si un trabajador en su mayor esfuerzo ganaba más dinero en menos tiempo motivado por el salario tendría lo suficiente para sobrevivir toda la semana lo que incentivaría a tener más ocio esos días extra. Esta idea sería un argumento a porque en la Inglaterra del siglo XVIII se mantenía la ley de pobres y porque esta era defendida ya que los trabajadores como fuerza de trabajo tenían que ser más productivos y eso implicaba pagarle a la mayoría lo necesario para sobrevivir, la idea del ahorro no era muy clara en los trabajadores por tanto, se presumía que en vez de acumular un ahorro como proporción extra del consumo se daba era una sustitución de trabajo por ocio y por tanto los trabajadores preferirían el ocio (Ricardo, 1959).

poco cualificados no tenían muchos incentivos para trabajar porque eran en *oficios inferiores*<sup>10</sup>. En este caso la formación también mejoraría los resultados de los trabajadores, reconociendo que tendría que haber ciertas desigualdades salariales, dadas por menores costos de aprendizaje para las empresas de las personas con mayor nivel de cualificación, más que todo comparándolo con el capital físico<sup>11</sup>.

Por otra parte, la demanda viene dada por el salario, que se determina por el capital, explicado en la hipótesis del *fondo de salarios* de (Ricardo, 1959), en síntesis, ello muestra cómo al aumentar la demanda de bienes finales aumenta el uso de capital físico y no físico (trabajadores) para aumentar la producción, por lo que incrementa la demanda de trabajadores<sup>12</sup>, y dicha demanda de bienes finales aumenta porque hay un aumento previo de los salarios por encima de la subsistencia. Esta idea fue retomada por Stuart Mill (1952)<sup>13</sup> quien manifiesta que el mercado en su conjunto determina el salario en una interacción de oferta y demanda o capital y población (clase trabajadora), por tanto, los salarios no podrían subir a menos que subieran los fondos de los trabajadores o por una disminución en la competencia de trabajadores por un puesto de trabajo, es decir menor oferta (menor fuerza de trabajo), asimismo a largo plazo los salarios aumentarían si crece el capital porque sube el fondo de salarios, igualmente crecería la demanda de trabajo por este fenómeno y por el crecimiento de la población<sup>14</sup> (en este caso si aumenta la población y por ende la oferta laboral disminuye los salarios a largo plazo).

---

<sup>10</sup> Estas actividades eran vistas como poco útiles y que serían realizadas por personas menos calificadas con muy pocos incentivos para realizarlas dados por salarios muy bajos.

<sup>11</sup> Según Smith (1776) esta idea de comparar las cualificaciones con el capital físico permite que las personas reciban un salario mayor y esto es resultado del proceso de formación formal o en la empresa, esto se da porque el dueño del capital recibe un pago por el capital más productivo, así el trabajador más productivo recibe mayor pago, Además, que el dueño del capital y el dueño de una mayor formación invirtieron dinero en ello, esto es una idea de capital humano dada por Smith. Donde invertir en capital humano tiene efectos similares al capital físico donde el trabajador recibe un pago mayor porque su capital (mayores cualificaciones) es más productivo que el de los demás.

<sup>12</sup> Esta idea fue mejor desarrollada en Keynes, quien explica cómo los movimientos de la demanda agregada determinan la dinámica económica que permite el crecimiento de la economía a corto plazo.

<sup>13</sup> Mill (1952) también abordó el proceso de sustitución de capitales que no se dio en autores anteriores, en él explicaba cómo se sustituye el capital fijo por el circulante lo que se llamó factores productivos.

<sup>14</sup> Esta idea en mejor explicada en la teoría de Malthus (1846) en donde se mira los salarios de subsistencia para una población cada vez más creciente es decir que crece en términos geométricos no aritméticos y esto implicaría en la teoría clásica de Smith y Ricardo una interacción entre crecimiento de capital y población ya que si la población es



A estos postulados clásicos, Marx realiza una crítica en lo que denomina *la contradicción del capitalismo*, dado a que el funcionamiento del sistema capitalista disminuye el tiempo de trabajo de las personas, pero se daría una pérdida de valor en las mercancías si no incorporan más tiempo de trabajo presente, lo que implica que el valor al final se lo lleva el capitalista en forma de plusvalor, y según Marx esto constituye a una de las fuentes de desigualdad entre proletariado y capitalistas, (Marx, Engels y Bayod, 1968)<sup>15</sup>. Esta idea, también descrita en Smith, trae una connotación que se ve reflejada en teorías posteriores, puesto que, las personas cuando adquieren más habilidades aportan mayormente al proceso de producción y el mercado en teoría recompensa esto y el capitalista lo adquiere (lo demanda), ya sea porque es más productivo (Smith) o porque se puede apropiar una mayor parte de su plusvalor (Marx). Lo que significa que en esencia la educación tendría un efecto positivo en salarios y empleabilidad, según lo que se ha visto de los Clásicos y Marx.

Posteriormente, se dieron los aportes de la escuela neoclásica (parte de los postulados económicos de los clásicos y sirve de base teórica del capital humano), en esta teoría el mercado de trabajo se comporta como todos los demás mercados, donde el precio de la mano de obra (salario) se determina por las leyes de oferta y demanda, y para ello asume unos supuestos como la racionalidad de los agentes económicos (buscan maximizar su utilidad/beneficio), y la presencia de competencia perfecta e información perfecta en el mercado. Uno de los aspectos más relevantes es indicar que los trabajadores tienen cualificaciones similares (por el supuesto

---

un problema de subsistencia según Malthus y el salario se determina por el capital y la oferta, una acumulación de capital está por encima del crecimiento de la población los salarios crecerán y se expande la economía según Smith pero si se da el caso contrario y la población crece por encima del crecimiento del capital el salario bajaría a un nivel de subsistencia, que podría verse más bajo si lo supera en supremacía. Esta idea supondría que aunque hay un salario como incentivo, las personas calificadas que tendrían un mayor incentivo a trabajar más no superaría un salario de subsistencia si la población crece demasiado o el capital deja de crecer lo que significaría que personas que invirtieron en su formación no verían retribuida esta inversión de la forma esperada como los mismo clásicos lo proponen al ser personas que trabajan más, ello supone un problema entre la fuerza de trabajo y los salarios que no queda tan claro como se soluciona si se dan estas contradicciones en la teoría clásica.

<sup>15</sup> De esta manera, las habilidades que adquieren los trabajadores en el trabajo o por medio de la educación, no van guiados a la libertad de los trabajadores sino para mejorar las habilidades como servicio productivo de los mismos, es decir, las habilidades no son adquiridas para el disfrute y la evolución personal, sino ajeno, convirtiendo el trabajo en mercancía, Noguera (2002).

de homogeneidad) sin embargo, esto claramente es imposible porque hay diferentes títulos y niveles de educación formal y no formal al que acceden los trabajadores, ante ello los neoclásicos infieren que los requisitos de educación o habilidades por parte de los demandantes son similares, lo que permite que los salarios se comporten de manera flexible para determinar el equilibrio del mercado a corto y a largo plazo. Por consiguiente, los desajustes en este mercado están dados por la poca flexibilidad de los salarios (precios rígidos).

No obstante, los mismos neoclásicos intentaron romper estos supuestos, empezando con Walras (1987), quien separó el análisis entre los rentistas, los capitalistas (dueños de capital) y los trabajadores (dueños del capital de mano de obra), colocando bajo el mismo nivel el capital físico y la mano de obra (posteriormente capital humano). Por otro lado, Marshall (1985) separó el capital no físico, desde los gastos de la educación, esto lo hizo al observar desajustes en el mercado de trabajo que según él se dan por las diferencias salariales, dado el factor humano y su relación con la producción, y que vendrían por un gasto mayor en educación de las personas que decidieron tener mayor escolaridad. En este sentido, las personas venden su mano de obra, pero siguen siendo dueña de esta<sup>16</sup>, además, el trabajo no presenta un precio fijo en el mercado, sino que este depende de la cantidad de capital invertido en él (educación).

De esta forma, la teoría neoclásica sentó las bases de la teoría del capital humano al romper la idea de trabajo homogéneo, lo cual supone que los individuos deben asignar una parte de su renta en educación para que con el tiempo tenga mayor renta representada en mayores pagos por su trabajo (salario), de esta manera la inversión en educación sería una forma de invertir en un capital, ya que tendría rendimientos (decrecientes, por la ley de rendimientos marginales) dados por la cantidad adquirida del mismo, esto implica que la decisión de las personas en educarse es individual y premiada en los mercados porque aumenta la productividad, es decir, es

---

<sup>16</sup> Esto contradice la idea de Marx, en cuanto que al vender la mano de obra en el mercado las personas se vuelven mercancía y pierden la propiedad de su trabajo, que en esencia es vender el valor real de las mercancías y del que se apropia el empresario. En cambio, Marshall consideraba que la propiedad del trabajo aún quedaba en cada persona a pesar de que se pagará un precio por ella.

capital productivo porque está en el proceso de producción, lo que incentiva a las empresas a demandar más esta mano de obra, llevando a las personas más escolarizadas a emplearse más fácilmente.

### **2.1.2 Teoría del capital humano**

La teoría del capital humano presenta un enfoque que coloca la fuerza de trabajo como un bien heterogéneo, dividiéndola por grados de habilidades lo que posiciona a la educación como un generador de estas habilidades. Estos postulados parten del planteamiento neoclásico de ajuste del mercado laboral, en una forma sencilla se puede decir que muestra la relación entre la oferta y demanda de trabajo, en cuya interacción las personas con mayor nivel educativo estarán más ocupadas y tendrán mayores salarios, causados por el aumento en la productividad marginal del trabajo. Esta teoría parte de los trabajos de Schultz y Becker (empleos y salarios) y Mincer (análisis empírico de los retornos de la educación).<sup>17</sup>

Este concepto fue propuesto por Schultz (1961) y Becker (1964 b), allí Schultz mostró la educación como una inversión que eleva la productividad individual del trabajo y por esta razón aumentan los niveles salariales<sup>18</sup>. Por su parte Becker demostró las correlaciones positivas que había entre cada nivel de educación con el salario, además, probó empíricamente que los países con un mayor nivel educativo eran los que se consideraban países desarrollados. Por su parte, Mincer (1958) realizó una función de retornos de la educación que explica el salario mediante la educación y experiencia, mostrando la relación positiva en el tiempo de habilidades y salarios. Esta relación entre educación, experiencia y mercado de trabajo se realizó bajo los supuestos de

---

<sup>17</sup> No obstante, los primeros avances de la relación educación-trabajo de forma directa se ven en Petty (1690) quien muestra la relación positiva entre educación y mercado de trabajo en un estudio comparativo de los aspectos demográficos en relación con la educación, el comercio y la economía, entre varios países. Por otra parte, como se mencionó anteriormente, se dio el aporte de Marshall (1890), quien hizo un estudio sobre la demanda de educación y su relación con la productividad marginal en las empresas.

<sup>18</sup> De aquí se desprende un posible problema en el ajuste laboral, si se asume que se demandan más personas de acuerdo a su mayor productividad, significa que si las personas aumentan progresivamente su productividad mejorando sus habilidades aumentará la oferta de trabajo lo que provocará que bajen los salarios por exceso de oferta, y si se asume, como lo muestra la teoría del capital humano, que la productividad aumenta al aumentar el nivel educativo, mostraría que llegaría un punto en que la educación no significaría mayor demanda laboral ni mayores salarios, en el punto en que la oferta de personas más educadas supere la demanda.

competencia perfecta, excepto el de homogeneidad, esto significa que el equilibrio<sup>19</sup> del mercado laboral dependerá tanto de habilidades como de salarios<sup>20</sup>.

Asimismo, esto se refleja en que la teoría del capital humano considera que las diferencias en los niveles salariales dependen de la disimilitud en el nivel de cualificaciones de los trabajadores, pero así mismo muestra que el desempleo no sería voluntario - como se considera en los clásicos y neoclásicos - porque no dependerá netamente de la personas, sino de su falta de cualificación (educación y/o experiencia), por consiguiente esto dejaría por fuera del mercado a jóvenes que no tengan las habilidades requeridas; dando paso a análisis de desempleo estructural y no friccional o estacional, por lo que los jóvenes que no cuenten con niveles educativos altos al inicio de su vida laboral, no podrían insertarse laboralmente.

De este modo la educación adquiere un papel central en la empleabilidad de los jóvenes, porque supone el paso inicial para el primer empleo y una posterior acumulación de experiencia laboral que complementará el stock de capital humano. Así, la inversión en educación se toma como una elección individual como lo explica Becker, Murphy & Tamura (1990), quienes afirman que las personas tienen un tiempo limitado para asignarlo a las diferentes actividades que maximicen su utilidad, de este tiempo hay uno que no puede disponer como el que dedica para dormir o en las necesidades fisiológicas, pero el tiempo restante sí puede tenerlo a disposición de la elección maximizadora, esta elección se puede dar entre el estudio y trabajo (los neoclásicos lo estudian desde el ocio y el trabajo), lo que se denomina *costo de oportunidad*, en otras palabras si una persona trabaja todo el día brinda mayor bienestar presente a sí misma, en cambio si trabaja

---

<sup>19</sup> Igualmente, el desajuste en el mercado también se da en la sustitución de factores de producción, cómo lo explica Hamermesh (1986), quien afirmó que la demanda laboral en el largo plazo depende del precio relativo (dado por la escasez relativa), y este precio es determinado por la sustitución de las habilidades (entre una habilidad y otra) adicional a la sustitución de las otras formas de capital que puedan sustituir al trabajo. Esto significa que, además de la competencia entre personas con diferentes habilidades, también se da la competencia clásica entre capital y trabajo (que puede ser influenciada por los avances tecnológicos, aumentando el ritmo de sustitución), lo que implica que los jóvenes no solo deben adaptarse a las nuevas demandas de habilidades, sino a los cambios por sustitución, es decir a profesiones diferentes.

<sup>20</sup> Esta distinción, puede verse también la segmentación de la mano de obra que lleva a participar a unas personas en un mercado de empleos de baja calidad con bajas cualificaciones y otro de personas con altas cualificaciones y empleos de mayor calidad y remuneración.

menos disminuye este bienestar (en términos de ingresos monetarios), esperando retornos salariales mayores por haber invertido en educación.

En el caso de Colombia, un país en desarrollo, la decisión de estudiar depende de los individuos (que cuando no cuentan con recursos acuden a los programas del Estado), donde los jóvenes más pobres tienen un mayor costo de oportunidad por lo que al costo de educarse (matrículas o pensiones) se debe sumar los recursos monetarios que se dejan de percibir al no trabajar, además, de la tasa de interés o retornos si este dinero de pago de estudio es colocado en el mercado de capitales. Esto implica que si los retornos salariales disminuyen en el tiempo cada vez será más costoso estudiar, igualmente, si las personas más educadas cada vez tienen más problemas de colocación, también aumenta el costo porque demoran más tiempo en iniciar a recuperar la inversión (situación que se comprueba en esta tesis). Por tanto, los jóvenes parten de una brecha de acceso a la educación antes del primer empleo, pero además pueden ver disminuidos sus retornos, lo que desincentiva su decisión de educarse.

Esta decisión también se ve afectada por los bajos recursos de jóvenes que no tienen el dinero suficiente para acceder a la educación formal y al tiempo deben trabajar (en la informalidad) para poder subsistir, esto da paso a una brecha donde los jóvenes que acceden a la educación llegan a emplearse en trabajos formales y los jóvenes con baja educación (o sin educación) a empleos informales; por tanto, la segmentación laboral será un determinante de la empleabilidad y la calidad del empleo de los jóvenes, puesto que ya no solo deben preocuparse por la educación y la acumulación de experiencia laboral, sino ahora deben observar la demanda de empleos en ambos segmentos del mercado de trabajo.

Por otra parte, aunque un gran fragmento de la teoría del capital humano se dio en modelos de crecimiento económico, más que todo modelos endógenos y de crecimiento dual, la teoría responde a dos grandes precursores, por un lado, como se mencionó anteriormente quienes desarrollaron la teoría fueron Becker y Schultz, y, por otro lado, un aporte importante en los modelos de retornos salariales que responden a esta teoría, desarrollado por Mincer. De esta

forma, para Schultz (1961) el capital humano es la acumulación de educación y salud, donde las personas que aumentan estas condiciones lo hacen por el incentivo de tener mayores ingresos futuros, por lo que estas variables son una decisión de inversión de los individuos y no un gasto, esto es igual para los gobiernos quienes invierten en educación y salud en toda la sociedad para incrementar el crecimiento de las economías<sup>21</sup>.

De igual manera, el autor argumenta que el capital humano mejora la calidad de vida de las personas porque aumenta sus ingresos producto de las mayores habilidades (productividad laboral) y la heterogeneidad del factor trabajo. Es este caso al acumular más habilidades serán mejor retribuidos en el mercado laboral el cual acepta la no homogeneidad de la mano de obra (acepta salarios distintos por habilidades distintas)<sup>22</sup>. Igualmente, no solo se hace referencia a la educación, también a la salud<sup>23</sup> y otras variables, en ese sentido el autor en sí indica que el capital humano se da con factores que mejoren capacidades de las personas para ser más productivas, que supondrán mayores ingresos futuros, para los individuos y sus familias, haciendo que el impacto de mejora sea mucho mayor para las personas con menores recursos (lo cual puede verse como una externalidad positiva), por lo que la inversión en capital humano también serviría para cerrar las brechas de desigualdad social, por tanto, esta inversión no solo debe recaer en cada personas sino en la sociedad; por lo que los países invierten en educación por sus beneficios individuales pero en mayor medida por los sociales, como reducir la desigualdad y pobreza.

De igual forma, la teoría desarrollada por Becker (1964 a) nace del estudio de los ingresos en Estados Unidos, al no haber una explicación - dentro de la teoría del crecimiento económico - sobre el incremento de los ingresos de las familias por los factores de producción, se da cuenta

---

<sup>21</sup> Theodore W. Schultz en 1979 junto a Arthur Lewis recibió el premio nobel de economía por su aporte al estudio del desarrollo con un gran soporte en el capital humano, planteando la idea que el capital humano ayuda a la salida de la pobreza a mejorar la calidad de vida de las personas.

<sup>22</sup> Sin embargo, se hace una distinción en la cual la educación es un bien de consumo hasta el momento en que mejora el nivel social (movilidad ascendente), en este sentido el capital humano adquiere importancia si aumenta la utilidad, ya sea en el consumo (disfrute) o en los retornos de mayores consumos futuros (inversión) (Schultz, 1970). De esta forma, si la educación no se utiliza en consumo o inversión no sería realmente capital humano.

<sup>23</sup> En este caso en particular tener una enfermedad aumenta el riesgo de perder productividad en el trabajo, no solo trabajadores actuales sino los futuros, por lo que la salud también debe atenderse desde la primera infancia.

que hay una variable faltante que hace que en el tiempo aumenten los salarios y los ingresos de las familias<sup>24</sup>. De nuevo el enfoque central no es la empleabilidad sino los retornos de la educación, no obstante, Becker muestra que este retorno tiene detrás un proceso de ocupación lógico de las personas para tener dicho rendimiento en el tiempo, de este modo la empleabilidad de las personas con mayores habilidades debe ser más rápida que la de personas con menores habilidades.

En este caso, los ingresos aumentan a una tasa marginal decreciente respecto a la edad (factor asociado normalmente a la experiencia)<sup>25</sup> y la tasa de retorno se da sobre las habilidades de la personas<sup>26</sup>; y en el caso de la tasa de ocupación, las personas más educadas (mayores habilidades) tendrían menores tasas de desempleo<sup>27</sup>. Esto muestra que la educación se traduce en mayores habilidades que aumentan los retornos salariales y las facilidades de empleo. De este modo la educación sería un factor determinante en la ocupación de las personas, sin embargo, los individuos que quieren invertir en más educación postergaron su inserción laboral aumentando los costos de oportunidad lo que implica que los jóvenes que se están educando se irían a la inactividad o desempleo<sup>28</sup>.

---

<sup>24</sup> Este fenómeno también lo enfoca al residuo de Solow (1956) y determina que el factor, fuera de capital y trabajo, que aumenta o promueve el crecimiento económico, es el capital humano.

<sup>25</sup> En este caso se podría dar un cambio en la actualidad en cuanto que la inserción laboral de las personas puede ser más tardía que antes, esto implicaría que la edad no sería un reflejo fiel de la experiencia, sin embargo, en la época donde se dio la teoría del capital humano, la empleabilidad era menos tardía.

<sup>26</sup> Este hecho es importante en el sentido de que antes se asociaba directamente las habilidades a factores educativos porque la educación es la herramienta que directamente mejora las habilidades de las personas, sin embargo, se ajustó esta teoría más a la educación que a las habilidades, ello trae una confusión en cuanto al análisis de los retornos salariales y el ajuste de empleo ya que las premisas cambiaron a que la educación ajusta el mercado de trabajo y aumenta los retornos salariales, sin embargo, hoy en día esto puede cambiar, como lo muestra esta tesis, y eso no significaría una falla de la teoría del capital humano, sino que se pueden ver más formas y cambios en la adquisición de habilidades, como la experiencias misma o la educación continua.

<sup>27</sup> En este caso Becker afirma, además, que los jóvenes tienen mayores tasas de movilidad laboral que los adultos, Además, tienen más acceso a formación en las empresas, esto implicaría que en la medición estática de la tasa de desempleo no puedan reflejarse las entradas y salidas del empleo y desempleo de los jóvenes, en el caso de los adultos sería un indicador más fiel a la tasa de desempleo de forma estática cuando se mide ya que tendrían mayor estabilidad laboral.

<sup>28</sup> Si esto es cierto, se podría concluir que, si un joven quiere tener mejores salarios a futuro e invierte para ello en capital humano (educación) dejaría de trabajar para poder lograrlo, por lo que las personas menos educadas si podrían insertarse en el mercado de trabajo porque no invierten en educación, no obstante, tendrían menores salarios. Esta idea podría implicar que el capital humano sería más eficiente en los jóvenes cuando terminen su educación y puedan insertarse al mercado de trabajo, por lo que adquirir un aspecto temporal en el análisis, en el cual los menos educados

Igualmente, Becker (1964 b) hace una distinción en la formación, donde una primera manera de verlo es la formación general que aumenta la productividad de las personas de forma directa sin tener en cuenta las características del sector o empresa en la que trabaje o vaya a trabajar, es por esta razón que el coste de esta formación la asume el trabajador y no la empresa. La segunda manera es la formación específica, se refiere a las capacidades que solo se pueden dar en un sector o empresa específica de la economía en que se encuentre la persona; por esta razón la empresa se encarga de los costes de esta formación. Sin embargo, Becker propone una cofinanciación de esta capacitación para evitar los altos costos de la rotación laboral<sup>29</sup> para las empresas, ya que perderían gran parte de su inversión en entrenamiento.

Lo anterior recibe el nombre de capital humano general y específico, el general se asume como educación formal, es decir en instituciones como las universidades, colegios o de formación superior en general (incluyendo técnicos), y el capital específico se da por las capacitaciones de la empresa a sus empleados en las tareas específicas de su labor<sup>30</sup>, de esta manera, la educación formal y las capacitaciones en el puesto de trabajo aumentan la productividad de los trabajadores<sup>31</sup>, por lo que las personas con capital humano general y específico acumularían

---

se insertan más jóvenes, pero en el mediano o largo plazo los más educados llegan a ocupar estos trabajos y con mejores salarios. El caso colombiano se cumpliría una parte de esto en la que los jóvenes menos educados se insertarían más temprano, pero la segunda parte donde los más educados se insertarían más rápido (tal vez desplazando la mano de obra no cualificada) no se estaría dando, ya que los jóvenes con mayor nivel educativo presentan mayores tasas de desempleo, cuestión que puede explicarse desde la segmentación laboral.

<sup>29</sup> Esto lo explica Monsueto (2008) quien muestra que hay una relación inversa o negativa entre movilidad ocupacional e inversión en capital humano específico, que provoca que los trabajadores no roten laboralmente, más que todo los de mayor productividad, con el objetivo de maximizar los beneficios de la experiencia.

<sup>30</sup> Según Becker (1964 a), el capital humano específico no es necesariamente experiencia laboral, sino una capacitación que se da dentro de las empresas en tareas específicas que requiere directamente el empresario y que por lo general no se obtienen en la educación formal.

<sup>31</sup> Si esto es cierto, se podría concluir que, la idea que hay una relación de mayor productividad y mayor acumulación de capital humano en trabajadores que se capacitan en la empresa, podría explicar la diferencia de productividad en mercados segmentados como el de Colombia, donde la informalidad laboral provocaría que haya trabajadores que no reciban estas capacitaciones porque son independientes o trabajan en empresas pequeñas que no invierten en capital humano específico, lo que abriría una brecha de productividad en trabajadores y empresas; además, una diferenciación entre trabajadores con nivel educativo similar, ya que por ejemplo un universitario con capacitación en la empresa acumularía más capital humano que otro universitario que no es capacitado lo que podría traer diferencias salariales y de productividad aún entre personas con el mismo nivel de educación, ello consecuencia de la informalidad laboral.



mayor capital humano<sup>32</sup> que las demás<sup>33</sup>, y esto les daría aún más ventajas en términos de empleabilidad, por lo que los jóvenes no deben solo insertarse laboralmente, sino deben hacerlo en empresas que capaciten a sus empleados para acumular mayor capital humano en el tiempo y aumentar sus probabilidades de empleo futuro<sup>34</sup>.

Por último, el aporte de Mincer (1974) a la teoría del capital humano se da en el estudio empírico con el cálculo de los retornos salariales, Mincer no estudió directamente la empleabilidad sino los salarios de las personas más educadas y de las personas que recibían capital humano específico. Además de ello, se interesó en estudiar la decisión de educarse de los individuos, incluyendo un análisis fuerte en la interacción de la experiencia en esta teoría<sup>35</sup>.

Por otro lado, los postulados de Mincer (1958) también analizan la distribución de los ingresos, mostrando empíricamente la relación entre capital humano y distribución de las ganancias individuales, aplicando la tasa de rentabilidad de la educación<sup>36</sup>, esto lo hizo

---

<sup>32</sup> Si esto es cierto, se podría concluir que, en un mercado de trabajo con alta informalidad como el de Colombia, las personas que acceden a empleos formales cuentan con capital humano general y tienen la facilidad de acumular capital humano específico, pero las personas que están en la informalidad les ocurren lo contrario, cuentan con poco capital humano general y no pueden acumular capital humano específico al no trabajar en una empresa formal, esta situación aumentaría la brecha de capital humano en los trabajadores y la desigualdad social.

<sup>33</sup> Esta idea de capital humano específico podría verse similar a la especialización del trabajo que se da por la decisión de este, idea propuesta por Smith y que se analizó anteriormente, por lo que la capacitación en la empresa genera una especialización en una tarea que haría que los trabajadores sean más productivos.

<sup>34</sup> En obras posteriores Becker & Tomes (1976) estudia el problema de la desigualdad generado por la acumulación de capital humano, específicamente por la educación, en el abordó el tema del acceso mismo a la educación o a los recursos para la inversión en educación de las personas, ya que no todos tienen ahorros o ingresos suficientes para tal inversión. Esto significa, para el autor, que hay dos mecanismos de desigualdad, el primero es dado por la desigualdad de oportunidades, porque no todos tienen acceso a la financiación y por ende dependen de sus habilidades innatas para acumular capital humano; el segundo caso, se da ante una igualdad perfecta en cuanto a conocimientos y habilidades y en este sentido, la diferencia se da en que tanto accedan a la financiación de la educación.

<sup>35</sup> El análisis empírico que realizó Mincer, fue mediante las regresiones con mínimos cuadrados ordinarios (MCO), usando un modelo semilogarítmico, pero con la variable dependiente definida, como el logaritmo natural de los ingresos y como las variables explicativas: la educación, experiencia laboral y la de experiencia laboral al cuadrado (por sus rendimientos decrecientes). Los estimadores de este modelo miden la educación como un efecto adicional de un año de educación, en el caso de la experiencia como no era fácilmente medible, se tomaba la relación edad-experiencia, en donde a mayor edad se asume mayores años experiencia. Al mismo tiempo, al tener rendimientos decrecientes (experiencia al cuadrado), un año adicional de experiencia aumenta los ingresos, pero en menor proporción que el año anterior, es decir, se podría asumir una relación lineal con la educación y una función cuadrática.

<sup>36</sup> Este análisis empírico ha recibido críticas como la de Griliches (1977), quien muestra que hay variables omitidas en el modelo de Mincer como las habilidades innatas del individuo que per-se lo puede hacer más productivo o le da ventaja en el aprendizaje. Esto puede provocar que estas personas sean las que más decidan educarse generando un sesgo en el modelo y un problema de correlación; Además, se puede sobreestimar el efecto de la educación en al

analizando los ciclos de vida de los ingresos que son observables y los cálculos de los potenciales, de igual forma, observó que al controlar por la edad el efectos se mostraba diferencias, lo que lleva a analizar el papel de la experiencia<sup>37</sup>. El análisis del ciclo de vida permitió ver que había una distorsión en el cálculo de los retornos de la educación, más que todo la que era postescolar, dicha distorsión tenía una convergencia en el tiempo, es decir a medida que aumentaba la edad de las personas, mostraba que el máximo de utilidad de la inversión en educación era cuando el punto de dispersión (punto de adelantamiento llamado por Mincer) era mínimo y era donde el ingreso o retorno de la educación igualaba el costo. Con ello Mincer introdujo el concepto de experiencia laboral en el análisis.

Cabe notar en los trabajos de Becker y Schultz la referencia al concepto, sin embargo, la diferencia radica en que ellos lo tomaban como una aproximación fiel a la edad, no obstante, no controlaban que personas con la misma edad tuvieran diferentes años de escolaridad, lo que significa que quien tenga mayor escolaridad tendría menos años de experiencia por la elección de educarse en el presente (en la teoría no se analizaba profundamente las personas que trabajaban y estudiaban al tiempo). Pero esto lo soluciono Mincer con el concepto de experiencia potencial donde se resta la edad con la escolaridad, y así muestra una aproximación de los años que estuvo por fuera del sistema educativo formal y se supone estaba en el mercado de trabajo ocupado<sup>38</sup>.

---

no medirse de forma correcta ya que se asume una relación en que un aumento de un año de escolaridad es el efecto de la educación, pero dejando de lado una forma de medición más desagregada, algo que también critica Sapelli (2009). Asimismo, se critica que la educación sea una variable exógena ya que esto asume que el tiempo de una persona en el mercado laboral depende de la elección entre trabajo y educación y esto puede no ser correcto, por ejemplo, en personas que hacen las dos cosas al tiempo. si se da que la educación es endógena se debería usar, según los autores, un modelo en dos etapas. Además, de lo anterior, en la actualidad se pueden ver problemas por la trayectoria de las personas después de la parte formativa, por ejemplo, en que la teoría asume que las personas se ocupan poco después de educarse, sin embargo, esto puede no ser cierto, al menos en la actualidad, de allí los problemas para la inserción laboral de los jóvenes.

<sup>37</sup> Además, de otras variables como la educación continua en la empresa o educación formal después de la escolaridad, es decir que había una tendencia a seguir educándose las personas que ya contaban con educación, esto hace crecer los retornos y las brechas salariales con las personas que no se educan o no continuaron haciéndolo.

<sup>38</sup> No obstante, en numerosos trabajos empíricos de diferentes países se siguió tomando el Proxy de la edad como experiencia, esto podría ser cierto si las personas tuvieran un ciclo de vida laboral sin muchas alteraciones por inestabilidad, sin embargo, en este caso específico donde los jóvenes tienen problemas de inserción laboral, y lo que ya estar insertados en el mercado de trabajo presentan tasas de desempleo altas, significa una distorsión en el tiempo que no refleja la real experiencia ya que un joven con más años de escolaridad puede tardar más en entrar al mercado

Sin embargo, Mincer observó que el efecto de la experiencia era decreciente, por lo cual incluyó una variable de experiencia potencial al cuadrado, así mismo, añadió al cálculo los años de inicio de educación, de esta forma la experiencia potencial sería la edad menos la escolaridad, menos los años donde inicia la vida escolar. Esto tiene una relevancia central en la teoría porque se deja de observar netamente la educación formal e informal como definición de los retornos y equilibrios del mercado laboral, donde la experiencia explicaría gran parte de esta relación positiva, más que todo en el inicio de la vida laboral por los rendimientos marginales decrecientes. Más allá del concepto de experiencia en los retornos salariales, el concepto de Mincer respecto a la restricción misma de la edad, refleja que las personas a mayor edad no necesariamente tendrán una mayor experiencia, ya que hay jóvenes que eligen estudiar más años y retrasan su inserción laboral, o que estudian y trabajan, o simplemente ninguna de las dos (NINI).

De esta forma, estos tres autores se consideran los principales en la teoría del capital humano, a partir de allí se han dado varias investigaciones en la mayoría de los países para determinar la cantidad de capital humano y sus efectos en la economía. Estos estudios comenzaron en los países desarrollados y se asumió, por sus correlaciones, que la acumulación de capital humano era un determinante del desarrollo económico; ante ello comenzaron una serie de políticas en pro de educar a más personas en los países en desarrollo, lo cual analiza en la literatura sobre capital humano y su relación con el crecimiento económico. Este aspecto, que no tomaba tan en cuenta en la segunda mitad del siglo pasado<sup>39</sup>, se podría ver como la escasez de

---

de trabajo o salir del desempleo lo que implicaría que aunque tenga una mayor edad que otras personas no significa mayor experiencia ni aunque tengan el mismo nivel de educación.

<sup>39</sup> Una aproximación se ve en que esto se pretendía desde la teoría misma más no tanto en la aplicación empírica, sin repercusiones claras, es decir como un sentido común que no se ha aplicado netamente en los países, lo que permite esta desconexión entre oferta y demanda, por ejemplo Mushkin (1962) planteaba que no se debe dar solo importancia a la cobertura sino también a la calidad de la educación, esto llevaría a un mayor aumento de la productividad de las personas que repercute en su empleabilidad y salario, para ello la educación debe ser guiada hacia los sectores de mayor productividad que llevan una dinámica que aumenta el bienestar de la sociedad por ser los sectores que mueven la economía y a otras empresas.

mano de obra educada más que todo en países en desarrollo<sup>40</sup>, pero que en la actualidad muestra un problema de desempleo estructural.

A partir de estos postulados se dieron una serie de investigaciones empíricas para comprobar la acumulación de capital humano, su relación con el crecimiento económico y con la productividad de los trabajadores, estos estudios se muestran en la tabla 1, donde se observan los estudios respecto a empleabilidad, aunque hay modelos como los explicados por Cahuc, Carcillo, & Zylberberg, (2014), que muestran cómo se determinan los retornos de la educación y la experiencia (con rendimientos marginales decrecientes), allí la acumulación de capital humano lleva a los individuos a invertir en educación esperando unos retornos futuros que se dan por salarios más altos que los que tendrían si no se educaran (costo de oportunidad).

Esto muestra una tendencia en los estudios empíricos donde se enfatiza en la relación del capital humano y salarios (también con el crecimiento económico) pero se asume en la mayoría de los estudios una relación directa entre empleabilidad y capital humano.

**Tabla 1. Resumen estudios de la teoría del capital humano.**

<b>Stock de capital humano</b>			
<b>Autor(es)</b>	<b>País</b>	<b>Método</b>	<b>Resultados</b>
Grahammy (1979)	Webb EEUU	Estimación de la acumulación de capital humano	La educación aumenta el nivel de capital humano y nivel de riqueza de las personas
Jorgenson Fraumeni (1989)	y EEUU	Estimación de la correlación entre capital humano e ingresos	
OCDE (2001)	Países de la OCDE	Estimación de la acumulación de capital humano	Relación positiva entre educación y acumulación de capital humano. En el mundo hay un aumento del capital humano en general.
CEPAL (1999)	América Latina	Estimación de la acumulación de capital humano	
<b>Capital Humano y Crecimiento Económico</b>			
Le, Gibson y Oxley (2003)	Nueva Zelanda	Cálculo del capital humano y su relación con la educación e impacto en el crecimiento económico	La educación tiene un impacto positivo en la acumulación de capital humano y en el crecimiento de la economía
Fraumeni (2009)	EEUU		
Liu y Greeker (2009)	Noruega		
Gu y Wong (2010)	Canadá		

<sup>40</sup> Esto además, podría traducirse en una desconexión en el mercado no solo por falta de demanda, sino por información imperfecta en el mercado que hace que la oferta y demanda no conecten las habilidades requeridas, como ya se ha dicho anteriormente el centro del análisis está en las habilidades de las personas que antes se asumió con la educación formal, sin embargo, en la actualidad los cambios tecnológicos permiten el acceso a una cantidad de información y conocimientos sin precedentes lo que afectaría las habilidades de las personas y las habilidades requeridas por las empresas; esto colocaría en discusión la desconexión de las instituciones educativas que no conocen o forman acorde a la demanda laboral, dejando que las habilidades requeridas sean satisfechas o por las mismas empresas o por otros medios no formales, de allí que la educación pueda estar perdiendo la relevancia en la adquisición de habilidades que se tenía en décadas anteriores.

Jones y Reino  
Chiripanchure (2010) Unido  
Banco Mundial Varios  
(1999) países

---

### Relación entre Educación, Capital Humano y Productividad

Azariadis y Drazen (1990)	EEUU	Modelo de equilibrios múltiples para evaluar retornos del capital humano	La educación eleva la productividad y rendimientos económicos y sociales
Benabou (1996)	EEUU	Estudio fiscal del acceso a la educación y el capital social, mediante análisis de las dotaciones iniciales.	Una mayor calidad de la educación mejora la productividad, y tiene impactos en la desigualdad y crecimiento económico
Garrido (2017)	Varios países		
Dallorso (2013)	Varios países	Estimación del efecto de la educación en capital humano, productividad de trabajadores y crecimiento del PIB de los países	Si aumenta la educación en cobertura y calidad hay un aumento de capital humano y de productividad de los trabajadores que repercute en mayor crecimiento económico.
Terrones y Calderón (1993)	Varios países		
Ordaz (2007)	Varios países		
Van Der Gaag y Snijders (2005)	Holanda	Método de rasgos latentes para evaluar la educación y su relación con la productividad en un marco de capital social.	El capital humano tiene efecto positivo en la productividad, pero el capital humano depende del capital social y del capital humano de los padres

---

### Capital Humano y Salud

Fogel (1993)	Varios países	Correlación entre la acceso a servicios de salud y la acumulación de capital humano.	Mejoras en la salud y alimentación aumentan el capital humano y elevan la productividad.
Barro (1996)	Varios países	Correlación entre la acceso a servicios de salud , la acumulación de capital humano, productividad laboral y convergencia condicional	
Knowles y Owen (1995)	Varios países	correlación entre la acceso a servicios de salud , la acumulación de capital humano y la productividad mediante el modelo de Mankiw, Romer y Weil(1990)	Mejorar en la salud de las personas tienen impacto positivo en la acumulación de capital humano y aumentan la productividad
Gallup y Sachs (2001)	Varios países	Correlación entre la acceso a servicios de salud , la acumulación de capital humano y la productividad laboral	
Sach y Warner (1995)	Varios países		

---

### Capital Humano y Nutrición

Leibentein (1957)	Varios países		
Mirrles (1975)	Varios países	Correlación entre la desnutrición, acumulación de capital humano y la productividad laboral	La desnutrición disminuye el capital humano y afecta negativamente la productividad
Stiglitz (1975)	Varios países		
Dasgupta (1997)	Varios países		

---

### Capital Humano en América Latina

Coremberg (2010)	Argentina	Efecto de la educación y experiencia en el capital humano y el crecimiento económico	La educación y experiencia aumentan el capital humano e impactan positivamente el crecimiento; la experiencia maximiza el efecto de la educación.
Giménez (2005)	América Latina	Cálculo del stock de capital humano de la región	El capital humano ha aumentado en toda la región, pero hay desigualdad entre países ya que unos aumentan a un mayor ritmo que otros
Daude y Robano (2015)			Los jóvenes tienen mayor nivel educativo que sus padres, incluyendo de bajos ingresos, por lo que ha aumentado el capital humano

Duryea y Robles (2005)	América Latina	Efecto de la educación de los padres en la acumulación de capital humano	A mayor nivel educativo mayor acumulación de capital humano, pero este depende del capital humano de los padres, en especial de la madre.
González-Velosa et al (2015)	América Latina	Retornos de la educación	A mayor nivel educativo mayor retorno salarial por educación, pero a este efecto ha disminuido en los últimos años. Esto se explica al diferenciar el tipo de universidad y carrera
Buss et al (2017)			La experiencia tiene una relación positiva con la productividad, pero ha venido disminuyendo su retorno salarial. Esto se explica al diferenciar el tipo de universidad y carrera
<b>Capital Humano en Colombia</b>			
Cuellar (2013)	Colombia	Capital humano y desigualdad	Hay efectos negativos de la desigualdad sobre la acumulación de capital humano por falta de acceso a la educación
Correa y Montoya (2013)	Colombia	Cálculo del stock de capital humano	El capital humano ha aumentado en el país especialmente en jóvenes y hombres
Vargas (2002)	Colombia		Hay un efecto positivo de la educación con la acumulación de capital humano y con los retornos salariales.
Posada y Rojas (2008)	Colombia	Retornos de la educación	

Fuente: Elaboración propia.

Las evidencias empíricas sobre el capital humano muestran que el concepto no se puede restringir sólo a la educación, ya que se debe estudiar otras variables como la experiencia (que hace parte de la teoría original), la salud, la nutrición y otros factores que afectan las habilidades de las personas. Además, se observa dos hechos interesantes para esta investigación, el primero, la acumulación de capital humano es mayor en la actualidad, lo cual muestra que los jóvenes cada vez están más educados que las generaciones anteriores, y, en el segundo hecho se puede observar reiteradamente una relación positiva entre el capital humano y la productividad, aunque en menor proporción que en otros casos como la correlación con el crecimiento económico<sup>41</sup>.

Por otro lado, se observa efectos positivos en los ingresos, pero negativos en la desigualdad, en este sentido una mayor escolaridad y/o experiencia - así como mejores condiciones de salud, nutrición etc.- genera mayores retornos salariales (aunque se evidencia que este efecto ha disminuido a través de los años) pero también aumenta la desigualdad, puesto que

<sup>41</sup> Lo anterior parece no cumplirse en un mercado de trabajo segmentado como el de Colombia, con altos índices de desempleo juvenil aun en personas con altos niveles educativos, lo cual se comprueba en el capítulo 5.

la brecha de ingresos aumenta por factores como la educación que hace que las personas que acceden a mayores niveles educativos tengan una mayor riqueza en contravía de quienes no acceden.

### **2.1.3 Más allá de la educación, complementando el capital humano**

A raíz de los postulados de capital humano surgieron una serie de críticas y estudios complementarios que robustecen el análisis sobre la relación de la educación y la experiencia con el mercado de trabajo. Las críticas a la teoría del capital humano se dieron principalmente en la relación entre educación, productividad y empleo, ejemplo de ello fue Lewis (1976) quien afirmó que hay un problema en la relación entre educación, productividad y retornos salariales, donde la educación podría ser una inversión y un bien de consumo, dependiendo de si ingresaba o no al sistema productivo. Esto significa que las personas invierten en educación formal cuando entran al sistema productivo en las empresas, al no entrar (no se ocupan) no sería una inversión en capital humano sino un gasto de consumo, y ello implicaba que, si un país invierte en mayor educación en la población, pero esta no es absorbida por la demanda, no podría considerarse capital humano.

De esta forma para Lewis la educación sería más una forma de ascenso social y no una inversión tan productiva como la del capital físico y los mismos bienes finales, es decir, significa tener mayores salarios o ingresos, pero no por el hecho en sí de ser una parte esencial del proceso productivo, sino por el esfuerzo que realizaron para ello y que los coloca en mejor posición en la competencia por puesto de trabajo. Lo anterior lo estudia comparando países de acuerdo con la inversión en capital humano, y demuestra que en los países con mejor sistema educativo se dan mercados que absorben la mano de obra altamente calificada, sin embargo, esta misma mano de obra calificada en países que no tienen la capacidad de mercado para absorber no entran en el sistema de producción y por tanto no son productivos<sup>42</sup>.

---

<sup>42</sup> Además, según Lewis (1954) serían personas que, aunque encuentren fácilmente trabajo tendrían salarios bajos y acumularían un descontento social ya que no podrían ascender socialmente como pensaban al momento de invertir en su educación.

Asimismo, para Sen (2000)<sup>43</sup> la idea de capital humano es limitada y no observa los cambios institucionales y sociales que llevan a los individuos a tener mayor capacidad y libertad, y no solo mayor o menor productividad laboral, en este sentido, Sen (1985) señala a la educación como una variable necesaria para acumular riqueza y expandir el bienestar por medio de las capacidades, sin embargo, evidenciaba que la acumulación de capital humano no es tan efectiva dado que hay empresas que pedían personas cada vez más cualificadas, pero para oficios que no requerían dicha cualificación, algo que puede llevar a la idea de la sobreeducación o subutilización de las habilidades y el desperdicio de las destrezas de los desempleados con altos niveles de educación<sup>44</sup>.

Estas ideas de Lewis y Sen reflejan una problemática que poco se ha abordado y puede ser una posible explicación de los desequilibrios en el mercado de trabajo, la cual radica en cómo se aplica la teoría del capital humano, además ponen en manifiesto el desequilibrio mismo del mercado de trabajo, donde es necesaria una demanda efectiva que crezca al mismo ritmo que la oferta, por tanto, la sola acumulación de capital humano podría mejorar las capacidades de la fuerza de trabajo, pero puede que no sean utilizadas estas capacidades en el proceso de producción. Respecto a esto, se debe repensar la utilidad de acumular capital humano en términos de educación, en el caso de economías que no tienen la capacidad de absorber esta mano de obra, por lo que las políticas de mercado de trabajo y las políticas de empleo no solo deben enfocarse en la oferta laboral, sino que al mismo tiempo ayudar a ajustar la demanda de trabajo, porque en el caso de los jóvenes limita su entrada a empleos formales y desestimula la inversión en educación formal.

---

<sup>43</sup> A esta idea de capital humano extendido Sen (2000) la denominó capacidad humana que sería el determinante real del crecimiento económico y del desarrollo ya que mejora las condiciones de vida de las personas y por ende de la sociedad.

<sup>44</sup> Esta desconexión también se ve la relación al crecimiento económico, tesis propuestas desde Solow y Romer, en este caso Crespo (2005) muestra que hay países con altos niveles de educación como Cuba, pero con bajo crecimiento económico, medido en ingresos per cápita, a diferencia de países como México con mejores indicadores de crecimiento económico, pero niveles de educación considerablemente inferiores a los de Cuba. Mostrando que una de las causas podría ser la finalidad de la educación en cada país, afirmando que en algunos países la meta del capital y al de la educación va separadas.



Esta situación se daría si la acumulación de educación es una proporción menor de crecimiento económico, en el caso que son más las habilidades creadas por la formación de la oferta, que las realmente aplicadas en el mercado. Este es un escenario, donde jóvenes cada vez más educados están por fuera del proceso de producción de la economía (en mayor medida en países con tasas altas de informalidad), de igual forma, la inversión cada vez mayor en educación, muestra que la estructura laboral basada en la idea de habilidades-productividad cambió en los últimos años y se debe observar más allá de la oferta de trabajo, articulando aspectos de la demanda laboral y la búsqueda, lo cual determina qué tantos empleos se crean y cuantas vacantes se ocupan.

De este modo, uno de los problemas que afecta el mercado de trabajo joven es el desequilibrio de la oferta y la demanda, en este caso por desajustes de las habilidades demandadas y ofrecidas (desempleo estructural), algo que muestra múltiples equilibrios si se toma la mano de obra como heterogénea. Este fenómeno se ha estudiado cómo los desajustes de la educación, donde se toma principalmente el problema de la desconexión de la educación formal (como principal variable del capital humano) con la demanda laboral, de esta forma se observa más específicamente fenómenos como la sobreeducación o infraeducación; el primero hace referencia al puesto de trabajo para los cuales la persona tiene mayor nivel educativo del exigido y el segundo caso se presenta cuando las personas tienen un nivel de formación inferior al solicitado en las vacantes.

Esta situación no solo se analiza en las personas ocupadas, sino también en los desempleados, especialmente quienes se insertan al mercado de trabajo,<sup>45</sup> ya que comienzan su transición de la escuela al trabajo; y a raíz de la falta de una respuesta clara de la teoría del capital humano a estos desequilibrios se dieron varias visiones sobre este fenómeno, la mayoría a partir

---

<sup>45</sup> Trabajos pioneros como los de Groot (1996) y Vahey (2000) muestran que estos desajustes afectan más a los jóvenes que a los adultos. Además, otros trabajos muestran esta problemática específicamente en la dificultad de los jóvenes para emplearse, mostrando como los títulos educativos se devalúan y quedan en desventaja frente a otros grupos a la hora de conseguir empleo, estos trabajos se ven en (Sanchís, 1991 y Montalvo, 2009)

de estudios empíricos<sup>46</sup>. Esto se observa en la teoría del filtro y señalización, en esta teoría Spence (1973) muestra que la educación no es un reflejo de la productividad sino que sirve como señal en el mercado de trabajo, es decir la escolaridad envía una señal al mercado laboral de las habilidades que esa persona podría tener; y por su parte Arrow (1973), habla del filtro en la selección de los individuos, mostrando a la educación no como generadora de mayor productividad, sino como un factor que filtra a los más habilidosos de antemano.

De esta forma (Spence, 1973 y Arrow, 1973) demuestran que los individuos con más posibilidades de ser seleccionadas en el mercado de trabajo son quienes tienen mayor escolaridad porque pasaron por varios obstáculos para obtener más títulos educativos, además, el diploma les permitirá emplearse rápidamente y tener mayores salarios, por tanto, la educación selecciona a los más hábiles y esta información (título o credencial) la toma el mercado (los señala), y se demandan más. Esto implica que la educación no genera fuerza laboral más productiva, sino que sirve para seleccionar personas que ya cuentan con mayores habilidades, o que se esfuerzan por tener más destrezas, por lo que merecen mejor posición en el mercado de trabajo, no obstante, su mayor productividad la adquieren en la empresa.

Otra explicación actual sobre este fenómeno se encuentra en la teoría de la búsqueda y duración del desempleo, la cual presenta un especial interés al observar los principales resultados en materia de empleo y capital humano en el país, porque parte del análisis de esta investigación sobre el desempleo juvenil está en determinar su duración. De este modo, se observa los efectos de la educación y la experiencia sobre la duración en el desempleo de los jóvenes.

Esta teoría comenzó con el trabajo de Stigler (1962), quien midió la duración del desempleo basado en la probabilidad de duración del desempleo, encontrando que la información imperfecta, canales de búsqueda y salario esperado, son las variables que más aumentan dicha

---

<sup>46</sup> En los estudios de los retornos salariales se puede ver que los desajustes educativos pueden disminuir los rendimientos de la educación respecto al pasado, lo que explicaría que a medida que se acumula capital humano los retornos pueden ser menores en el tiempo, como lo explica Rumberger (1981), para quien los retornos monetarios de la educación disminuyen respecto al pasado porque las personas están sobre-educadas, es decir dado el exceso de educación o podría ser el caso de pocos requerimientos de ciertas habilidades.

probabilidad. Estos aspectos hacen más costosa la búsqueda de empleo, como lo explica Mortensen (1986) quien muestra cómo la expectativa sobre el salario, el tiempo disponible y el costo de la información, provocan que la fuerza laboral permanezca más tiempo desempleada. En este sentido, Akerlof (1970) mostró que las asimetrías de información se daban principalmente en el capital humano, donde los trabajadores tienen niveles de cualificación diferentes y solo cada trabajador conoce su verdadera calidad.

En este sentido en el caso colombiano, Martínez (2003) y López (1996) encontraron que las personas más educadas tienden a ser más vulnerables al desempleo (educación secundaria y superior), igualmente, los jóvenes educados y quienes están en la informalidad presentan más inestabilidad laboral; sin embargo, para Viáfara, Uribe e Ignacio (2009), las personas con estudios de maestría y doctorado duran menos en el desempleo al igual que los que tienen experiencia (la educación reduce el tiempo de desempleo en un 1% mientras que la experiencia en un 4%). Estos mismos resultados - de educación y experiencia - fueron hallados por Del Río Carrasquilla, Yáñez y Pérez (2012), quienes además encontraron que la escolaridad, experiencia, estrato y género del jefe del hogar determinan la salida del desempleo.

En este caso, para Del Río Carrasquilla, Yáñez y Pérez (2012) los canales informales son más eficientes, las mujeres duran más tiempo desempleadas y las que más rápido consiguieron un empleo fueron quienes tenían educación secundaria por encima de la universitaria y la primaria en los primeros seis meses, a partir de allí el efecto positivo viene de la educación universitaria. Las personas con mayor experiencia (más de 21 años) se demoraron más en encontrar empleo, según el autor esto se da porque después de cierta edad el mercado tiende a valorar menos la experiencia, a diferencia de los jóvenes que se les valora más.

Al observar netamente las variables de capital humano, Tenjo y Ribero (1998) indicaron que la duración del desempleo aumenta con la educación, la edad, y en quienes no tienen experiencia laboral previa (además para los solteros y las mujeres). Esto indica para los jóvenes que la falta de un primer empleo dificulta la posibilidad de emplearse, pero quienes acumulan

experiencia y educación también duran más tiempo en la búsqueda de empleo, (esta investigación explica este fenómeno desde la segmentación laboral como se observa en los resultados empíricos).

Otra explicación a la relación entre experiencia y educación con la duración del desempleo está en los salarios de reserva, donde Eckstein & Van Den Berg (2002) y Durán (2005) explican que las personas con mayor educación y experiencia pueden durar más en el desempleo esperando mejores empleos y salarios. En este caso las personas con mayor capital humano no se emplearían más rápido, pero sí lo harían mejor, en términos de ingresos y protección social, es decir tendría que ser en el segmento formal del mercado de trabajo.

Por último, dentro de la explicación de la duración del desempleo hay un fuerte componente determinado por los canales de búsqueda, como lo muestra Uribe y Gómez (2006) y Uribe, Viáfara y Oviedo (2007), quienes dividen los canales de búsqueda en formales e informales, donde los canales informales ocupan más personas, pero en mayor proporción en empleos de baja calidad, caso contrario de los canales formales. Lo anterior se da por la asimetría de información ya conocida, la cual genera altos costos de búsqueda (aumentando el desempleo friccional), y por ello, las fallas de información no solo se dan en las características de la oferta sino también en los medios de búsqueda.

En este caso, se observa que la relación de la búsqueda de empleo con el desempleo juvenil y capital humano refuerza los resultados de esta investigación, en el sentido de que las personas más educadas duran más en el desempleo, mientras los jóvenes duran más en la búsqueda que los adultos y nuevamente la educación estaría seleccionando entre empleos formales e informales. Un hecho relevante que sale de estas investigaciones es el uso de canales informales. El problema del uso de canales informales se da por la diferencia en los contactos a los que pueden acceder personas de estratos más altos y no pueden hacerlo personas de estratos más bajos, lo que perdurará la informalidad en jóvenes que tienen redes con empleos de baja

calidad. En este último caso, se observa que, dentro del capital humano, la experiencia disminuye el tiempo de búsqueda en general y la educación ayuda a emplearse en la formalidad.

Esto concuerda en gran medida con los resultados de esta investigación, donde la educación no ayudaría a emplear a las personas sino en el segmento formal, y entretanto la experiencia a emplearse en todo el mercado de trabajo; por lo que a los jóvenes ya no solo los afectan las redes de contactos en la búsqueda de empleo sino la barrera de la inserción laboral. Ello afecta especialmente a los jóvenes que no cuentan con experiencia y educación para transitar en el mercado de trabajo, y en efecto requieren apoyo en este proceso. Ello ocasiona grandes problemas en la inserción laboral, que en sí se estarían generando directamente por la falta de experiencia laboral ante la cual la educación no estaría respondiendo, pero si estaría seleccionando el segmento de trabajo después de superar el primer empleo, ello se analiza detenidamente en el capítulo de los resultados de los modelos

Por último, en la tabla 2 se muestra algunas de las referencias de la literatura de otros postulados que también analizan el papel de la educación y la experiencia más allá del capital humano, y sus efectos en el empleo.

**Tabla 2. Postulados sobre el papel de la educación y experiencia en el mercado de trabajo.**

Autor	Teoría	Resultados
Johnson (1978)	Teoría del emparejamiento	Muestra que los desequilibrios del mercado de trabajo - desajuste por educación - se generan por sesgos o asimetrías de información, ello se da por una dinámica en la que la oferta (buscadores de empleo) adquieren información de las empresas para trabajar en aquella que brinde mejores condiciones de trabajo (como mejor salario); y por su parte la demanda (empresas) indaga y obtiene información de los buscadores de empleo, para observar el nivel educativo y la experiencia, y determinar si se ajusta a los requerimientos del cargo.
Jovanovic (1979) Stiglitz (1985)		Los fallos del mercado de trabajo se pueden dar por la información asimétrica que es causa y consecuencia de los mismos, y que supone la intervención del Estado en la mayoría de los mercados, pero que en el mercado laboral no sería tan necesaria ya que la escolaridad permite dar solución El problema de información imperfecta. Además, afirma que, aunque la educación tiene efectos en la productividad, si permite recibir mayor salario, aunque supone un problema de desigualdad.
Thurow (1975)	Teoría de la competencia por puestos de trabajo	La experiencia laboral refleja las habilidades que conectan la mano de obra con los puestos de trabajo, ya que estas habilidades solo se adquieren en el mismo puesto de trabajo. Por esta razón, la demanda de mano de obra no se da por habilidades sino por menores costos de formación, en este sentido quienes cuentan con esos menores costos son los más educados puesto que se piensa que son más eficientes en el aprendizaje en

el puesto de trabajo; sin embargo, esta situación se presenta por asimetría de información, en la que los empresarios no pueden conocer las verdaderas habilidades de la fuerza laboral.

Sicherman y Galor (1990)	Teoría de la movilidad	Muestra que los desajustes educativos son normales y funcionales, es decir, que en los primeros años del ciclo de vida de trabajo estos desajustes son útiles para que las personas adquieran más habilidades y conocimientos, pero deben ser supervisados por el empresario para que se logre el objetivo de que los trabajadores realmente adquieran más habilidades, que igualmente usarán más adelante en su trayectoria laboral.
Sicherman (1991)		Los desajustes se generan porque los trabajadores deben ascender (movilidad ascendente) a un puesto de trabajo más calificados o con mayor dificultad acordes a sus habilidades, donde hay una sustitución entre la educación y experiencia en el trabajo que es lo que realmente permite adquirir más habilidades.
Collins (1986) Groot y Oosterbeek, (1994); Wolpin, (1977) Bills; (1988) Bills, (2003); Corugedo, (1998)	Credencialismo	Las habilidades que repercuten en la mejora de la productividad se dan por la experiencia laboral, y no por la educación. De esta forma, la educación solo sirve como factor de movilidad social, pero lo que realmente permite un ascenso social es el título que reciben por la educación.
Thurow (1983)		La educación no aumenta la productividad, sino solo sirve para identificar a los más habilidosos de antemano.
Rivas (2004)	Flujo de trabajadores y ciclo económico	La creación de empleo es procíclica y la destrucción es contra cíclica
Melo y Ballesteros (2013)		Hallaron que la creación y destrucción de empleo entre 1994 y 2009 tuvo una gran fluctuación, que en el largo plazo mostró un crecimiento nulo, donde se destruyó más empleo del que se creó, y los más afectados eran los trabajadores menos productivos, debido a que las empresas destruyen estos en época de recesión
Lasso (2001)		Afirma que los trabajadores independientes y no cualificados se retiran del mercado en el auge económico y regresan en la época de crisis
López (1996)		Estudió la movilidad de los trabajadores con el ciclo económico, y descubrió que específicamente los trabajadores cuando eran jóvenes empezaban como asalariados y terminaban como independientes, o lo que indica que los jóvenes pueden ingresar a empleos con contratos (más que todo formales) y terminar como trabajadores independientes

Fuente: Elaboración propia

De esta forma, los desajustes entre la educación y mercado de trabajo se dan por una relación no causal de educación y productividad, y por las asimetrías de la información que hacen que las credenciales definan las habilidades de las personas sin ser en esencia cierto, ya que la experiencia es el factor que genera la mayor productividad en el trabajador. Esto representa dos

problemas en el mercado laboral, en el primer caso, los jóvenes solo tienen un nivel educativo - bajo, medio o alto - el cual es su carta de presentación en el mercado de trabajo, si los empresarios prefieren contratar a personas con alguna experiencia previa llevaría a estas personas, que no tienen experiencia, a prolongar su búsqueda de empleo, a seguir estudiando mientras ingresan al mercado laboral o a desistir de la búsqueda y el estudio; en el segundo caso las personas que no tienen niveles altos de educación y si experiencia laboral, son más productivos por lo que desplazarían la mano de obra educada, pero percibirán salarios más bajos por falta de credencial.

## **2.2 Informalidad laboral, la brecha en la calidad de empleo Joven.**

Uno de los principales factores que influye y altera el comportamiento de la educación y la experiencia como determinantes de la empleabilidad de los jóvenes, es la informalidad, esta se manifiesta en la baja calidad de los trabajos a los que acceden los jóvenes, y de ahí surge la necesidad de entender cómo se ha abordado este fenómeno y cuáles son sus bases teóricas. Por tanto, se hará una revisión de la literatura sobre la informalidad desde sus orígenes con la teoría de la segmentación laboral, los institucionalistas y por último se analiza el concepto mismo de informalidad y su evolución.

Los postulados, comienzan con la llegada de la escuela institucionalista la cual critica al capital humano en relación educación - productividad - salarios<sup>47</sup>, y da más relevancia a las habilidades adquiridas en el puesto de trabajo (experiencia), sin embargo, afirman que las diferencias salariales no se dan por las discrepancias en las cualificaciones, sino por el poder de cada empresa de pagar categorías de salarios diferentes a los trabajadores con habilidades similares, así Kerr (1985) plantea que cada empresa tiene y ejerce un poder que obliga a crear contraposición en los trabajadores (sindicatos), para que los salarios no caigan, por lo que los

---

<sup>47</sup> Según Lester, (1946) estos factores institucionales influyen en la dinámica laboral por encima de la educación. En este sentido, la productividad no sería causada por la educación, sino por las condiciones de las empresas y su poder de mercado, donde las empresas transfieren esta productividad a los trabajadores

desequilibrios en el mercado de trabajo son problema de las relaciones laborales que determinan los salarios<sup>48</sup> (McNulty, 1980).

Por otra parte, para Piore (1983) hay dos tramos en el mercado laboral, un *segmento primario*, con salarios más altos, mayores posibilidades a movilidad ascendente y mayor estabilidad laboral, y un *segmento secundario*, con salarios bajos, mayor inestabilidad laboral y poca movilidad ascendente. El segmento primario se divide en *superior e inferior*, el primero con profesiones que tienden a desarrollar más habilidades en la experiencia laboral en el puesto de trabajo, son empleos más estables y con mejores salarios; y en el segundo hay menor movilidad ascendente dentro de la empresa, salarios más bajos y desarrollan menos habilidades en el puesto de trabajo. El pertenecer a estos segmentos depende de las condiciones sociales de las personas que determinan el nivel de cualificación de los trabajadores, es decir, la causa de ello sería el contexto social previo a educarse y emplearse.

En este caso, la escolarización en particular es importante para el primer segmento, ya que al ser el de mayor cualificación y habilidad requiere personas con mayor nivel educativo, que adicionalmente puede obtener experiencia laboral en el área en la cual estudiaron, generando una estabilidad y movilidad ascendente que se puede dar por un mayor nivel de educación y/o experiencia. En el segundo segmento, la educación no tendría un papel tan trascendental porque es un fragmento del mercado de trabajo que demanda mano de obra poco cualificada, por tanto, las personas en este grupo presentan mayor rigidez en la trayectoria laboral porque, aunque se puedan educar, no tendrían donde aplicar las habilidades adquiridas.

Dentro de esta línea de pensamiento surge el análisis de Doeringer y Piore (1985), quienes mostraron grupos diferenciados en segmentos por niveles de cualificación que denominaron *mercados internos de trabajo*, en donde se busca la promoción para ascensos o movilidad

---

<sup>48</sup> De este modo, la institución que más afronta esta situación es el sindicato, como lo explica Brown & Medoff (1989), para quienes los sindicatos logran presionar a los directivos de las empresas para regular los salarios y que no caigan demasiado, ya que si estas empresas - con mayor poder de mercado - son más grandes tienen los recursos para brindarles mayor bienestar a los trabajadores.



ascendente dentro de la misma empresa, lo que permite tener una mejor posición ocupacional (estable y con mejor salario). Esta movilidad ascendente se da bajo las normas de cada empresa y se diferencia del mercado externo de trabajo donde la movilidad y salarios son controlados por el mercado.

Asimismo, para Doeringer & Piore (1983), dentro de los mercados internos de trabajo, la movilidad se promueve por la tecnología, ya que determinan una mayor demanda de personas altamente calificadas y cuando son trabajadores antiguos, su experiencia y las capacitaciones recibidas de las empresas son las que aumentan sus calificaciones, en este caso los empresarios incurren en costos de formación (capitaciones), por lo que se consideran como una inversión, puesto que aumentan la productividad de los trabajadores, y por último, aumenta los costos de despidos por lo que limita las rotaciones internas y externas<sup>49</sup>.

Por otra parte, se estudió la demanda laboral, donde la información asimétrica genera incertidumbre, y la dinámica responde a la producción y cambios tecnológicos, lo que implica que los empresarios prefieren la estabilidad de los trabajadores cualificados, dejando un grupo flotante que pueden contratar o despedir fácilmente, en este grupo están los trabajadores en los que poco invirtió la empresa, por lo que es menos costoso su despido. En este sentido Lewis y Harris y Todaro (1970), plantean una estructura dual del mercado de trabajo en un sector avanzado e industrial (que demandaría esta mano de obra calificada) y otro menos avanzado (que se puede asociar al segundo segmento del mercado de trabajo).

En este sentido, según Reynold (1951) el factor de la movilidad laboral presenta dos dificultades, una se da por la falta de información de los trabajadores o buscadores de trabajo de los puestos o vacantes de las empresas y la otra en el proceso de búsqueda, porque no siempre se

---

<sup>49</sup> Galbraith (1967) y Gordon (1972), demuestran que una parte del mercado de trabajo no funciona bajo la teoría del capital humano, esto también guiado a los mercados segmentados descritos anteriormente por Piore. Ello significa que habría múltiples formas de analizar varios segmentos del mercado de trabajo, ya que hay limitantes tanto, en las personas que no accedían a la educación, como en las personas educadas dentro del mismo mercado laboral, por las diferencias de habilidades y su perspectiva con la productividad. El análisis de estos autores junto a los estudios de Piore pueden explicar porque el capital humano no actúa como se espera en un mercado con alta informalidad laboral, donde la educación puede limitar la empleabilidad; esto se analizará en los resultados empíricos.

maximiza la utilidad marginal (ingresos) sino que se busca un mejor puesto de trabajo, por lo que Kerr (1950), diferencia a quienes buscan mayores asignaciones salariales de quienes buscan mejores puestos de trabajo, y así habría en el mercado una competencia por salarios y otra por puestos de trabajo.

A partir de ello, se puede ver que la informalidad laboral es un asunto recurrente en la economía de América Latina, que ocasiona desequilibrios en el mercado laboral joven y repercute en la pobreza y la desigualdad. Asimismo, provoca que los trabajadores jóvenes tengan baja protección social, aumentando la brecha de salarios y, por tanto, la desigualdad, de igual forma, ocasiona una subestimación del desempleo por el empleo oculto o informal, ya que una economía puede tener bajas tasas de desempleo, pero altas tasas de informalidad, lo que genera una visión miope del mercado de trabajo (Fujii y Ruesga, 2006).

Este concepto no se limita solo al mercado de trabajo sino a la informalidad de la economía como muestra de Hart (1970), quien afirmaba que eran informales las unidades con baja productividad, y este trabajo unido al avance en este mismo tema de la OIT (1972) centraron el análisis de los mercados laborales en que perduraban la pobreza y la desigualdad en algunos países, y se observó que no eran causados por el nivel de desempleo, sino por empleos de bajos ingresos. Así, la OIT desarrolló el concepto de economía informal exaltando aquellos sectores de la economía que presentaban empleos con bajos salarios y productividad, sin embargo, este concepto no abarcaba todas las personas con trabajos informales, por lo que la OIT agregó el concepto de empleo informal que categoriza empleados informales dentro de economías formales e informales.

Por tanto, definir la informalidad en la actualidad es fundamental para entender el tipo de empleo al que accede la fuerza de trabajo joven en el mercado, en este sentido, el Banco Mundial (1996) define la informalidad laboral como *“la característica de trabajadores sin protección social, de baja productividad y fuera de la normativa laboral del país”*, igualmente, al categorizar los empleos informales se observa que hay elementos sociales y económicos que se

dan en mujeres jóvenes y grupos vulnerables (Perry, et.al, 2007). Sin embargo, esta categorización teórica no suponía una verdadera forma de plantear la informalidad en términos de medición como lo explica la OIT (2013) quien identifica dos enfoques en la medición, uno productivo en el que hay ciertos tipos de empleos como los de cuenta propia, los de pequeñas empresas (menos de 10 trabajadores) o trabajadores no remunerados (trabajos domésticos en el propio hogar o en otros hogares, peones en el área rural sin remuneración), y por otro lado se observa el acceso a la seguridad social<sup>50</sup>.

De esta manera, las dos formas de ver y medir la informalidad<sup>51</sup> responden a sus posibles orígenes, al respecto Tokman (2001) muestra la informalidad como una desconexión entre la oferta y la demanda, donde las personas al no encontrar empleo en el sector formal se van a la informalidad y pueden diferir en la productividad requerida y ofrecida, por otro lado, la informalidad se daría por la dinámica de las empresas que puede tener formas de contratación que no cumplen todas las normas establecidas para evitar pagar los costos laborales y de seguridad social. Esto implica que la informalidad sería consecuencia tanto de la oferta como de la demanda, por un lado, de un mercado excluyente y por otro de una normativa que es costosa para la empresa<sup>52</sup>.

Lo anterior es un fenómeno que afecta toda la trayectoria laboral, en este sentido Ruesga, Bichara y Monsueto (2014) muestran que los trabajadores con empleos de baja productividad (que se asocia a la informalidad) tienen menor movilidad ascendente la cual repercute en la desigualdad salarial, lo que podría perpetuar la situación de vulnerabilidad de estos individuos.

---

<sup>50</sup> El enfoque productivo se explica en trabajo como Jiménez (2011) y Kucera y Roncolato (2008) y el enfoque de normativa en trabajo de (Gasparini, Gutiérrez y Tornarolli, 2007).

<sup>51</sup> En este sentido, trabajos como los de Piore (1983) y Woodbury (1979) también critican la forma como se aborda el problema del mercado de trabajo de la teoría del capital humano en el caso de su excesivo uso de análisis empírico, sin conformar una concepción teórica, ello implica que la relación entre educación y productividad quede sesgada al hacerse un análisis positivista sin tener en cuenta los avances de los institucionalistas, por lo que habría dificultades en la medición.

<sup>52</sup> Sin embargo, dentro del sector informal también había sectores que las definen, uno que sería voluntario porque representa empleos con salarios altos o productivos que serían más escasos y otro donde el empleo es de bajos salarios y con menos competitividad que sería el más fácil de acceder (Fields, 1990 y Ranis & Stewart 1999).

Ello llevó a que la OIT ampliará el concepto de informalidad para incluir actividades que no están bajo una regulación, es decir, todos los ocupados de todas las empresas (ya no se medía bajo la regla de trabajadores de las empresas que serían las empresas informales)<sup>53</sup>, Mertens (2002),

Estas definiciones de productividad y normativa también surgieron por una división de la en el estudio de la informalidad entre estructuralistas e institucionalistas; la visión estructuralista, planteada por Doeringer y Piore (1971), Harris y Todaro (1970), Singer (1980) y Piore (1983), afirma que la informalidad laboral se da por la existencia de un sector moderno de la economía que no demanda toda la fuerza de trabajo disponible, lo que provoca que esta mano de obra sobrante se vaya a los sectores menos productivos (empresas informales) o al desempleo. El sector moderno emplea mayor tecnología y capital físico, esto hace que sea más productivo y requiera personal más cualificado, brindando empleos de mayor calidad. El sector informal (menos productivo) emplea mano de obra poco cualificada, donde se emplearían jóvenes con bajos niveles de educación y trabajadores desplazados por los avances de la tecnología.

Ahora bien, los institucionalistas, se centran en los costos laborales tanto de contratación como de despido de los trabajadores, así como de seguridad social, lo que implica que las empresas contraten menos o lo hagan de manera informal. Especialmente critican el salario mínimo y los costos salariales como la salud y la pensión, que provocan rigidez en los salarios, ya que sería más alto que el de la competencia y limitaría la demanda laboral (Zylbersztajn y Graça, 2003). En el caso de Colombia<sup>54</sup>, se usa más el enfoque estructuralista con base al trabajo de la OIT y las recomendaciones del grupo DELHI<sup>55</sup>, al respecto se realizaron varios estudios

---

<sup>53</sup> Antes se confundía el concepto con la empresa informal y solo se limitaba la informalidad laboral a trabajadores de empresas informales o por cuenta propia, como se ve en OIT (1993) que consideraba que la informalidad laboral se daba ante empresas poco productivas, con poca división y especialización del trabajo.

<sup>54</sup> Para la medición y definición de la informalidad, en este sentido se calcula la informalidad mediante la medición de la cantidad de trabajadores en la empresa (menos de 5), trabajadores independientes, peones, trabajo doméstico y no remunerados, dejando por fuera a los trabajadores del gobierno; esto lo definió el DANE (2009) y a partir de allí se muestran las mediciones de informalidad laboral. No obstante, el DANE hace el análisis y recolección y medición de la informalidad según el acceso a salud y pensión de las personas, como lo plantean los institucionalistas, esto permite que se analice de las dos formas, aunque no separado, la informalidad en el país. Esto implica, Además, que en el considerado sector formal de la economía hay empleo informal por no tener acceso a salud y pensión.

<sup>55</sup> [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_policy/documents/publication/wcms\\_229450.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_policy/documents/publication/wcms_229450.pdf)

sobre la segmentación laboral en Colombia como en Cárdenas y Mejía (2007) y Mondragón, Peña y Wills (2010), quienes evidenciaron la existencia de estos dos segmentos en el mercado laboral, manifestando que hay un grupo de asalariados y otro de no asalariados, este último cada vez es una mayor en proporción al empleo total. Dentro de esta tendencia, el grupo de informales guarda una relación directa con la baja escolaridad, Prada (2012).

Por otra parte, Flores (2002), mostró que las mujeres aumentaron su participación laboral, pero en el sector informal, y en el caso de los jóvenes, estos comienzan el ciclo de vida laboral en el mismo sector y la movilidad hacia el sector formal se da cuando comienzan a acumular experiencia, sin embargo, al acumular más capital humano con dicha experiencia, regresan al sector informal, pero como trabajadores independientes o propietarios de pequeñas empresas o negocios. A resultados similares llegaron Uribe, Ortiz y Castro (2004), quienes encontraron además que la experiencia favorece la participación laboral y que la educación favorece especialmente a la formalidad.

En este aspecto, la educación adquiere el papel central en los estudios de informalidad de los jóvenes, donde la educación formal, como varios tipos de formación o capacitación, optimizan las habilidades de los jóvenes, y de esta manera aumenta la posibilidad para acceder al empleo formal. De este modo se podría asumir que las prácticas, las pasantías o los contratos de aprendizaje en las empresas deberían permitir dicha optimización de las habilidades y la formalización del empleo. Sin embargo, estas personas que reciben capacitaciones tendrían ya que estar insertadas en empleos formales, quedando un espacio de población joven que no puede acceder a capacitaciones para mejorar sus habilidades, es decir los jóvenes que se encuentran en la informalidad<sup>56</sup>.

---

<sup>56</sup> En este caso se podría ajustar más la teoría del capital humano, ya que en el sector formal - de mayor productividad - las personas más educadas tenderían a emplearse, por lo tanto, quienes están por fuera (informalidad) se caracterizarían por tener baja educación y productividad que se traducen en baja productividad de las empresas informales, que a su vez generan informalidad, es decir se forma una especie de círculo vicioso alrededor de la informalidad. En este caso, las personas pueden acceder a capacitaciones certificadas, sea en la educación formal o no formal, para que esta información sea tomada por las empresas que demandan empleo formal y así transiten de la informalidad - o el desempleo - a los empleos formales. Por tanto, un aspecto importante, y que se tratará más adelante, es la certificación tanto de las competencias como de la experiencia.

Evidencia de ello está en que hay más de 140 millones de trabajadores de sectores vulnerables que no acceden a ningún tipo de formación en la región, que se reparte en los grupos poblacionales aún más vulnerables como lo son las mujeres, los jóvenes, los migrantes y los trabajadores de edad avanzada (OIT, 2018). En el caso de jóvenes que no acceden a la educación universitaria para romper estas barreras, existen instituciones (como el SENA en Colombia) que realiza formación de técnicos y tecnólogos (considerada educación superior), que según la OIT (2018) se gastó US\$ 980 millones en el año 2016 para formar a las personas que están por fuera del sistema educativo, esto muestra un ejemplo de cómo la intervención en el mercado puede ayudar a transitar de la informalidad a la formalidad laboral. Por lo que, no solo se refleja la necesidad de una mayor cobertura para esta población, sino que el Estado se encargue de ello, ya que la oferta de la educación privada genera exclusión de quienes no tienen ingresos para pagarla.

Ello es relevante, porque según la OIT (2017), los menores de 29 años son quienes más reciben este tipo de formación, siendo el 64% de la población joven que se forma en América Latina; igualmente, son jóvenes que se encuentran en su mayoría en los quintiles de ingreso más bajo y transitan fácilmente hacia la informalidad. Por otra parte, la formación se debe unir a la intermediación laboral, esto se refleja en las políticas activas de mercado de trabajo (PAMT), donde según la OIT (2018), reducen el periodo de desempleo y se generan procesos para la mejora de la información y la orientación laboral, la formación profesional y el desarrollo de las capacidades y las competencias laborales.

Sin embargo, en América Latina hay un problema de cobertura en la escolaridad, debido a la sobredemanda de la educación, según explica la OIT (2018), donde muestra que un 65% de jóvenes menores de 29 años no acceden a ningún tipo de formación, por lo que hay una demanda creciente, pero con poca oferta. Esto implica que, si la educación es un aspecto vital para acceder a empleos formales, las personas más vulnerables por el riesgo de pobreza no pueden insertarse

en la formalidad porque no acceden en primera medida a la educación<sup>57</sup>. Sobre estos aspectos se realizaron estudios sobre informalidad en la región, los cuales se resumen en la tabla 3.

**Tabla 3. Resumen estudios de informalidad laboral.**

Autor	Resultados
Freije (2002); Núñez (2002); Flórez (2002)	La informalidad responde a la falta de regulación o cumplimiento de esta, desde este punto de vista las regulaciones son los factores centrales para salir de la informalidad, ya que las empresas que no cumplen con el pago de impuestos y de seguridad social tienen poco control sobre las externalidades negativas. Esto se daría por la excesiva reglamentación, que eleva los costos del pago de impuestos y de realizar actividades económicas formales. Igualmente, la evasión de impuestos y la norma tributaria llevan a la informalidad.
Sánchez, Duque y Ruiz (2009); Ribero (2003)	Muestran que el aumento de las normas o regulaciones laborales han incrementado la informalidad y el desempleo implicando que este sea más duradero, ya que aumentan los costos no laborales, además, afirman que hay una relación positiva entre el capital humano y el descenso de la informalidad al igual que el desarrollo industrial. por lo que la presencia del Estado aumenta la informalidad y la educación la disminuye.
Clichevsky (2000)	Muestra que la informalidad en América Latina se da en problemas de segregación urbana, lo que hace que las personas pobres reproduzcan un sistema informal por no poder salir de un estado de vulnerabilidad en la región. Esto lleva a las personas a ocupar los espacios públicos (entre otras actividades más que todo de apropiación de bienes y servicios públicos), para buscar actividades de subsistencia, lo que implica de nuevo un problema estructural del mercado de trabajo
Nagamine y Da Silva Bichara (2010)	Demuestran que la formalidad creciente en Brasil entre los años 1985 y 2002, tiene una alta relación con el crecimiento económico, el cual permitía la creación de empleo formal (medida por los tipos de contrato), aún con empleos de baja calidad, es decir, que el empleo no se dio en las medianas ni grandes empresas que normalmente generan empleos formales con contratos laborales, sino en la pequeña empresa (empleos tradicionalmente de menor calidad).
(Levy y Székely, 2016).	La informalidad es un problema tanto de empleo, como del sistema productivo y de política económica, por lo que es un problema del acceso a la educación o formación para el trabajo, el reconocimiento y certificación por competencias o actualización de habilidades que son necesarios por los cambios tecnológicos, por lo que el empleo informal cae a medida que aumentan los años de escolarización.
(Fujii y Ruesga, 2006)	La informalidad en América Latina se ha considerado un problema general dentro del mercado de trabajo, que ocasiona desequilibrios y repercute en la pobreza y la desigualdad. En este sentido, el empleo informal provocaría que los trabajadores tengan baja protección social, aumentando la brecha de salarios y, por tanto, la desigualdad. Además, provocaría una subestimación, el desempleo por el empleo oculto o informal, en vista de que una economía puede tener bajas tasas de desempleo, pero altas tasas de informalidad, lo que generaría una visión miope del mercado de trabajo.

<sup>57</sup> Asimismo, las nuevas tecnologías, los cambios en las habilidades demandadas, y los posibles cambios en la normativa del mercado laboral, obligan a que estas capacitaciones sean más flexibles y tal vez continuas, para poder adaptarse a cambios más rápidos en las tendencias generales o de cada empresa, pero más importante aún, es que no solo las empresas brinden estas capacitaciones y saquen provecho de la mayor productividad, sino que también las personas por fuera de empresas formales puedan acceder a este tipo de capacitaciones durante todo su ciclo de vida laboral; y allí es donde los gobiernos deben generar un mecanismo de capacitación continua de personas en la informalidad, que tiene que brindar más habilidades (certificadas) para evitar asimetrías en el mercado de trabajo.

<p>Infante y Sunkel (2004); Ortiz, Uribe y García, (2007); Heckman y Sedlacek (1985); Dickens y Lang (1985); Dickens &amp; Lang (1988); De la Garza (2012); Farné, (2003)</p>	<p>Muestran la problemática en la calidad del empleo desde la segmentación laboral y concluyen que este fenómeno se da en algunos países de la región, y una de sus principales causas sería la cualificación de la fuerza de trabajo que no se integra al aparato productivo porque las empresas son poco intensivas en mano de obra cualificada. Así Demuestran la existencia de dos grupos o segmentos en el mercado de trabajo, que afecta a las personas por la baja calidad de los empleos de uno de los grupos y los bajos salarios, en donde las personas con mayor escolaridad podrían acceder a mejores empleos.</p>
<p>Fields (1980); Magnac (1991)</p>	<p>Afirman que el problema de segmentación del mercado de trabajo provoca reacciones de desprotección y de improductividad muy altos en un sector (informal), que es grande en el país, y otro de mucho mejor funcionamiento (formal), por lo que la mano de obra se coloca más en el sector informal, causado por la baja productividad.</p>
<p>Weitzman (1989)</p>	<p>Encuentra que no hay correlación entre los salarios, la productividad laboral, la movilidad ascendente y la estabilidad laboral, debido a lo cual no hay movilidad de factores ni flexibilidad de salarios, como afirmaban los neoclásicos.</p>

Fuente: Elaboración propia

Por las consideraciones anteriores, la importancia de la teoría de la segmentación laboral en esta investigación radica en que muestra la razón principal por la que la educación no estaría generando los procesos de empleabilidad que se esperan, además de la necesidad de realizar políticas de empleo juvenil que también impactan la formalidad, puesto que la segmentación laboral evidencia un problema en la estructura del mercado de trabajo, donde los trabajadores jóvenes deben competir por salir del desempleo y hacerlo hacia empleos de calidad, así, las personas con baja educación no tendrían trayectoria laboral ascendente y caerían en un segmento de baja productividad, bajos salarios y baja estabilidad, lo que también obliga a los jóvenes más educados a esperar más tiempo en el desempleo para entrar en el segmento primario (formal).

Este problema se da también por lo planteado por los institucionalistas, donde las diferencias en la educación provocan diferencias salariales que pueden generar brechas considerables, que no corresponden a más productividad, sino a la posibilidad de crear una categorización para acceder a mejores salarios, si esto se da en un mismo segmento (primario), sería un efecto aún mayor y problemático para los jóvenes, porque dentro de este grupo, la educación daría mejores salarios a personas de similares habilidades, lo que puede desincentivar



el acceso a la educación formal, o aumentar la competencia dentro del segmento de empleos formales.

Por último, se observa que más allá de la medición de la informalidad, hay una relación positiva entre escolaridad y empleos formales<sup>58</sup>, lo cual lleva a que la informalidad condicione el desempleo juvenil, generando desajustes del mercado de trabajo. Esta relación coloca la problemática del desempleo juvenil en una perspectiva de capital humano y de informalidad laboral, por lo que, para hallar los determinantes del empleo en los jóvenes, es necesario estudiar la segmentación laboral y cómo condiciona la entrada al mercado de trabajo de los jóvenes según sus niveles de cualificación medidos por educación y experiencia.

---

<sup>58</sup> En este sentido se observa que hay evidencia empírica que refuerza parte de los hallazgos de esta investigación en la relación positiva entre educación y segmento formal del mercado de trabajo. no obstante, hace que se deje de lado la relación de la educación y la experiencia con el sector informal, este vacío se analiza profundamente en los resultados empíricos, que determina en términos generales que la educación actúa en el sector formal y la experiencia en todo el mercado de trabajo, en este caso la educación seleccionaría a los trabajadores hacia un segmento (formal o informal), generando una brecha de productividad, salarios y protección social, y a una redistribución de la mano de obra educada en el mercado de trabajo, mientras que la experiencia ayudaría a emplear a todo tipo de trabajador de forma más rápida en ambos segmentos del mercado de trabajo, siendo la variable más importante de capital humano.

### **3. Análisis descriptivo.**

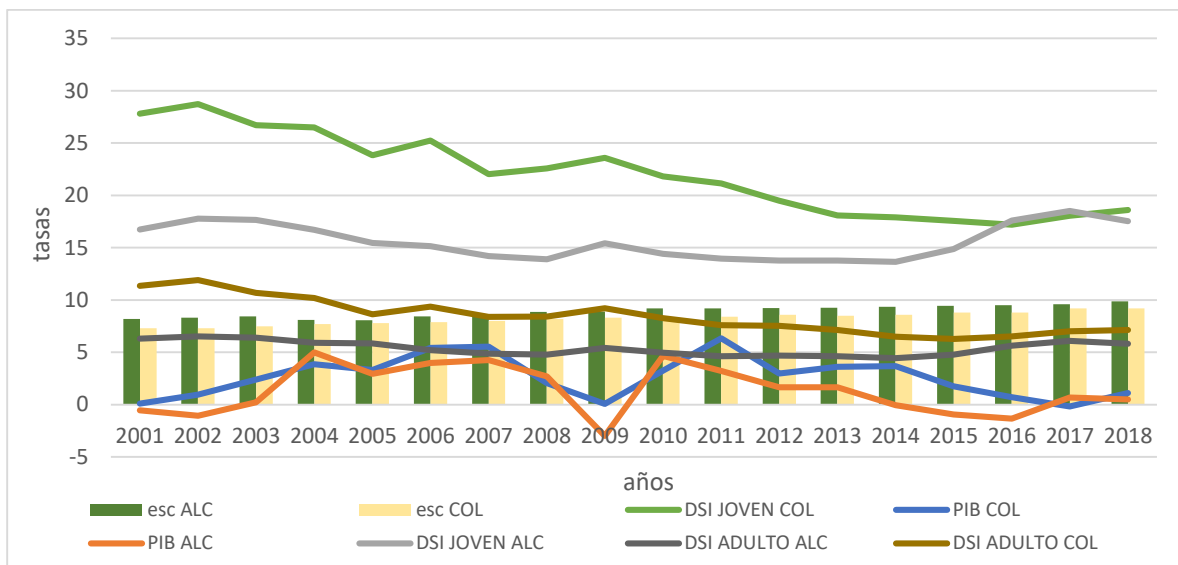
En esta sección se analizan los principales indicadores del mercado de trabajo para Colombia en referencia al desempleo joven, la calidad del empleo y las características de oferta y demanda del mercado laboral, haciendo comparaciones con América Latina para contextualizar el mercado de trabajo de Colombia y países de la región, especialmente en términos de educación y productividad laboral (como referentes generales del capital humano). Así, el análisis se realiza con indicadores de la estructura económica de la región y Colombia, como indicadores de desempleo, productividad, crecimiento económico, informalidad laboral, sectores económicos que demandan empleo y el tiempo búsqueda de empleo de los jóvenes y adultos. Lo anterior matiza las condiciones de los jóvenes en todo el mercado de trabajo y sus posibilidades de movilidad ascendente, con lo cual se hará una primera aproximación a los determinantes del desempleo en la población joven y las condiciones del mercado a la cual deben responder en términos de educación, experiencia, género y edad.

En primera medida, se comienza el análisis con el comportamiento de la escolaridad, crecimiento económico y desempleo por diferencia de género y edad en Colombia y la media de América Latina. Esto se muestra en la gráfica 1, allí se advierte que la escolaridad media ha aumentado en la región y en Colombia, por lo que se puede inferir que incrementado la acumulación de capital humano<sup>59</sup>, no obstante, el promedio de escolaridad de los demás países de la región es mayor que el de Colombia. Además, el desempleo joven es más alto que el de adultos, y ha permanecido más alto en Colombia en la mayoría del periodo de análisis.

---

<sup>59</sup> Este crecimiento se ha dado a un ritmo similar en los países estudiados, por lo que la diferencia viene dada por la acumulación que tenían desde años anteriores, excepto Brasil que (según los datos del BID) de 2001 a 2002 y de 2012 a 2013 dio un salto significativo, pasando de ser el octavo país en términos de escolaridad en 1990 al tercero en 2016, lo cual puede ser consecuencia de las reformas educativas aplicadas en este país.

**Gráfica 1. Escolaridad media, crecimiento económico y desempleo por grupo etario en Colombia y América Latina. Periodo 2001-2018.**



Obs: esc : Escolaridad; PIB: Producto Interno Bruto; dsi: Desempleo; COL: Colombia; ALC : América Latina y el Caribe. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del BID/ Banco Mundial (pib)

Este aumento de la escolaridad responde a que más personas (en mayor medida jóvenes), acceden a educación secundaria y superior, lo que muestra que se ha dado un aumento del capital humano y que los jóvenes están más educados que los adultos, por lo que se esperaría que tuvieran más ventajas en términos de acceso a empleos de calidad. De esta forma, este incremento en la escolaridad supondría un avance importante en la formalidad laboral de los jóvenes, sin embargo, si la demanda no responde al mismo ritmo provocará una mayor competencia de personas educadas por estos puestos de trabajo que llevará a un aumento de jóvenes con mayor escolarización a empleos informales o desempleo. De igual forma, esto abre la puerta a que dentro de la informalidad pueda aumentar la productividad si se ocupan en este segmento personas jóvenes, que al estar más educados pueden aumentar la productividad del sector informal, aunque podrían carecer en principio de protección social.

Por otra parte, se observa la tasa de crecimiento del PIB, allí se pueden analizar dos momentos específicos, la crisis del 2008 y la caída de los precios del petróleo en 2014, en la primera Colombia no se vio tan afectada como el resto de la región, no obstante, si se ven

disminuciones en las tasas de crecimiento, algo que se dio especialmente en México, Argentina, Paraguay y Perú, en años posteriores a la crisis; esto provocó un aumento en la tasa de desempleo joven en América latina, si recogemos lo dicho en la literatura sobre capital humano y segmentación laboral, los más afectados deben ser los informales y personas poco educadas que tienen menor estabilidad laboral, por lo que este desempleo pudo afectar en mayor medida a jóvenes (por falta de experiencia laboral) y dentro de ellos los menos escolarizados. Sin embargo, en Colombia el desempleo joven comenzó a descender a partir de 2009 hasta 2016, por lo que la destrucción de empleo no explica el desempleo joven más allá de la destrucción de puesto de trabajo propios de los ciclos económicos<sup>60</sup>.

Por otro lado, en la caída de los precios del petróleo en 2014 si se ve una disminución del PIB de forma más pronunciada en Colombia, (pero con mayores efectos en Ecuador y Brasil, que llevo a aumentos en la tasa de desempleo en estos países por encima de lo visto en la crisis del 2008)<sup>61</sup>. Esto indica que estas económicas responden más a la caída en los términos de intercambio de este bien, que, a choques en la demanda externa de sus productos. De igual forma, las tasas de desempleo joven aumentaron en la región y en Colombia de forma similar (más pronunciadas que la crisis del 2008). En suma, lo anterior muestra que el ciclo económico estaría determinando la generación (caída) del empleo joven cuando la presión se da sobre los bienes primarios y la fiscalidad nacional (variables más afectadas en Colombia por la crisis del petróleo)<sup>62</sup>, es decir cuando se produce menos para exportar y el gobierno reduce el gasto público.

Esto se daría, porque la región responde más a choques de los precios internacionales de sus productos de exportación más importantes (aunque no en todos los países), lo que lleva a que la generación de empleo se de en sectores de exportación como commodities o cuando aumenta el gasto público (transferencias, gasto o inversión de infraestructura etc.), así, el mayor impacto se da en la informalidad. No obstante, en el caso de Colombia, los jóvenes cuentan con poca

---

<sup>60</sup> Datos por países y por grupos etarios en: <https://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--es/index.htm>

<sup>61</sup> Ídem.

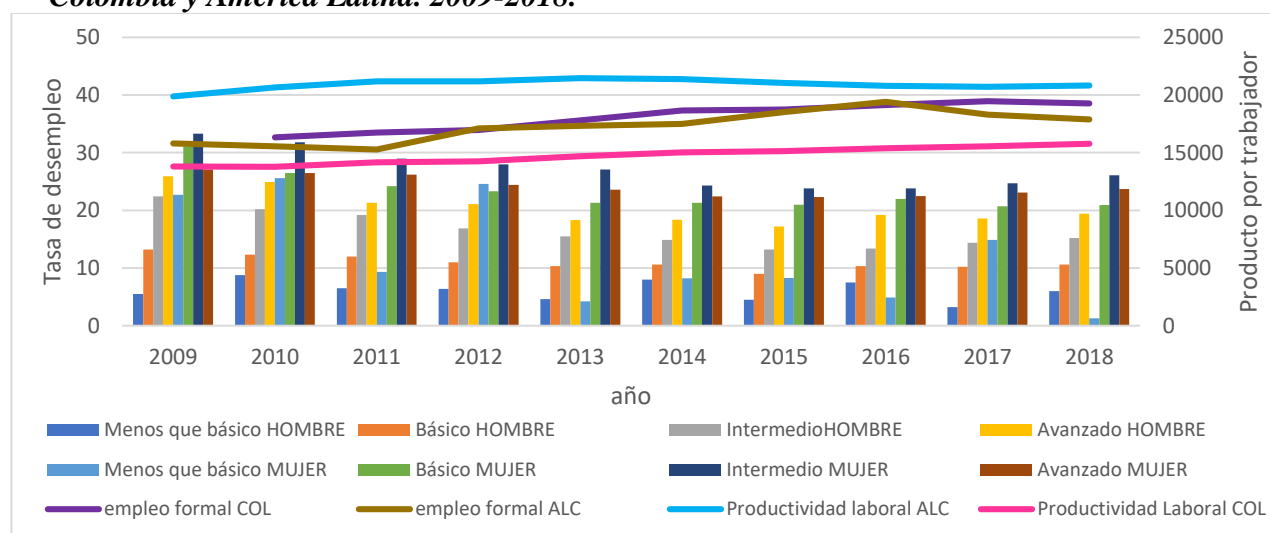
<sup>62</sup> Ídem.

participación en el empleo del sector minero energético o agricultura (con altos participación en el mercado de commodities), por lo que serán menos demandados. Además, los jóvenes son más fáciles de reemplazar en la mayoría de los sectores económicos cuando disminuye la demanda agregada y las empresas deben recortar costos de producción, lo cual se puede explicar por la baja experiencia laboral de los jóvenes y altos costos de despido y rotación de los adultos.

Por último, cabe mencionar que el desempleo joven es más alto que el de los adultos en Colombia y el resto de países de la región, sin embargo, fue significativamente mayor en Colombia hasta el año 2015, donde el desempleo joven ha venido disminuyendo en Colombia y en el promedio del resto de la región ha aumentado. Igualmente, es una tasa de desempleo que está en aumento desde la crisis del petróleo en 2014, lo que no ocurre con la tasa de desempleo adulto, lo que confirma que los jóvenes son más propensos a ser despedidos que los adultos, pero están en promedio más educados, por lo que esta vulnerabilidad al desempleo se explicaría por la falta de experiencia laboral o expectativas sobre retornos (salarios de reserva).

Po otra parte, en la gráfica 2, se estudia el desempleo joven por nivel educativo, por género y la evolución del empleo formal y la productividad en Colombia y la media de los demás países de Latinoamérica. De esta forma, se observa que la productividad de los trabajadores de los países de la región y en Colombia - medida como la producción por trabajador (estimados por la OIT) – ha permanecido estable en el periodo de análisis, con una productividad media de la región superior a la de Colombia, lo que se puede dar porque hay países con una producción por trabajador considerablemente más alta como Chile, Uruguay, Argentina, Brasil y México.

**Gráfica 2. Tasa desempleo por sexo y grupo etario, productividad laboral e informalidad en Colombia y América Latina. 2009-2018.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la OIT.

En este sentido, el capital humano muestra que hay una relación directa entre productividad de los trabajadores y escolaridad, lo cual provoca un aumento en la empleabilidad de personas con mayores niveles de educación, como los jóvenes. No obstante, se observa que los jóvenes con mayor nivel educativo son quienes mayores tasas de desempleo tienen, y no guardan una relación directa con la productividad, es decir cuando la producción media por trabajador ha aumentado en la región o en Colombia, no ha significado una disminución en el desempleo de los jóvenes más educados.

Sin embargo, si se observa una relación entre el empleo formal y la productividad laboral, la cual no es explicada explícitamente desde el capital humano, pero sí desde la segmentación laboral. Igualmente, se observa que la tasa de productividad laboral de la región guarda valores similares al empleo formal medio de América Latina, y una tendencia similar, caso que no se replica en Colombia donde en todo el periodo de estudio el empleo formal es superior a la tasa de productividad laboral, algo que repercute constantemente en la discusión sobre intervención al mercado de trabajo como la negociación del salario mínimo, donde los gremios empresariales expresan constantemente su desacuerdo con alzas en el salario mínimo porque la productividad

media por trabajador es relativamente baja respecto a otros países y la producción de otros factores (Arango y Flórez , 2017).

De este modo, el desempleo joven en Colombia – y otras economías de la región- se puede explicar por el alto grado de informalidad, que implica que la productividad de los factores disminuya o que la baja productividad de los factores genere informalidad, en el caso de Colombia, según Fedesarrollo<sup>63</sup>, la baja productividad laboral se debe a la informalidad (laboral y empresarial) y la estructura del sistema educativo; la informalidad tendería a debilitar la eficiencia de la asignación de los recursos que lleva a un menor desempeño de la productividad del país, además, la baja productividad es causa de la informalidad, lo que lleva a un círculo vicioso, puesto que existe una baja cobertura y calidad de la educación y el sistema educativo no va en la misma línea del sistema productivo del país, lo que genera una desconexión entre la oferta y demanda laboral.

Lo anterior pone en duda la tesis del capital humano en la relación directa entre productividad y habilidades (medidas en educación), puesto que al observar la tasa de crecimiento de la productividad laboral<sup>64</sup>, donde se asocia la educación con la productividad (esto implicaría el aporte de las personas cada vez más educadas al sistema productivo), todos los países han disminuido su tasa de crecimiento de la producción por trabajador, por lo que la productividad laboral se ha mantenido relativamente constante, pero el aporte de las personas más educadas ha tendido a disminuir, lo que podría darse por un mayor aporte de nuevas tecnologías o por personas menos educadas a la eficiencia de la producción. Lo cual podría explicar que el desempleo joven, desde la misma perspectiva del capital humano, no responde a la relación entre educación y productividad con la empleabilidad, sino a un condicionamiento de la informalidad laboral dentro

---

<sup>63</sup> Esto se ven en los estudios de mercado laboral en:

<https://www.repository.fedesarrollo.org.co/discover?scope=%2F&query=Informe+Mensual+del+Mercado+Laboral&submit=>

<sup>64</sup> Datos encontrados en : <https://www.iadb.org/es/sectores/inversion-social/sims/inicio>

de esta relación, lo que implica que el capital humano no funciona de la misma forma en mercados segmentados.

No obstante, aunque la educación no causara la mayor productividad o no en la magnitud esperada (este aspecto no se comprueba en esta investigación), si mostraría una relación fuerte con el sector del mercado de trabajo que tienen en emplear más factores más productivos como mano de obra con mayores habilidades. Por lo que la educación seleccionaría a las personas hacia el segmento formal, aunque no implique que sean más o menos productivos<sup>65</sup>. En este sentido, el desempleo joven por nivel educativo muestra que puede deberse a dos aspectos, por un lado, a la informalidad laboral, donde la educación selecciona a los jóvenes según el segmento laboral, y puede llevarlo a esperar más tiempo en el desempleo mientras buscan ubicarse en empleos formales. En segunda medida se puede dar el caso de que los salarios reales determinen el desempleo de mayor escolaridad, porque el aumento de los salarios reales provoca un aumento de la contratación de mano de obra menos cualificada (con una posible sustitución entre jóvenes técnicos con profesionales) aun en el sector formal, lo que indica un desplazamiento de la mano de obra más educada.

Esto no permite ver claramente la relación entre educación y empleo como la explica el capital humano, pero si un panorama más claro en términos de segmentación laboral, donde habría que evaluarse el papel de la educación en mercado de trabajo segmentados. En este caso los jóvenes presentarían una mayor tasa de desocupación cuando tienen un nivel educativo alto por la poca demanda de mano de obra cualificada del segmento formal, lo que genera una mayor duración en la búsqueda de empleo de las personas más educadas, además de provocar problemas

---

<sup>65</sup> Es importante ver que el problema de la productividad laboral con la informalidad se debe atender de un modo que permita que en general los empleados sean más productivos más allá del segmento del mercado en el que se encuentren, lo que implica naturalmente acabar la informalidad, no obstante a ser un problema tan complejo, se necesitarían solucionar varios problemas al tiempo, sin embargo, es posible que aumentando la productividad también en el sector informal se pueda acabar la misma informalidad, esto ocurriría si los trabajadores con más capital humano (educación y experiencia) salen de un sector formal (que como ya se dijo se puede saturar) y llegan al sector informal como empleados o independientes, esto se explicara más profundamente en el apartado de políticas.



en la inserción laboral. Lo anterior sumado a que los jóvenes están más educados que las generaciones anteriores, llevándolos a más espera en la búsqueda de empleo por la informalidad y la falta de experiencia laboral.

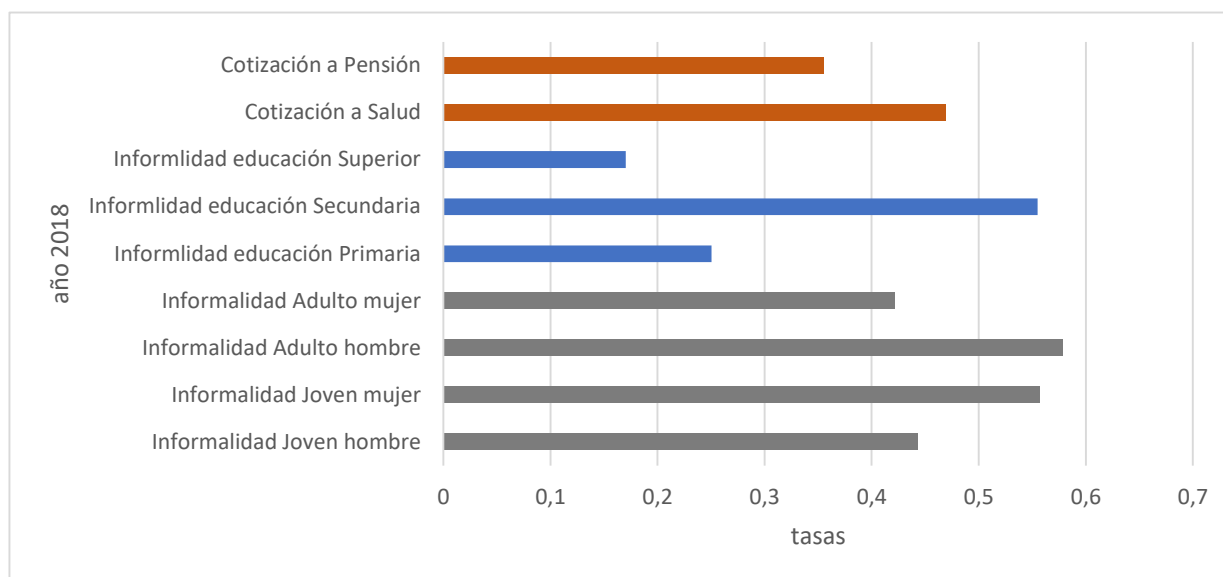
Por último, en Colombia se observa una disparidad de género en términos de empleabilidad en la población joven, donde las mujeres en todos los niveles educativos presentan mayores tasas de desempleo, además las mujeres presentan mayor desempleo con educación intermedia que avanzada y en los hombres es, al contrario. En este sentido, las mujeres jóvenes tienen una mayor desventaja en el mercado de trabajo, por sus características etarias y de género, lo cual llevar a mayores problemas de seguridad social de las mujeres.

De esta forma, se puede explicar el desempleo joven desde la perspectiva del capital humano en un contexto de segmentación laboral, por lo que la informalidad sería una variable central en este análisis, más que todo porque afecta el comportamiento de la educación en la empleabilidad de los jóvenes, donde hay una relación positiva entre educación y empleo formal, por lo que países como Colombia con alta informalidad tendrían pocas vacantes en empresas formales para los jóvenes que tendrían que decidir entre ampliar su búsqueda de empleo (estar desempleados) o estar en la informalidad, y esta decisión puede verse afectada por sus salarios de reserva, lo cual llevaría a los jóvenes formados a permanecer más tiempo en el desempleo esperando empleos de mayor calidad.

Como se ha observado la informalidad laboral condiciona el mercado de trabajo joven, por ello, se examinan características propias de la informalidad en los jóvenes, como en la gráfica 3, donde se puede analizar en primera medida la diferencia entre jóvenes y adultos por género, allí (tomando de referencia las barras en color gris), la informalidad de los jóvenes supera el 55% en términos medios pero es inferior a la de los adultos, lo cual puede darse por el nivel de escolaridad de los jóvenes que es en promedio mayor que el de la población adulta, de igual manera se observa una diferencia de género en los jóvenes, donde las mujeres tienen niveles de

informalidad significativamente superiores a los de los hombres, y en el caso de los adultos ocurre lo contrario.

**Gráfica 3. Tasas de cotización a seguridad social y Tasas de informalidad por nivel educativo, sexo y grupo etario. 2018.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la BID/OIT.

Lo anterior permite ver que en general si los hombres se ocupan más que las mujeres no es directamente en empleos formales, por lo cual podría hacerlo en la informalidad por el hecho de que encuentran más empleos informales que formales en el mercado. De igual forma, como la mayoría son jefes de hogar, tienen una mayor presión para emplearse por lo que recurren más fácilmente a empleos de baja calidad, por tener una menor posibilidad de búsqueda de empleos formales. En este caso, los jóvenes se ven afectados por dos fenómenos, el primero la selección que hace el mercado formal de personas más educadas, lo cual beneficia a los jóvenes, pero también la selección que se hace por género, por lo que las mujeres jóvenes son más propensas a estar en la informalidad, aunque este igual o más educadas que los hombres jóvenes, dependiendo a su vez de su papel como jefes de hogar.

Igualmente, al observar la cotización de salud y pensión de los trabajadores colombianos, se ve que los jóvenes tienen un acceso muy bajo a la protección social, puesto que no llegan ni al 50% en cotizaciones en salud y sus cotizaciones a pensión son inferiores al 40%, lo que indica

que los jóvenes no acceden realmente a empleos de calidad que tengan las garantías mínimas de bienestar. La teoría explica parte de este fenómeno desde aspecto normativos que coloca al Estado como un agente fundamental que emite leyes para proteger a los empleados; en este caso la flexibilidad laboral podría facilitar los despidos (desempleo) o los empleos de baja protección, puesto que hay empresas que estarían evitando los costos laborales no salariales mediante contrataciones tercerizadas o por prestación de servicios, incluido el mismo Estado. De esta forma, aunque halla jóvenes trabajando en empresas formales no significa que accedan a los beneficios de seguridad social y laboral.

Por último, al analizar el comportamiento de la educación se observa que las personas con mayor nivel de informalidad son quienes tienen educación secundaria, seguido a una distancia considerable por personas con primaria y por último lo de educación superior. Ello significa que las personas con mayor nivel educativo presentan menos informalidad laboral que las personas de educación no superior, por tanto, se confirma que la educación ayuda a colocar a las personas en empleos formales. Sin embargo, en la educación primaria se observa menos informalidad que los de educación secundaria, esto se daría por la medición, porque quienes más se emplean en general son personas con educación secundaria tanto en empleos formales e informales, pero como el mercado demanda mayor empleo en el sector informal, el efecto estadístico mostrara mayor proporción de informales en este nivel educativo.

No obstante, aunque la educación no está llevando a los jóvenes a acceder en mayor medida a la seguridad social en empresas formales, si lo hace en el caso de los jóvenes independientes, como lo reflejan los datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)<sup>66</sup>, que permiten ver que los jóvenes con alto nivel educativo acceden a protección social aún en la informalidad. En este sentido el factor ocupacional (donde más del 60% de los informales son trabajadores por cuenta propia, le siguen con un 20% trabajadores de empresa particular y con menos del 10% están patrones o empleadores, empleados doméstico y

---

<sup>66</sup><https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral>

trabajadores sin remuneración) ayuda a determinar la incidencia de la informalidad de los jóvenes, los cuales participan en la seguridad social dependiendo de la ocupación, si son asalariados lo hacen en empresas formales, donde no depende de la educación sino del tipo de contrato, y si son independientes lo hacen los jóvenes con mayor escolaridad.

De este modo al intuir que la educación selecciona a los jóvenes entre empleos formales e informales, y al saber que los jóvenes más educados acceden a protección social aun en la informalidad (cotizaciones como independientes) queda por analizar el gran problema de los informales, es decir jóvenes con baja educación que no acceden a empresas formales y no cotizan como independientes. Esta población es la más vulnerable y la de mayor magnitud en el mercado laboral, como se evidencia en que según La Escuela Nacional Sindical (ENS)<sup>67</sup> el mercado laboral por nivel de habilidad se compone de personas con altas habilidades (gerentes, profesionales, técnicos y profesionales asociados); personas de habilidades medias (oficinistas, trabajadores de servicios y ventas, agricultura calificada, artesano certificado, operarios, etc.); y personas de bajo nivel de habilidad (ocupaciones básicas y manuales), y dentro de esta clasificación el 60% de los empleos generados entre 2002 y 2016 (6,2 millones) fue en ocupaciones del nivel medio de habilidad (sectores de transporte y comunicaciones, intermediación financiera, servicios comunales y personales, construcción e industria manufacturera).

A esto hay que sumarle que estos oficios tienden a ser susceptibles a la sustitución por los avances tecnológicos, por lo que empleos de calidad media y baja, que son los más demandados, pueden desaparecer y no ser fácilmente modificables, es decir que, si esta población de jóvenes no accede al sistema de educación formal, ya ni siquiera la informalidad puede ser una salida para su subsistencia<sup>68</sup>. De esta forma la informalidad laboral, también se explica por su estructura económica que demanda empleo en sectores que son altamente informales como comercio,

---

<sup>67</sup> <http://www.ens.org.co/>

<sup>68</sup> Generando mayores problemas para la protección social y en el sistema de finamiento de salud, pensiones y transferencias condicionales, ante ello se propone en el apartado 6.4 una política de educación continua que convierta este problema en una oportunidad de inserción de calidad en empleos más cualificados.

hoteles y restaurantes, servicios comunales, sociales y personales y agricultura, lo que genera precariedad laboral y baja calidad de vida puesto que, según datos del mismo ENS, la informalidad rural puede llegar al 87%, y con un 70% de la fuerza laboral con ingresos inferiores a los 1,5 salarios mínimos.

Esto se da porque, aunque la innovación genera algunos empleos de alta cualificación, genera muchos más empleos de baja cualificación y sin protección social, puesto que la falta de regulación permite que los empleados sean quienes asuman la carga de riesgos laborales (aunque se puede intuir que es inexistente), la carga de salud y pensión, y sin la posibilidad de disfrutar vacaciones pagas, primas de servicios u otro derecho laboral. En este caso se genera una falta de normativa y un desconocimiento por parte de trabajadores, que acceden a estas plataformas por la necesidad de generar mayores ingresos sin medir las consecuencias de los accidentes laborales, las enfermedades laborales o sus derechos como trabajadores, puesto que las plataformas digitales solo conectan la oferta y demanda de bienes y servicios, y esta intermediación no distingue una relación laboral clara entre la empresa y los usuarios.

En este caso no hay vinculación laboral, por lo que son trabajadores independientes con flexibilidad horaria pero baja estabilidad laboral; igualmente asumen el costo del capital, sean carros, motos ciclas, etc., pero sin acceder a las mayores utilidades que se quedan en la intermediación, es decir en las plataformas. Esto es una ruptura con la teoría clásica y Marxista en cuanto que ya el valor de cambio no es apropiado por el dueño del capital ni el trabajador sino por el intermediario de mercado, por lo que se puede generar una nueva forma de relaciones laboral y desigualdad.

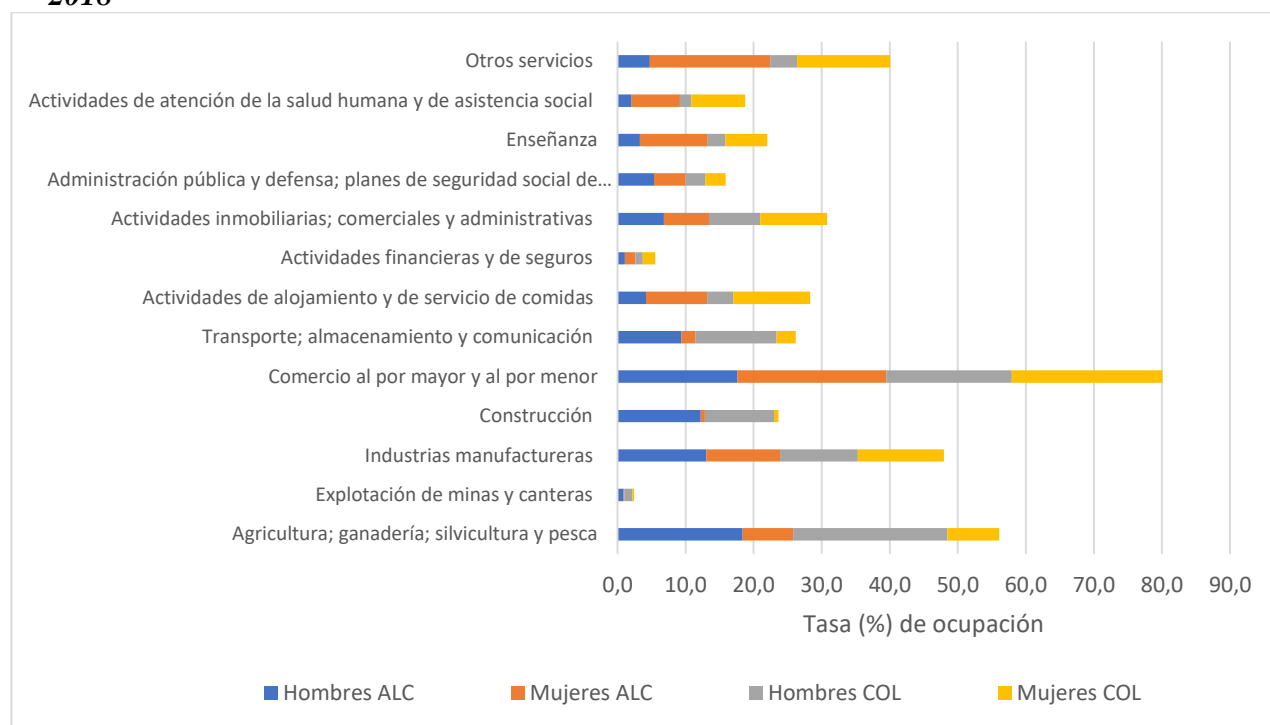
Por otra parte, se pueden analizar cómo se comportan los sectores económicos en la demanda laboral de los jóvenes, por género y en un comparativo con la media de los países de la región, ello en la gráfica 4, donde se muestra en primer lugar, las personas ocupadas<sup>69</sup> por rama

---

<sup>69</sup> Datos expandidos con proyecciones de población del censo 2006. División aplicada según CIU revisión 3 del DANE. Resultados en miles.

de actividad económica, en este caso el sector que más ocupados tienen es el del comercio, seguido de agricultura, industria y servicios en la región. De igual forma, se encuentra que, los jóvenes en Colombia se ocupan más en el comercio, agricultura e industria, igual que la tendencia regional, con la diferencia de que el sector servicios ocupa más jóvenes en los demás países que en Colombia.

**Gráfica 4. Empleo joven por sector económico y por género, en Colombia y América Latina. 2018**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la OIT.

Igualmente, se observa que las mujeres se ocupan más en el sector servicios, comercio, actividades de alojamiento y enseñanza, también con la misma tendencia entre Colombia y la media regional, mientras que los hombres lo hacen en mayor medida en la agricultura, construcción, transporte, almacenamiento y comunicación; esta diferencia se da de manera marcada en sectores que generan mayor o menor informalidad, por ejemplo el sector industria que es formal ocupa una proporción similar de jóvenes hombres y mujeres, por lo que no guarda preferencia en este sentido, lo cual puede darse por el nivel educativo que es muy cercano por género, con una tendencia favorable a las mujeres que se educan más que los hombres.

De esta forma, las mujeres y hombres jóvenes en términos generales se ocupan en sectores informales, las mujeres en sectores como servicios y comercio, mientras que los hombres en agricultura y comercio, sectores donde no se demanda mano de obra cualificada y que cuentan con alta rotación laboral, esto explica en parte porque los jóvenes no acceden en gran medida a protección social, además de reflejar que la mayoría de los jóvenes (indistintamente del género) caen en empleos informales<sup>70</sup>.

De esta manera, en el empleo joven se generaría en un segmento informal del mercado de trabajo con sectores menos productivos (con menor intensidad en uso de capital físico y humano). Este fenómeno implica que para satisfacer la demanda laboral se tendrían que ofrecer trabajadores con bajas cualificaciones, lo que ayuda a explicar el mayor desempleo de jóvenes cualificados, en este sentido, habría que incentivar la ocupación en sectores como construcción, donde se ocupan más hombres que mujeres, industria, que ocupan en magnitudes similares a ambos géneros, intermediación financiera, enseñanza (que ocupa más mujeres) y actividades inmobiliarias; para, acabar con el empleo informal en los jóvenes. Sin embargo, esto considera un cambio en la estructura productiva del país, para que demanden mano de obra más cualificada, que es la ventaja que tienen los jóvenes sobre los adultos.

Lo anterior también se puede generar porque en el país existe una concentración de inversión extranjera directa en el sector minero-energético que demanda empleo informal y no es suficiente, igualmente porque las Mi Pymes son las mayores generadoras de puestos de trabajo con el 67% de empleo total, pero son las empresas que menos sobreviven en el mercado y participan solo en el 24% del PIB, lo que lleva a una ampliación de la informalidad y la destrucción constante de empleo, esto se refleja en que entre 2013 y 2017 se crearon 1.075.908 empresas micro y medianas de las cuales se destruyeron 1.011.613<sup>71</sup>.

---

<sup>70</sup> Datos de empleos en sectores formales e informales en : <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral> y <https://data.iadb.org/>

<sup>71</sup> Datos en : <http://www.confecamaras.org.co/>

No obstante, el país tiene alrededor de 58 tratados comerciales (solo superado por México y Chile en la región<sup>72</sup>), lo cual no ha resultado en generación de empleo, y el que se genera no es intensivo en mano de obra cualificada, por lo que los jóvenes al ser más educados deben esperar más tiempo en la búsqueda de empleo acorde a su nivel educativo. Este problema sectorial de la demanda de trabajo se reafirma al ver que en 2018 el sector minero-energético participó con 0,9% del total de empleo nacional, frente a 12% que aportó la industria manufacturera, 16,7% del sector agrícola, y 26,8% del sector comercio, hoteles y restaurantes, lo que comprueba que el sector más dinámico es el que menos empleo genera<sup>73</sup>. Además, la gran mayoría de empleos en la actividad minera está en empresas pequeñas, donde prima la informalidad.

Por otra parte, otro de los fenómenos que ayuda a explicar el desempleo de los jóvenes y la empleabilidad en trabajos formales, son los canales de búsqueda y la duración en el desempleo que la teoría económica explica desde los salarios de reserva y los retornos de la educación. Ello se analiza en la gráfica 5, donde se observa que en términos regionales en Colombia más jóvenes permanecen menos tiempo en el desempleo que en el promedio de la región (menos de 6 meses) con una diferencia considerable, lo que coloca al país en una mejor posición regional, puesto que en promedio en América Latina permanecen más de 12 meses en la búsqueda de empleo, sin embargo, esto puede explicarlo los países que cuentan con mayor empleo formal, seguros de desempleo o mayores tasas de escolarización y sus jóvenes pueden permitirse esperar más en el desempleo para insertarse en trabajos formales.

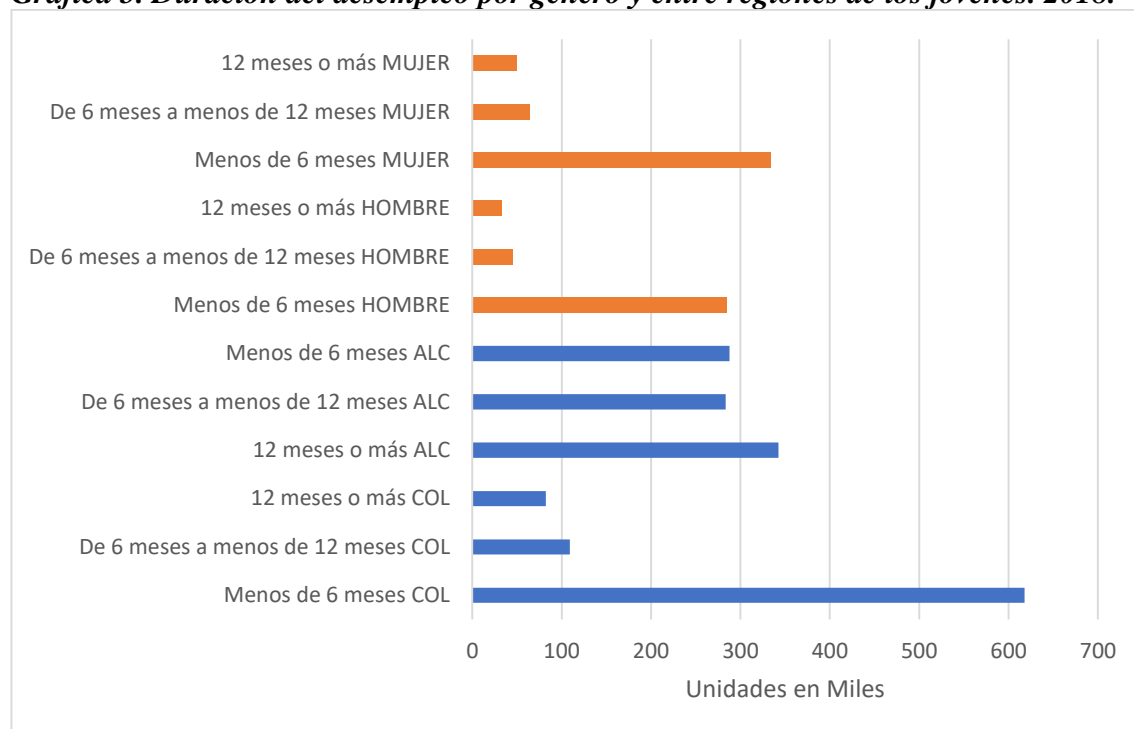
---

<sup>72</sup> Ello según <http://ail.ens.org.co/>

<sup>73</sup> Datos en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral>



**Gráfica 5. Duración del desempleo por género y entre regiones de los jóvenes. 2018.**



Obs: ALC: América Latina; COL: Colombia. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la OIT.

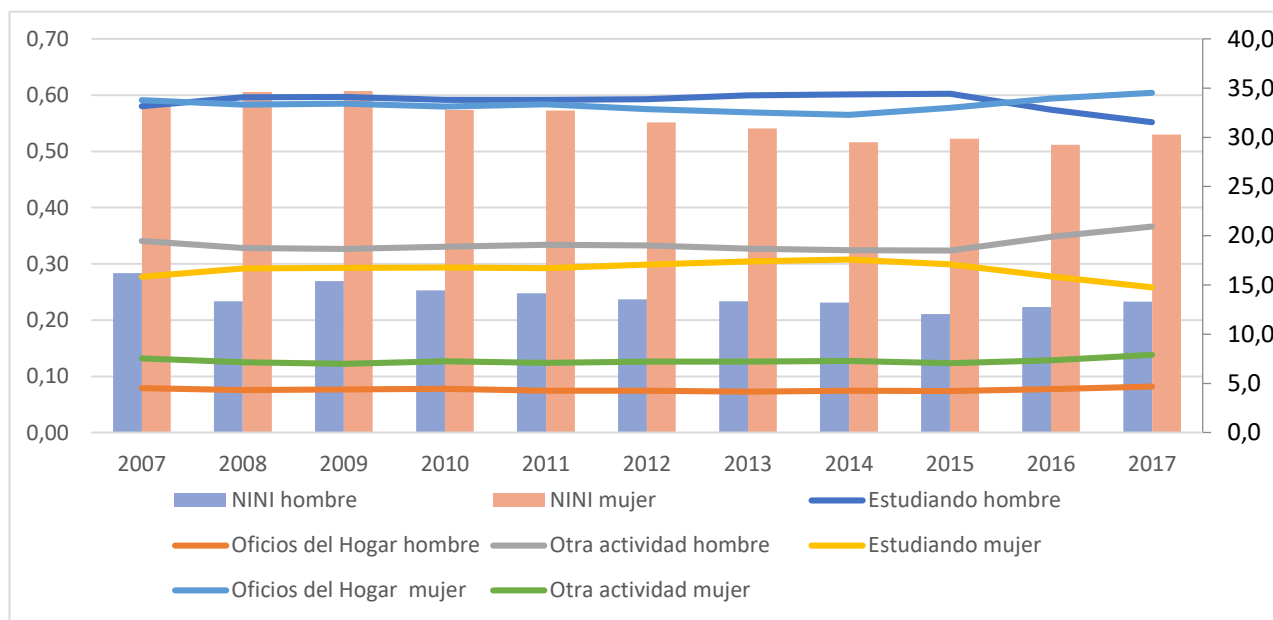
Además, al observar las diferencias por género en Colombia, las mujeres permanecen menos tiempo en la búsqueda de empleo que los hombres, aunque ambos permanecen en mayor proporción menos de 6 meses, sin embargo, hay un mayor número de mujeres que duran buscando empleo entre 6 y 12 meses y más de 12 meses, que los hombres. En ese sentido, las mujeres tendrán una ventaja en términos de ocupación, puesto que se emplean más rápido que los hombres jóvenes, lo cual no concuerda con otros datos presentados aquí, donde los hombres presentan menores tasas de desempleo que las mujeres. Este aspecto se evalúa más profundamente con los modelos de supervivencia, pero se puede adelantar que los hombres en sí se ocupan más rápido que las mujeres (medido por semanas y no por rangos de esta gráfica).

No obstante, este comportamiento ayuda a determinar porque las mujeres pueden estar más educadas que los hombres pero no emplearse tan fácilmente en ocupaciones formales, puesto que, al demorar menos tiempo en la búsqueda de empleo podría significar que tengan un salario de reserva menor que el de los hombres, de este modo las mujeres menos educadas se emplearía

en mayor proporción en ocupaciones informales que los hombres, y las mujeres educadas aunque pueden esperar más en la búsqueda de empleo, los sectores económicos en los que se ocupan (como enseñanza) son más restringidos en cantidad de vacantes, por lo que tendrían que disminuir su salario de reserva para ocuparse más rápido.

Por último, se analiza la población inactiva (ver gráfica 6), que representa personas que se consideran fuera de la búsqueda de empleo, sin embargo, aunque no se encuentran empleados no se consideran desempleados, puesto que se observa personas que están estudiando, en oficios del hogar o que por alguna incapacidad no pueden trabajar. Esta población es base para entender la relación de los jóvenes con el mercado laboral desde dos perspectivas, la primera los jóvenes se están educando y en el futuro tendrían mejor expectativa en el mercado de trabajo formal y la segunda pueden encontrarse en otras actividades y por tanto ser NINI.

**Gráfica 6. Porcentaje de inactivos por sexo y situación de inactividad, y Tasa de NINIS en Colombia por sexo. 2007-2017.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la DANE/OIT

De esta forma, en primera medida se puede observar los inactivos por género, allí se ve de nuevo una brecha entre hombres y mujeres en donde las mujeres permanecen más en la inactividad, esto se observa en que la PET (población en edad de trabajar) de mujeres y hombres

es casi igual, pero la cantidad de mujeres inactivas supera en un número considerable la de los hombres, casi lo dobla<sup>74</sup>, lo que significa que también una proporción más alta de mujeres en edad de trabajar está en la inactividad, caso contrario a los hombres.

Igualmente, se observa que los hombres inactivos en su mayoría están estudiando y muy pocos se dedican a labores de hogar, caso opuesto a las mujeres que la mayoría están en actividades de hogar y muy pocas estudiando. Esto significa que en el futuro los hombres tendrán más probabilidad de encontrar empleos formales mientras las mujeres que quieran entran al mercado de trabajo se emplearan en trabajos informales con condiciones de empleo precarias. También, refleja un problema social más grave, las mujeres aparte de no acumular mayor capital humano, se estancan en actividades sin remuneración - en cuidados del hogar - que no les permite tener independencia monetaria presente ni futura, aumentando su vulnerabilidad ante otros problemas como la violencia o pobreza.

Por otra parte, los NINI en Colombia representan una proporción de jóvenes que ronda el 23%, y que ha venido disminuyendo desde el 2003 pero se mantiene en un mismo rango, las más afectadas son las mujeres que duplican la proporción de hombres NINI. Esto significa que las mujeres están más expuestas a baja cobertura en la educación o al desempleo, no obstante, las mujeres en Colombia tienen niveles educativos más altos que los hombres, por lo que el mayor problema en este indicador es el desempleo de las mujeres, pero quienes no participan en el mercado de trabajo se dedican al cuidado del hogar.

Esta situación coloca a la mujer joven en una posición desfavorable en el presente y futuro, ya que al no trabajar retrasa el proceso de adquisición de experiencia laboral. De igual forma, si no están estudiando demoran su proceso para encontrar empleos formales, y al estar inactivas o desempleadas dependen de los ingresos de la pareja o la familia y en consecuencia aumenta las condiciones de vulnerabilidad en el hogar por poco empoderamiento, y por último también retrasan su periodo de pensión. La relativa disminución de los NINI tanto hombres como

---

<sup>74</sup> Datos en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral>

mujeres, podría deberse a que están estudiando, porque la tasa de escolarización ha aumentado sostenidamente, pero la tasa de desocupación de los jóvenes aún es muy alta, así sea en la informalidad.

Por tanto, se deben hacer esfuerzos por aumentar la cobertura de educación y mejorar los procesos de creación y emparejamiento en el mercado laboral juvenil. En este sentido las políticas de empleo, además, de enfocarse en los jóvenes, tendrían que hacer un diferencial en las mujeres jóvenes, tanto para la inserción al mercado de trabajo, empleos de calidad, como para que se eduquen y acumulen capital humano. En este sentido se debe ampliar la cobertura educativa para mujeres jóvenes o disminuir su deserción escolar, y además mejorar su inserción laboral para acumular la experiencia laboral necesaria en los primeros años del ciclo de vida laboral.

En términos generales el problema del mercado de trabajo de los jóvenes en Colombia se divide en dos partes, la primera en términos de desempleo y la segunda en términos de formalidad laboral. En Colombia se ha estudiado más la problemática de la formalidad laboral, indicando una relación positiva entre empleo formal y educación, como factor central del capital humano, no obstante, dejan de lado el análisis de la informalidad laboral dentro el empleo en general.

Cuando se hace el análisis de esta forma, es fácil determinar que la educación es un elemento central para el mercado de trabajo, porque permite empleos de calidad, sin embargo, al estudiar el mercado de trabajo como un conjunto, se observa que es más difícil para los jóvenes educados ocuparse, además que duran más tiempo en la búsqueda de empleo porque enfocan su búsqueda en empleos formales, por lo que así tengan mayor ventaja en términos de empleos de calidad, no será una ventaja completa sino entran en el mercado de trabajo, es decir si tienen una alta duración en el desempleo.

Por otro lado, las mujeres que se emplean lo hacen en empleos formales en mayor proporción que los hombres, esto puede darse porque están más educadas y porque, dadas ciertas condiciones como ser pareja del jefe de hogar o de su estado civil, podría esperar más en el

desempleo para llegar a un empleo formal; este es un efecto similar al de los jóvenes más educados. Sin embargo, esto mediante la metodología de medición del DANE, porque cuando se analiza en seguridad social las mujeres jóvenes tendrían más problemas de acceder a empleos con protección social que los hombres, mostrando que, aunque estén en empresas formales no implica que estén con empleos de calidad.

Igualmente, las mujeres inactivas están en su mayor proporción en actividades del hogar y los hombres estudiando, por lo que estas mujeres son más propensas a ser NINI, que sería la peor situación en términos de mercado laboral, porque no estudian ni trabajan. En este sentido estas mujeres jóvenes no tienen ingresos laborales, no se emplean ni siquiera en la informalidad y cuando lo quieran hacer van a estar en empleos de baja calidad porque no acumularon capital humano, ya que no estudiaron y no cuentan con la experiencia laboral necesaria.

Esto es un problema para toda la economía, porque hay un capital humano<sup>75</sup> (mujeres más educadas) que no se inserta en el mercado laboral y se desperdicia, además hay pérdida de capital humano futuro por las mujeres que se encuentran por fuera del sistema educativo, lo que implica no contar con trabajadores para el sector formal (o informal si se satura el mercado de trabajo formal) que aporten a la productividad de las empresas. Lo anterior sumado a que en general hombres y mujeres no acceden al sistema educativo formal en la proporción adecuada, ejemplo de ello es que la mayoría de población económicamente activa tienen bajos niveles de educación que los lleva a emplearse en la informalidad.

Además, de lo anterior, los jóvenes tienen más dificultades para acceder a contratos que generen estabilidad laboral, en este sentido, aunque estén en empleos formales no cuentan con contrato indefinido o a término fijo a diferencia de los adultos, por lo que en cierto sentido las empresas para otorgar estos contratos podrían valorar más la experiencia interna, que la educación. Lo anterior podría darse por el capital humano específico que tienen estos trabajadores

---

<sup>75</sup> Esto se puede ver en el estudio de Barriga y Castillo (2017), Castillo y Estévez (2019) y Castillo, Da Silva Bichara y Pérez (2017).

y que son un costo para las empresas. Lo anterior también se observa en que las personas trabajan menos de un año por el tipo de contrato o trabajo, y generan inestabilidad que podría provocar que los jóvenes permanezcan más tiempo en el desempleo.

Conforme la revisión de la literatura y de los datos descriptivos se puede observar que aún quedan interrogantes, los cuales se intentaran responder en los capítulos siguientes y que ayudaran a cumplir el objetivo central de esta investigación de hallar los determinantes del desempleo juvenil. Los interrogantes son: ¿Por qué los jóvenes se ocupan más en empleos formales que los adultos?, ¿Por qué la educación superior presenta menores índices de empleo en los jóvenes?, ¿Qué condiciona la búsqueda de empleo de los jóvenes? y ¿Cuáles han sido los cambios a través del tiempo que generan las condiciones actuales de los jóvenes en el mercado de trabajo? Estas preguntas pretenden robustecer el análisis del desempleo juvenil y observar el efecto del capital humano en jóvenes que se insertan y quienes ya tuvieron un primer empleo, puesto que en la literatura se ha observado que los estudios que incluye el análisis del capital humano en el empleo no se han concentrado en los jóvenes y muestran los efectos de la educación solo para empleos formales.

Estos problemas en el mercado laboral para los jóvenes se van a abordar en el contraste empírico con modelos econométricos que van a permitir testear la evidencia que se ha encontrado en el país sobre empleabilidad y ocupaciones de calidad. Esto se hará en el apartado 5, donde se podrán identificar los determinantes de la probabilidad de emplearse los jóvenes, la duración del desempleo y las transiciones laborales.

En este sentido, se va a estudiar la probabilidad de que los jóvenes estén ocupados respecto a los adultos, mediante el uso de modelos probabilísticos durante el periodo 2008-2016 que, si bien se han utilizado para estudios de empleo, no se han hecho para estudiar el desempleo total sino para observar las probabilidades de estar solo en el mercado formal. Asimismo, se comparará los resultados en la inserción laboral (sin experiencia) con jóvenes que ya tuvieron un primer empleo, para medir la incidencia de variables socioeconómicas y de capital humano en cada

grupo. Por otra parte, en los siguientes apartados se desarrollará un modelo de supervivencia en el desempleo para - de forma dinámica - determinar las condiciones de los jóvenes que impulsa a durar más o menos en la búsqueda de empleo y observar los problemas netos de quienes se intentan insertar en el mercado de trabajo. Por último, se elabora un estudio de transiciones con el fin de examinar el comportamiento del empleo y empleo de calidad por generaciones y así poder ver los cambios en los jóvenes que llevan a la situación del empleo en la actualidad.

Esto se realiza porque la revisión de la literatura y los datos descriptivos muestran disparidades en la relación del capital humano con el empleo joven en las condiciones actuales, donde se evidencia alta informalidad en el país y problemas en la búsqueda de empleo. Aunque esto se muestran en cierta forma en los datos de este apartado, no es suficiente para poder hallar los determinantes del desempleo joven en Colombia, por lo cual se recurre a una serie de modelos econométricos que se describen en el siguiente apartado, con el fin de comprobar o mostrado por las tendencias de los datos y poder evidenciar de forma las precisa estos determinantes.

#### **4. Metodología**

En el siguiente apartado se presenta la metodología de investigación, la cual pretende establecer los principales determinantes del desempleo de los jóvenes, mediante la medición de la posibilidad de ocupación y de ocupación formal de los jóvenes en Colombia. La manera de comprobar dichos determinantes es mediante el uso de modelos probabilísticos tipo Probit y Logit Multinomial en primera medida, seguido de un análisis de transición laboral y movilidad ascendente, por último, un estudio sobre permanencia y supervivencia en el desempleo. Mediante el uso de estas tres metodologías se pretende abordar de forma completa el problema del desempleo joven, dando respuesta desde resultados estáticos (modelos Probit y Logit multinomial) y respuestas dinámicas (transiciones laborales y permanencia en el desempleo), con lo cual se logra una cointegración en términos explicativos sobre los determinantes socioeconómicos del desempleo joven.

Para cada tipo de análisis se distinguen tres grupos, el primero conformado por jóvenes entre los 16 y 29 años, que buscan el primer empleo (inserción laboral) y que por tanto no tienen experiencia laboral, un segundo grupo de jóvenes (16 – 29 años) que ya cuentan con experiencia laboral, y un tercer grupo con toda la muestra (16 y 62 años), de esta forma, se puede observar las diferencias del comportamiento del mercado laboral global y las particularidades de los jóvenes. Esto permite confrontar dos etapas cruciales del desempleo juvenil que son la barrera de entrada a la primera ocupación y la etapa post primer empleo, las cuales se comparan con el comportamiento de la muestra total del mercado de trabajo.

Estos tres tipos de análisis muestran los determinantes del empleo desde diferentes puntos, mediante el análisis Probit se logra saber que explica el aumento o disminución de la probabilidad de que un joven se emplee en un momento en el tiempo y por tanto mide las variaciones en las tasas de desempleo; el análisis por transición laboral ayuda a determinar cómo ha cambiado el efecto de las variables socioeconómicas (especialmente el de capital humano) a través del tiempo, y su incidencia en el desempleo joven, en particular en la movilidad ascendente; y el análisis de



supervivencia muestra que tanto esperan en el desempleo los buscadores de empleo y que determina esta duración dependiendo de las características socioeconómicas y método de búsqueda de empleo.

De esta forma, el capítulo se divide en 3 partes, i) la primera trata sobre la base de datos, su uso, ventajas y limitaciones; ii) en la segunda parte se explican las variables de los modelos y la transformación que se realizó sobre cada una acorde a las preguntas de la encuesta base y la conveniencia sobre los modelos a estimar; iii) la tercera parte mostrará cada tipo de modelo explicando el uso de cada variable y su finalidad, el signo esperado de dichas variables, ventajas y limitaciones para cumplir el objetivo de la investigación. Así, se comenzará con el modelo Probit y Logit multinomial (análisis estático), a continuación, se presentará el modelo de transición laboral y movilidad ascendente, y se finalizará con el modelo de supervivencia.

#### **4.1 Base de datos**

En este apartado se explicará la base de datos utilizada y sus principales características y tratamiento. La base de datos proviene del departamento administrativo nacional de estadísticas DANE en Colombia, que se encarga del manejo de todas las estadísticas oficiales del país, incluyendo las encuestas de hogares. En el caso de esta investigación se trabaja la gran encuesta integrada de hogares GEIH<sup>76</sup>, la cual toma el DANE desde el año 2008<sup>77</sup>. La GEIH permite desagregar los datos de acuerdo con cada individuo que contesta la encuesta y se define un

---

<sup>76</sup> Encuesta: [http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/MICRODATOS/about\\_collection/23/1](http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/MICRODATOS/about_collection/23/1)

<sup>77</sup> Antes de esta encuesta se tomaba la Encuesta Continua de Hogares ECH, que era la encuesta encargada de recopilar la información de los hogares en el país, donde se incluía toda la información del mercado de trabajo, para poder ampliar y mejorar la metodología de recolección de datos, el DANE introdujo la GEIH. Sin embargo, esta encuesta tiene una limitante, puesto que al momento de transitar de la ECH a la GEIH ocurrieron varios percances estadísticos para unir las series de tiempo de los indicadores de empleo, por ello se creó la Misión para el Empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad MESEP, que fue un grupo de expertos de Colombia en cabeza del DANE y el DNP (departamento nacional de planeación) y expertos internacionales en cabeza de la CEPAL. Este grupo se encargó de unir las encuestas de hogares para poder medir los indicadores de empleos, pobreza y desigualdad de forma global, es decir generar una serie de tiempo continua de todos los indicadores globales y agregados que son necesarios en la medición de un país, Mesep (2010). Sin embargo, los microdatos, que son las respuestas a las preguntas de las encuestas con los cuales calculan los indicadores globales, no pueden ser comparados entre encuestas, es decir que no es posible comparar las características socioeconómicas de las personas cuando se estudiaba la ECH con la GEIH, esta es la razón por la cual el periodo de estudio de los modelos expuestos en los siguientes apartados puede ser analizados desde el 2008.

comportamiento medio de las personas mediante los factores de expansión, por lo que es posible trabajar con toda la muestra y esta es representativa de la población colombiana. La información se distribuye por módulos dependiendo de las características de las personas, de los cuales interesan son los que corresponden a características generales, ocupados, desempleados, inactivos y fuerza de trabajo.

Del módulo de características generales se toman las variables socioeconómicas de las personas y las de su familia, del módulo de fuerza de trabajo se toman las personas que se encuentran en edad de trabajar (PET) y la población económicamente activa (PEA), la PET permite ver cuántas personas pueden estar en el mercado de trabajo y la PEA determinar cuántas participan en el cómo empleados o desempleados. Del módulo de ocupados se analizan las características de las personas que están empleadas, su entorno laboral y las particularidades de las empresas o tipos de trabajo que tienen, en el módulo de desempleados se encuentran las características de quienes buscan empleo y en los inactivos se encuentran las características de las personas que no buscan empleo pero no están ocupados y están en edad de trabajar, de allí interesa especialmente observar las razones por las cuales no participan en el mercado de trabajo.

Asimismo, se realizó un tratamiento a la encuesta para poder definir las variables a trabajar, este consistió en tomar solo las personas entre 16 y 62 años, que contienen individuos que ingresan al mercado de trabajo y la edad de pensión de Colombia. De esta submuestra se crearon tres grupos diferentes, el primero de individuos jóvenes entre los 16 y 29 años que no contaban con experiencia laboral, el segundo grupo también jóvenes entre 16 y 29 años pero que si contaban con experiencia laboral y el grupo con toda la muestra. En cada base de datos se realizan modificaciones a las variables que serán explicadas en los modelos, no obstante, de todas las variables se eliminaron datos missing (perdidos) que por errores de los encuestadores o de la consolidación de la base de datos, no tenían las respuestas completas o reales de las encuestas, por lo que podían generar problemas al estimar los modelos.

## **4.2 Modelos**

Los modelos que se estiman responden a las características de oferta y demanda en el mercado de trabajo, como ya se dijo, cada modelo se aplica a un grupo etario diferente para poder compararlos. La inclusión de las variables explicativas responde a componentes teóricos y prácticos, por ello, en los siguientes párrafos se hará una explicación del contenido de cada variable y la razón de incluirla en el análisis. De igual manera, en todos los modelos las variables dependientes son: ocupado (oci), empleo formal (formal) y/o empleos de calidad (empleo calidad), y las variables socioeconómicas (independientes) medirán el impacto sobre el empleo joven en el país.

Se comenzará con el análisis de los modelos de elección discreta tipo Probit y Logit Multinomial, a continuación, se hará un análisis del modelo de transición laboral, por último, el estudio de supervivencia. En cada apartado se examinará y explicará el objetivo que cumple cada modelo, la transformación de las variables que se usan, el signo esperado de cada variable y la exposición formal del modelo. De igual forma se advierte que dada la repetición de las variables socioeconómicas en las diferentes metodologías, la transformación de estas variables se realizará en el primer modelo que las contenga y solo se citará en los posteriores modelos para facilidad de lectura.

### **4.2.1 Modelos Probit y Logit multinomial**

Los modelos Probit y Logit Multinomial permiten observar las variaciones en la probabilidad de ocupación de los jóvenes en Colombia y la posibilidad de que ingresen a empleos formales, así, el modelo Probit mide la probabilidad de empleo de los jóvenes (oci) sobre la probabilidad de estar desempleados (dsi); los siguientes modelos estudian la probabilidad de ingresar a empleos formales (formal) sobre la probabilidad de hacerlo en empleos informales; por último se evalúan los tres escenarios mediante el modelo Logit Multinomial, donde las variables independientes explicarán las variaciones de las probabilidades de que los tres grupos estudiados elijan alguna de las categorías ( 1= desempleado; 2= empleado formal; 3= empleado informal).

#### 4.2.1.1 Modelo Probit de Ocupación y Empleo Formal.

El modelo Probit permite hallar los determinantes de la probabilidad de ocupación de los diferentes grupos a estudiar, este modelo muestra las variaciones de dicha probabilidad respecto a cada variable y permite observar la relación (positiva o negativa) de las características socioeconómicas y de capital humano respecto a que los jóvenes se puedan ocupar y que lo puedan hacer en empleos formales. Partiendo de ello, se debe establecer las variables que respondan a al nivel de ocupación y empleo formal, y las variables que conformen las características socioeconómicas y de capital humano en los individuos de la encuesta.

La variable dependiente *oci* corresponde a la definición de ocupados del DANE<sup>78</sup>, en donde las define como “*las personas que durante el período de referencia se encontraban en una de las siguientes situaciones: 1. Trabajó por lo menos una hora remunerada en la semana de referencia. 2. Los que no trabajaron la semana de referencia, pero tenían un trabajo. 3. Trabajadores familiares sin remuneración que trabajaron en la semana de referencia por lo menos 1 hora*”. Esta variable se compara con los desempleados, quienes son personas que están en desempleo abierto que responde a encuestados sin empleo en la semana de referencia, pero que hicieron diligencias en el último mes para encontrar empleo y tenían disponibilidad de trabajar; y Desempleo oculto, que son personas que estaban sin empleo en la semana de referencia, pero no hicieron diligencias para encontrar trabajo en el último mes, pero sí en los últimos 12 meses y tienen una razón válida de desaliento<sup>79</sup>. La variable ocupados responde (1) a quienes cumplen la condición de ocupados del DANE y (0) a quienes cumplen la condición de desocupados, ello dentro del módulo de fuerza de trabajo.

---

<sup>78</sup> Tomado de: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/glosario\\_GEIH13.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/glosario_GEIH13.pdf)

<sup>79</sup> Según el DANE las razones válidas son: A) No hay trabajo disponible en la ciudad. B) Está esperando que lo llamen. C) No sabe cómo buscar trabajo. D) Está cansado de buscar trabajo. y son razones s invalidas: A) No encuentra trabajo apropiado en su oficio o profesión. B) Está esperando la temporada alta. C) Carece de la experiencia necesaria. D) No tiene recursos para instalar un negocio. E) Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo. Tomado de: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/glosario\\_GEIH13.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/glosario_GEIH13.pdf).

La variable dependiente empleo formal se determina según la descripción del DANE, donde se considera que tienen empleos informales las personas que durante el período de referencia se encontraban en una de las siguientes situaciones: a) *Los empleados particulares y los obreros que laboran en establecimientos, negocios o empresas que ocupen hasta cinco personas en todas sus agencias y sucursales, incluyendo al patrono y/o socio;* b) *Los trabajadores familiares sin remuneración en empresas de cinco trabajadores o menos;* c) *Los trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares;* d) *Los empleados domésticos en empresas de cinco trabajadores o menos;* e) *Los jornaleros o peones en empresas de cinco trabajadores o menos;* 6. *Los trabajadores por cuenta propia que laboran en establecimientos hasta cinco personas, excepto los independientes profesionales;* f) *Los patronos o empleadores en empresas de cinco trabajadores o menos;* g) *Se excluyen los obreros o empleados del gobierno.* La determinación de esta variable solo se hace en el módulo de ocupados, los cuales se dividen en empleados formales (1) e informales (0).

Por otra parte, las variables explicativas se comentan a continuación. En primera medida, la variable género o sexo, se toma como una dicotómica donde se asigna el valor uno a los hombres y cero a las mujeres, esta variable viene de la pregunta P6020 de la GEIH; el signo esperado de esta variable es positivo, ya que se espera que los hombres tengan mayor probabilidad de estar empleado y de estarlo en el sector formal, por los estudios mostrados en el capítulo 2 y los datos del capítulo 3. La variable de estado civil es igual a uno si las personas están unidas (casado o en unión libre) y cero en los demás casos, esta variable se toma de la pregunta P6070 de la GEIH, el signo esperado es positivo en el empleo y en el empleo formal, porque las personas unidas tienen un respaldo en la pareja para esperar en el desempleo para ingresar a el segmento formal, o que los dos se empleen en un mismo sector, puesto que las personas que se unen tienden a tener un contexto social similar, por lo que ambos compartirán características socioeconómicas similares que pueden condicionar su empleabilidad y el segmento laboral.

La variable jefe de hogar definida en la encuesta del DANE es a) *La consideración subjetiva por parte de los miembros del hogar al establecer la persona como “Jefe del Hogar”* y b) *La persona que dentro del hogar aporta la mayor parte de la manutención, de acuerdo con los ingresos aportados*, esta variable se toma de la pregunta P6050 de la GEIH. El signo esperado de dicha variable es positivo por su obligación de trabajar para el sustento de los hogares, lo que implica que tienen más probabilidad de estar empleado, no obstante en la probabilidad de ocuparse en un empleo formal, se espera un signo positivo por lo descrito teóricamente (capítulo 2), y los datos del capítulo 3, aunque se pueden dar el caso donde jefes presionados por ser los mayores proveedores de recursos de los hogares puedan ingresar fácilmente en la informalidad, por lo que en este caso el signo dependerá de dicha presión y el nivel educativo.

La variable años de escolaridad es denominada *esc* en la GEIH y mide cuantos años de educación tiene la persona que responde la encuesta por lo que es una variable continua, la variable *educ*, mide los niveles de educación y está en la pregunta P6220 que mide el último título alcanzado por la persona por lo que es una variable discreta; vale acá aclarar que en varios estudios citados en esta investigación, se usa la variable P6210 que responde al nivel educativo más alto alcanzado por la persona (que se dividen en superior o universitaria, media, básica secundaria, básica primaria, preescolar o ninguno) pero en este caso se tomó la decisión de usar la variable que responde al título educativo por dos razones, la primera es que al hacerlo por el título se puede discriminar la educación superior entre posgrado, universitario, técnico o tecnólogo; y el segundo es porque en el mercado de trabajo no se toma en cuenta el nivel educativo sino el título ya que es la información que recibe el empresario.

El signo esperado, tanto de la escolaridad (*esc*) como del nivel educativo (medido en títulos) es positivo en empleo y empleo formal, esto por la teoría del capital humano y los estudios analizados donde la educación se toma como una variable fundamental para el empleo. No obstante, dados los datos del capítulo 3, muestran que los universitarios se emplean menos que

otros niveles educativos, por lo que el signo esperado de esta variable en el modelo de empleo puede ser negativo.

La variable experiencia se mide en dos formas para los modelos, la primera es mediante la experiencia potencial que es crear una variables que resta los años de la persona menos los años de escolaridad menos 6, esto porque se asume que a los 6 años empieza la vida escolar, y porque se asume que si se estudia no se trabaja, por lo que las personas con mayor educación tendrían menos experiencia potencial, esta es una variable comúnmente usada para la experiencia aparte de la edad (en varios trabajos se toma la edad como proxy de la experiencia).

Por otro lado, se creó una variable experiencia que toma la experiencia en meses de trabajos anteriores; las personas que no han tenido su primer empleo se miden en la pregunta P7310 y la experiencia en trabajos anteriores en P7026. La experiencia potencial se usa en modelos de empleo, porque no se registra experiencia previa en el módulo de desempleados, y la experiencia medida en meses se toma para los empleos formales ya que esta pregunta está en el módulo de ocupados solamente. El signo esperado es positivo en el empleo y en el empleo formal, como en el caso de la educación, la experiencia se es una variable relevante del capital humano y se espera por la teoría y por estudios previos (capítulos 2 y 3) que tenga una relación positiva con el empleo y con el empleo de calidad y/o empleo formal. Como esta variable presenta rendimientos marginales decrecientes se toman variable de experiencia potencial al cuadrado y experiencia al cuadrado, para medir este efecto en el tiempo.

La variable región se toma de una modificación de la variable DPTO que mide el DANE en la GEIH, en ella se toman los 32 departamentos y se dividen en las 5 zonas del país, según la clasificación del mismo DANE, así se conformaron las zonas atlántico, oriental, central, pacífico y Bogotá. a) Atlántico: Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, Sucre, Magdalena y Guajira; b) Oriental: Norte de Santander, Santander, Boyacá, Cundinamarca y Mera; c). Central: Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima, Huila, Caquetá y Antioquia; d). Pacífico: Choco, Cauca, Nariño y Valle de cauca y 6). Bogotá: Bogotá.

El signo esperado de esta variable es positivo en el empleo y empleo formal en Bogotá, Región Central y Oriental, y negativo en la Región Pacífica. Esto porque todas se modelan respecto a la región Atlántico, las regiones Bogotá, Central y Oriental son las que acumulan mayor PIB y empleo por regiones, la pacífica es la menos desarrollada, con mayores niveles de pobreza y con menor crecimiento, por tanto, se espera que tenga más dificultades en el empleo y en el empleo formal. Además, en el empleo Joven la región con mejor indicador es Bogotá, seguido de Centro y oriente<sup>80</sup>.

La variable sector se refiere a los tres principales sectores de la economía (dejando de lado la agricultura por su relación fuerte en la informalidad y poca movilidad laboral), los sectores se dividen en Comercio, Industria y Servicios, la identificación de cada sector se hizo con base en la CIIU<sup>81</sup> recomendada para Colombia, donde se clasifican las diferentes actividades económicas, y se agruparon respecto a una clasificación más global dependiendo de qué sector entre industria, comercio y servicios, se ubicaba cada actividad. Esto se hizo con base no solo en la clasificación CIIU sino con la variable Rama\_2d del ítem de ocupados de la encuesta, por tanto, se usará para los modelos de Formalidad y calidad de empleo.

La variable edad se configura como: grupo1=16-19 años, grupo2=20-24 años, grupo3=25-29 años, grupo4=30-34 años, grupo5=35-39 años. Estos grupos se basan en la clasificación del Conpes (que se estudia en la revisión normativa de las políticas de empleo) y la clasificación del DANE de jóvenes de 14 a 28 años, dentro de este grupo global, se eliminaron los jóvenes de 14 y 15 años que están más cercanos a actividades agrícolas (que en Colombia se calculan desde los 12 años en el sector rural) y que no contenían tanta información. en el rango de los jóvenes de 16 a 28 años.

---

<sup>80</sup> Tomado del boletín del dane: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/sinidel/boletin-sinidel-2016-02.pdf>

<sup>81</sup> Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas revisión 4 adaptada para Colombia ciu rev. 4 a.c. esta se puede encontrar en: [https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/ciu\\_rev4ac.pdf](https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/ciu_rev4ac.pdf)



Se clasificaron los 3 grupos de acuerdo al ciclo de vida laboral, donde los jóvenes de 16 a 19 años representan un grupo de jóvenes que se van a insertar al mercado de trabajo o que están en estudios superiores; el grupo de 19 a 24 años representa un grupo que ya superó la barrera del primer empleo o son jóvenes con estudios superiores que se van a insertar al mercado de trabajo, y el grupo de 25 a 29 años son jóvenes que ya debieron superar la barrera del primer empleo en todas las categorías de educación y pasarían a ser empleados o destemplados pero con experiencia. La variable se crea con base en la pregunta P6040 donde preguntan los años cumplidos a la fecha de la encuesta; el signo esperado de esta variable es positivo a medida que aumenta el grupo de edad, tanto en empleo como en empleo formal, por la magnitud del desempleo joven.

**Tabla 4. Signo esperado modelos tipo Probit.**

MODELO GENERAL			
Variable	Nombre	Signo Esperado	Referencia Teórica
Sexo	Sexo	+	Flores (2002)
jefe de hogar	jefe de hogar	+	Del rio Carrasquilla, Yáñez y Pérez (2012)
estado civil	estado civil	+	
Esc	Escolaridad	+	Becker (1964)
<b>esc<sup>2</sup></b>	escolaridad al cuadrado	-	capítulo 2
Región	región (Atlántico, pacífico, central, oriental, Bogotá)	±	capítulo 2 y 3.
EDAD			
edad2		+	
edad3		+	
edad4		+	capítulo 2 y 3
edad5		+	
MODELO EMPLEO JOVEN			
sexo	Sexo	+	Flores (2002)
jefe de hogar	jefe de hogar	+	Del rio Carrasquilla, Yáñez y Pérez (2012)
estado civil	estado civil	+	
esc	Escolaridad	+	
<b>esc<sup>2</sup></b>	escolaridad al cuadrado	-	Becker (1964), Mora y Ulloa (2011)
EDUC	Nivel educativo		
primaria	Primaria	+	
bachiller	Bachiller	+	
técnico/tecnólogo	técnico/tecnólogo	+	Becker (1964), Mora y Ulloa (2011)
universitario	universitario	+	
posgrado	posgrado	+	
<b>expe<sup>potencial</sup></b>	experiencia potencial	+	<u>capítulo 2 y capítulo 3,</u> Mincer (1958)

<b>expe<sub>potencial</sub><sup>2</sup></b>	experiencia potencial al cuadrado	-	
región	región (Atlántico, pacífico, central, oriental, Bogotá)	±	
<b>MODELO EMPLEO FORMAL EN JÓVENES</b>			
sexo	sexo	+	Flores (2002)
jefe de hogar	jefe de hogar	+	Del rio Carrasquilla, Yáñez y Pérez (2012)
estado civil	estado civil	+	
esc	escolaridad	+	
<b>esc<sup>2</sup></b>	escolaridad al cuadrado	-	Becker (1964)
EDUC	Nivel educativo		
primaria	primaria	+	
bachiller	bachiller	+	
técnico/tecnólogo	técnico/tecnólogo	+	Becker (1964), Mora y Ulloa (2011)
universitario	universitario	+	
posgrado	posgrado	+	
experiencia	experiencia	+	Becker (1964), Mincer (1974)
<b>experiencia<sup>2</sup></b>	experiencia al cuadrado	-	Thurow (1975), Mincer (1974)
SECTOR	Sector económico		
servicios	sector servicios	+	
Industrial	sector industria	+	capítulo 2 y capítulo 3
Región	región (Atlántico, pacífico, central, oriental, Bogotá)	±	

Fuente: Elaboración propia.

Después de analizar las variables que serán estudiadas, se puede comentar la formalidad del modelo Probit que definirá la relación de las variables independientes con las dependiente. La utilidad de este modelo para este tipo de investigaciones está en permitir determinar la probabilidad de emplearse un individuo respecto a no hacerlo (o de emplearse en una ocupación formal respecto a hacerlo en una informal), es decir no mide la probabilidad de que este evento ocurra sobre otro en un momento determinado, sino que analiza la variación en la probabilidad, en este sentido permite observar si una característica socioeconómica aumenta o no la probabilidad de que un individuo se emplee o de que lo haga en una ocupación formal. Así, se puede ver que el modelo Probit se desprenden del análisis de los modelos lineales de probabilidad (MLP) que determinan la probabilidad de que un hecho suceda en moldeos con variables dicotómicas, de este modo el modelo contempla que:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \varepsilon_i$$

Donde  $Y_i$  representa la variable dicotómica que toma valor de 1 si está ocupado el individuo y 0 si está desempleado (toma el valor de 1 si es empleado formal y 0 si es informal en el modelo de formalidad laboral) y  $X_i$  representa las variables socioeconómicas que explican el empleo de cada individuo. De este modo se puede expresar que  $\alpha_i$  es la probabilidad de que  $Y_i = 1$  y  $(1-\alpha_i)$  de que sea  $Y_i = 0$ ; sin embargo, dado que el valor esperado debe tomar valores entre 0 y 1 se generan problemas en la en la aplicación de los modelos lineales de probabilidad, en primera medida al ser una respuesta binaria (0 y 1) los errores del modelo  $\varepsilon_i$  pueden tomar solo estos dos valores es decir  $\varepsilon_i = 1 - X_i' \beta$  si  $Y_i = 1$  y  $\varepsilon_i = -X_i' \beta$  si  $Y_i = 0$ , por ello los términos de error en los modelos lineales de probabilidad no se distribuyen normalmente.

El segundo problema está en la varianza del error que no es constante, por lo que la varianza del error del modelo es una función de los valores adquiridos por  $X_i$ , lo que lleva a ser heterocedástica y esto genera una dificultad adicional ya que como lo explica Gujarati (2009) los estimadores en los MCO en presencia de heterocedasticidad, son insesgados pero ineficientes porque no tienen varianza mínima<sup>82</sup>. Dadas las dificultades anteriores en aplicar el método de MCO a modelos lineales de probabilidad comúnmente se usan modelos Probit y Logit para resolver estos problemas. Estos modelos se centran en la probabilidad de respuesta:

$$P(Y_i = 1 | X_i) = P(Y_i = 1 | X_i, X_2, \dots, X_k) \quad (1)$$

Dado que se supone que la probabilidad de respuesta es lineal para un grupo de parámetros  $\beta_i$  se debe elegir un modelo de elección binaria (Wooldridge, 2015) este modelo sería:

$$P(Y_i = 1 | X_i) = I(\beta_0 + \beta_1 X_1, \dots, \beta_k X_k) = I(\beta_0 + \beta X) \quad (2)$$

Donde  $I$  representa una función que toma valores entre 0 y 1 para todo número real  $Z$ , es decir  $0 < I_Z < 1$ , de este modo se asegura que las probabilidades de respuesta solo estén entre 0 y 1. Sobre la función  $I$  se proponen las dos formas funcionales para que estos valores si estén entre 0 y 1, estas dos formas, aunque presentan resultados similares, usan métodos diferentes. En

---

<sup>82</sup> Una forma de resolver el problema es transformar el modelo está en Moscote y Rincón (2012)

el modelo probit la función  $I$  es una función acumulada de variable aleatoria normal tipificada, a diferencia del Logit (Wooldridge, 2015)

En el caso particular de esta investigación se toma el modelo Probit como lo define Ortiz, Uribe y García (2011), porque la informalidad en el país está condiciona las decisiones del mercado de trabajo, por tanto, las perturbaciones aleatorias de las variables explicativas se correlacionan, y un modelo de este tipo aprovecha dicha correlación para obtener estimadores más eficientes. Esta es una de las grandes ventajas del modelo Probit, más que todo porque en el país se cuenta con un mercado laboral segmentado que hace que las variables se puedan correlacionar de distintas formas con las mismas características socioeconómicas, es decir cada segmento también tienen altas posibilidades de generar estas correlaciones, que en cierto punto se convierten en ventaja. Además, como lo muestra Uribe, Ortiz y Correa (2009), los individuos eligen dentro del mercado de trabajo el emplearse y el tipo de empleo, lo anterior con la restricción de ciertas características socioeconómicas, las cuales permite obtener los determinantes que elevan o reducen el nivel de ocupación (o de ocupación formal).

Por otro lado, para poder interpretar los coeficientes del modelo Probit es necesario hacerlo con los efectos marginales, dichos efectos se calculan sobre la derivada de la probabilidad de respuesta de  $y$ , esto se hace partiendo de la ecuación (6), de esta forma:

$$\begin{aligned} P(y = 1 | x) &= P(y^* > 0 | X) \\ &= P(\varepsilon > -(\beta_0 + \beta_i X) | X) \\ &= 1 - I(-(\beta_0 + \beta_i X)) \\ &= I(\beta_0 + \beta_i X)^{83} \end{aligned}$$

Para utilizar el efecto marginal de las variables continuas se asume como un variable continua  $x_j$  se debe usar la derivada parcial sobre  $P(x) = P(Y = 1 | x)$  de este modo a la derivada sería:

$$\frac{\partial P(x)}{\partial x_j} = \theta(\beta_0 + \beta_i X)\beta_j; \quad \text{donde } \theta(z) \equiv \frac{dG}{dz}(z) \quad (7)$$

---

<sup>83</sup> Que es igual a la ecuación (2)

Si  $G$  es una variable continua aleatoria se asume que  $\theta$  es su función de densidad, en el modelo probit  $G(\cdot)$  es una función creciente, entonces  $\theta(z) > 0$  para todo  $z$ . Esto lleva a que el efecto parcial de  $x_j$  sobre  $P(x)$  dependa de  $x$  a través de la expresión positiva  $\theta(\beta_0 + \beta_i X)$ , esto significa que el efecto parcial o efecto marginal siempre tendrá el mismo signo que  $\beta_j$ . En el caso de variables explicativas binarias, el efecto marginal pasa de 0 a 1 cuando:

$$G(\beta_0 + \beta_i + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k) - G(\beta_0 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k) \quad (8)$$

El signo que acompaña a la variable explicativa  $\beta_i$  muestra si la variable tiene un impacto positivo o negativo sobre el empleo, por ejemplo, si el ser hombre (1) tienen signo positivo, significa que tienen más probabilidad de emplearse que las mujeres (0). No obstante, para determinar la magnitud de dicho cambio se deriva la ecuación (8) así:

$$P(y = 1 | z) = G(\beta_0 + \beta_i Z_1 - \beta_2 Z_1^2 + \beta_3 \log(Z_2) + \beta_4 Z_3) \quad (9)$$

De este modo el efecto marginal de  $Z_1$  sobre  $P(y = 1 | z)$  es:

$$\frac{\partial P(y = 1 | z)}{\partial z_1} = \theta(\beta_0 + \beta_i X_i)(\beta_1 + 2\beta_2 Z_1)$$

#### 4.2.1.2 Modelo Logit Multinomial

El modelo Logit Multinomial pretende mostrar la decisión maximizadora de los jóvenes que deciden participar en el mercado de trabajo y tienen tres escenarios posibles, el desempleo, el empleo formal y el empleo informal, ello después de observar que la segmentación del mercado de trabajo condiciona el impacto de las variables socioeconómicas en la probabilidad de empleabilidad, especialmente las variables de capital humano. De este modo, la variable dependiente *mlogit* se recategoriza de las variables de modelos anteriores, dando un valor de 1 a personas desempleadas, un valor de 2 a personas con empleos formales y un valor de 3 a personas con empleos informales. Las variables socioeconómicas utilizadas en este modelo son: genero, jefe de hogar, estado civil, escolaridad (y nivel educativo), región, experiencia potencial, experiencia y edad. Estas variables y su tratamiento ya fueron explicadas en el apartado anterior,

por lo que solo se mostrará el signo esperado en cada variable según cada estimación con cada grupo etario, como se observa en el cuadro 4.

**Tabla 5. Signo esperado modelos Logit Multinomial.**

Variable	Nombre	desempleado	empleo formal	empleo informal	Referencia Teórica
Sexo	sexo	-	+	+	
jefe de hogar	jefe de hogar	-	-	+	Mora y Ulloa (2011)
estado civil	estado civil	+	-	+	
EDUC	Nivel educativo				
Primaria	primaria	-	+	+	
Bachiller	bachiller	-	+	+	
técnico/tecnólogo	técnico/tecnólogo	-	+	+	capítulo 2 y capítulo 3
universitario	universitario	-	+	+	
Posgrado	posgrado	-	+	+	
$expe_{potencial}$	experiencia potencial	-	+	+	
$expe_{potencial}^2$	experiencia potencial al cuadrado	-	-	-	Mincer (1958), capítulo 2 y capítulo 3
Región	región (Atlántico, pacífico, central, oriental, Bogotá)	±	±	±	

Fuente: Elaboración propia

El modelo Logit multinomial parte de un planteamiento hecho por Macfadden (1973), este es un modelo de elección discreta en el que se determina la probabilidad entre más de dos opciones (desempleo, empleo formal e informal), es decir que la probabilidad de elegir alguna alternativa depende de la función de utilidad entre todas las posibilidades. Esto supone la variable a estudiar-la dependiente-toma valores entre 0 y k por lo que se elige entre  $k + 1$  alternativas.

De este modo se determina  $P(y_i = i), k = 0, \dots, K$ . Esto indica que la utilidad de cada individuo (i) con alternativas (j) se puede representar mediante  $U_i, i, k = 0, \dots, K$ , sin embargo, la utilidad de cada alternativa no se puede observar así que se acude al conjunto de características de cada individuo ( $x_i$ ) y características socioeconómicas y de capital humano propias de cada

alternativa ( $v_k$ ) que si se pueden observar. Es así como el componente determinístico de la utilidad de una alternativa J de un individuo i es:

$$\varphi_{ij} = \varphi_{ij}(x_i, v_k) \quad (13)$$

Sin embargo, hay factores no observables en  $\varphi_{ij}$  que impactan la utilidad y no se incluyen, esto se recoge en el término aleatorio que introduce individuos que en apariencia son idénticos que puede tomar alternativas diferentes. Esto permite que la expresión de la utilidad quede así:  $\varphi_{ij} = \varphi_{ij} + \varepsilon_{ij}$ . Con ello cada individuo elige la alternativa que maximice su utilidad, de la siguiente forma: elegirá la alternativa i únicamente si  $U_{ij} > U_{ik}$ ,  $\forall k \neq j$ , por ello la probabilidad de que un individuo i escoja la alternativa j es:

$$PP(y_i = j) = \frac{e^{\varphi_{ij}}}{\sum_{k=0}^J e^{\varphi_{ik}}}, \quad j = 0, \dots, J \quad (15)$$

La ecuación (15) presenta un problema en la sustitución de j y k, en el que las probabilidades dependerán ahora de la diferencia de las utilidades entre las dos alternativas, es decir:

$$\frac{P(y_i=j)}{P(y_i=k)} = e^{\varphi_{ij}-\varphi_{ik}} \quad j = 0, \dots, J, \quad k \neq j \quad (16)$$

De este modo la ecuación (16) representa la *independencia de alternativas irrelevantes* (IIA), que viene determinada bajo un supuesto de distribución sobre el vector  $\sim = (\varepsilon_{i,0}, \dots, \varepsilon_{ij})$ , Además, del supuesto de igual de varianza e independencia de los elementos.

El componente determinístico del modelo se expresa como una relación lineal de las características del individuo i y las alternativas j,  $\varphi_{ij} = \beta_j^x X_i' + \beta^s S_i'$ , entonces la especificación del modelo depende de la naturaleza de las variables que se inserten en el modelo<sup>84</sup>, en donde se tiene S, es decir  $\varphi_{ij} = \beta_j^x X_i$ , por tanto el modelo logit debe ser derivado a partir del enfoque de utilidad aleatoria. De este modo la probabilidad de tomar una alternativa definida de referencia es:

---

<sup>84</sup> Modelo propuesto por Theil (1969)

$$P(y_i = j) = \frac{1}{1 + \sum_{k=1}^J e^{\beta_j X^k}} \quad (18)$$

Por otro lado, los odd ratios se definen como:

$$\tau_i = P(y_i = j) / P(y_i = k)$$

Es decir, se definen como el cociente de los ratios, cuando cambian los atributos de cada individuo que permiten medir como cambian el patrón de sustitución entre una elección de baja frecuencia con una de alta frecuencia. Este modelo es muy útil para esta investigación porque permite evaluar la probabilidad de escoger entre el desempleo, la informalidad y la formalidad laboral, esto permite confirmar lo dicho en el modelo Probit de empleo y empleo formal, además, de mostrar un panorama global de estas elección de las personas en un mercado segmentado<sup>85</sup>.

#### **4.2.2 Transición laboral**

El modelo de transición laboral emplea una metodología por cohortes que permite medir la variación en la probabilidad de empleo de los jóvenes mediante el uso de modelo Probit, y la posibilidad de una movilidad ascendente mediante el uso de un modelo Logit multinomial. De nuevo las variables que se usan acá ya han sido descritas en los apartados anteriores por lo que se colocara el signo esperado (tabla 7) y se analiza la variable dependiente y el método por cohortes.

La variable de calidad de empleo que se estudia por la metodología de cohortes es una variable categórica que se clasifica en empleo de baja calidad =1, empleo de calidad media =2 y empleo de calidad alta =3. Se calcula mediante la metodología propuesta por Farné (2003) donde realiza una clasificación de los empleos de baja calidad, calidad media y calidad alta para Colombia, tomando como referencia, los ingresos de los trabajadores, la seguridad social y el contrato laboral (tener contrato y el tipo de contrato), que el autor resume en – Ingresos adecuados – Estabilidad y seguridad del trabajo – Seguridad social – Horas de trabajo. Se escogió esta

---

<sup>85</sup> Más información sobre el modelo en McFadden (1973).



metodología porque abarca los aspectos más relevantes en el empleo, en cuanto a ingresos, calidad de empleo medido en la seguridad social, la duración del empleo y contratos que permitan la estabilidad laboral. Además, ha sido usado por otros estudios de calidad de empleo en el país como Farné, Guerrero y Carvajal (2013); Restrepo y Cortés (2014); y Mora y Ulloa (2011).

**Tabla 5 Signo esperado. Modelo Logit Multinomial – metodología por cohortes.**

Variable	Nombre	calidad baja	calidad media	calidad alta	Referencia Teórica
Sexo	sexo	-	+	+	
jefe de hogar	jefe de hogar	-	-	+	Mora y Ulloa (2011)
estado civil	estado civil	+	-	+	
EDUC	Nivel educativo				
Primaria	primaria	-	+	+	
Bachiller	bachiller	-	+	+	
técnico/tecnólogo	técnico/tecnólogo	-	+	+	Christian (2010)
universitario	universitario	-	+	+	
Posgrado	posgrado	-	+	+	
$expe_{potencial}$	experiencia potencial	+			
$expe_{potencial}^2$	experiencia potencial al cuadrado	-			Mincer (1958), capítulo 2 y capítulo 3
Región	región (Atlántico, pacífico, central, oriental, Bogotá)	±			

Elaboración propia

El modelo de cohortes permite analizar la trayectoria laboral de los jóvenes que se insertan al mercado de trabajo, basado en el trabajo de Dones, Monsueto, Pérez y Da Silva (2019). Esta metodología toma en cuenta individuos que nacieron en la misma época, es decir en el mismo periodo de tiempo, esto significa que han experimentado los mismos cambios socioeconómicos. Este tipo de análisis no se ha hecho en Colombia para el mercado de trabajo, sin embargo, a nivel internacional ha sido utilizado en varias ocasiones.

El uso de las cohortes pretende observar el comportamiento del empleo de los jóvenes en diferentes etapas y a través del tiempo, sobre estas cohortes se realiza un modelo tipo Probit, ya descrito, para determinar los efectos marginales de las variables explicativas, especialmente la educación, sobre cada etapa del ciclo de vida laboral de los jóvenes y sobre el efecto en el tiempo, Además, se hace un modelo Logit multinomial, también ya descrito, para hallar estos efectos en la calidad del empleo (baja, media y alta).

El análisis se realiza en los años 2008, 2012 y 2016, es decir, en cohortes cada 4 años, de este modo se estudió el efecto de las variaciones de la edad, variaciones en el tiempo y la interacciones de las dos en las cohortes. Esas cohortes tienen una ventaja para el estudio que se da por la base de datos ya que la GEIH no es una encuesta longitudinal y en si en el país no hay información para hacer panel de datos y poder evaluar la transición laboral habiendo seguimiento a las mismas personas en el tiempo.

En este caso, el uso de las Cohortes permite superar esta dificultad al asumir personas con características y contextos socioeconómicos similares en grupos de estudio, de esta forma se tiene una aproximación a los efectos que tendrían el estudio por panel de datos que también es concluyente respecto a las transiciones; esta es una de las principales razones por las cuales se usó un modelo de cohortes para estudiar las transiciones laborales. A continuación, en el cuadro 1, se ven los grupos de cohortes, generaciones y edad.

El uso del modelo Logit multinomial en este caso, permite determinar las probabilidades de empleo de calidad, es decir la elección entre empleos de calidad baja, media y alta, según las características socioeconómicas. El modelo es ideal en para este propósito porque permite observar más de una posibilidad y lo hace respecto a si mismo y a las características de las variables explicativas, contrario a lo que ocurre en el Probit que la dependiente se hay sobre otra variable, no sobre sí misma. Este modelo se ha realizado en Colombia en trabajos como los de Christian (2010) y Mora y Ulloa (2011) en un análisis de la calidad de empleo en el país, en ambos casos se observa la ventaja de utilizar un modelo Logit multinomial para este tipo de análisis, en el cual se pretende observar el impacto de variables de capital humano y características socioeconómicas sobre la posibilidad de ingresar a empleos de calidad de los jóvenes respecto jóvenes de generaciones anteriores y respecto a los adultos en la actualidad

**Tabla 6 Grupos de edad según generación y cohorte**

	2008	2012	2016
Generación 1 cohorte 1997-2000	-	-	16-19 años
Generación 2 Cohorte 1992-1996	-	16-19 años	20-24 años

Generación 3 Cohorte 1987-1992	16-19 años	20-24 años	25-29 años
Generación 4 Cohorte 1982-1988	20-24 años	25-29 años	30-34 años
Generación 5 Cohorte 1977-1984	25-29 años	30-34 años	35-39 años
Generación 6 Cohorte 1973- 1978	30-34 años	35-39 años	-
Generación 7 Cohorte 1969-1973	35-39 años	-	-

Elaboración propia.

Como se vio anteriormente, la imposibilidad de uso de los datos longitudinales dificulta el análisis de datos en el tiempo y puede conducir a sesgos y resultados erróneos, más que todo por los cambios sociales, económicos y principalmente de cualificación de la fuerza laboral, a través de las generaciones. Lo anterior puede prever que se generen sesgos en la estimación de los modelos porque en la actualidad los jóvenes pueden estar más educados que generaciones anteriores, no obstante, la creación de cohortes ficticias también permite medir este efecto de cambio en las cualificaciones y da mayor validez al uso de esta metodología.

Lo anterior lo explica Muñoz (2012), quien afirma que la generación de estas cohortes a partir de diferentes años permite medir el efecto y el cambio por la cualificación y el contexto social y económico, porque analiza individuos que no son iguales pero que comparten las mismas características sociodemográficas y por ello el efecto tiempo en el mercado de trabajo se puede calcular en diferentes cohortes cuyas diferencias pueden ser medidas en las cualificaciones. En este sentido, para esta investigación, estas diferencias se miden en términos de capital humano, es decir la experiencia laboral y la educación para quienes entran al mercado de trabajo, los jóvenes que superaron la barrera del primer empleo y los adultos. Estas diferencias permitirán determinar la forma como actúa el capital humano en el tiempo y generar un diferencial en las políticas de empleo joven que se realiza comúnmente.

Este análisis, junto con el estudio de las políticas de empleo que se realiza en el capítulo 5, pretende mostrar en qué momento y mediante que políticas se puede mejorar la empleabilidad de los jóvenes, más que todo para superar el primer empleo en un mercado de trabajo segmentado como el de Colombia.

### 4.2.3 Modelos de supervivencia

Los modelos de supervivencia permiten observar la permanencia en el desempleo de los jóvenes antes de ocuparse y de hacerlo en empleos formales, esto permite observar la razón por la que perdura la tasa alta de desempleo joven y como las características socioeconómicas, la experiencia y la educación, condicionan este tiempo de duración en el desempleo. De nuevo se utilizan las variables socioeconómicas ya descritas anteriormente, donde las variables dependientes de nuevo serán *oci* (estar ocupado) y *formal* (ocuparse en empleo formal) descritas en el apartado 4.2.1.1 junto con el signo esperado (tabla 7), por lo que solo se explicara el uso de dos nuevas variables que son los canales de búsqueda y tipo de empleo, las cuales se explicaran a continuación.

La variable canales de búsqueda se clasifica como i) informal, en donde hay asimetría de la información y no hay normas en los canales de búsqueda. ii) informal moderado, en donde hay un trato directo de los individuos con los empleadores y por último iii) canal formal, en donde la forma de vinculación regulados mediante normas, en donde se cumplen requisitos para emplearse. Se genera la variable recodificando la pregunta P6480 de la GEIH, donde se pregunta sobre los medios por donde se consiguió empleo, allí se considera un el canal informal como el que tiene las redes caracterizadas por asimetrías de información como ayuda o información de familiares, amigos y colegas; el canal informal moderado que se refiere canales de búsqueda individuales ante los empleadores, como llevar la hoja de vida directamente a las empresas, y el canal formal está integrado por personas que buscaron empleo por canales regulados a las que cualquier persona que cumpla los requisitos tiene acceso, en este canal se encuentran las agencias de contratación temporal, los Centros de Información para el Empleo, avisos clasificados, convocatorias, Internet, o en general el servicios público de empleo.

La variable tipo de empleo, proviene de la pregunta P6430, que clasifica los empleos en a. Obrero o empleado de empresa particular b. Obrero o empleado del gobierno c. Empleado doméstico d. Trabajador por cuenta propia e. Patrón o empleador f. Trabajador familiar sin

remuneración g. Trabajador sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares h. Jornalero o peón i. Otro. De esta forma se recategoriza la variable para dejar a los trabajadores de empresas particulares, trabajadores independientes (por cuenta propia), empleados del gobierno, empleadores y otra variable que agrupa las demás.

El signo esperado de esta variable es negativo en empleado particular, empleado del gobierno, independiente y empleador, es decir, ellos tienen menos posibilidades de durar en el desempleo en comparación con las personas que no cuentan con este tipo de empleo. Lo anterior acorde a la teoría donde se explica que las personas independientes duran menos en el desempleo porque van rápidamente a la informalidad, y empleados asalariados de empresa particular y del gobierno, aunque pueden durar un poco más desempleados no sería una brecha muy alta y deberían emplearse más fácilmente en la formalidad.

**Tabla 7. Signo esperado modelos de supervivencia.**

MODELO DE PERMANENCIA EN EL DESEMPLEO HACIA LA OCUPACIÓN			
Variable	Nombre	Signo Esperado	Referencia Teórica
sexo	Sexo	-	Arango y Ríos (2015), Galarza, Arango, Eitner y Jaramillo (2012)
jefe de hogar	jefe de hogar	-	Arango y Ríos (2015), Del rio Carrasquilla, Yáñez y Pérez (2012), Galarza, Arango, Eitner y Jaramillo (2012)
estado civil	estado civil	-	
EDUC	Nivel educativo		
primaria	Primaria	-	
bachiller	Bachiller	-	Durán (2005), Martínez (2013)
técnico/tecnólogo	técnico/tecnólogo	+	
universitario	universitario	+	
posgrado	posgrado	-	Viafara, Uribe e Ignacio (2009)
canal búsqueda	canal de búsqueda de empleo		
canal formal	canal de búsqueda formal	-	
canal informal	canal de búsqueda informal	-	Javanovic (1979)
TIPO DE EMPLEO	Tipo de empleo		
particular	trabajador particular	-	
gobierno	trabajador del gobierno	-	López (1996)
independiente	trabajador independiente	-	
empleador	empleador	-	

región	región (Atlántico, pacífico, central, oriental, Bogotá)	±	
EDAD			
edad2		+	
edad3		+	Arango y Ríos (2015), Galarza,
edad4		+	Arango, Eitner y Jaramillo (2012)
edad5		+	

---

MODELO DE PERMANENCIA EN EL DESEMPLEO HACIA EL EMPLEO FORMAL

---

Variable		Signo Esperado	Referencia Teórica
sexo	sexo	-	Arango y Ríos (2015)
jefe de hogar	jefe de hogar	-	Del rio Carrasquilla, Yáñez y Pérez (2012)
estado civil	estado civil	-	
EDUC	Nivel educativo		
primaria	primaria	+	
bachiller	bachiller	+	Duran (2005), Martínez (2013)
técnico/tecnólogo	técnico/tecnólogo	-	
universitario	universitario	-	
posgrado	posgrado	-	Viafara, Uribe e Ignacio (2009)
Canal de Búsqueda	canal de búsqueda de empleo		
canal formal	canal de búsqueda formal	-	
canal informal	canal de búsqueda informal	-	Javanovic (1979)
TIPO DE EMPLEO	Tipo de empleo		
particular	trabajador particular	-	
gobierno	trabajador del gobierno	-	Arango y Ríos (2015), Galarza, Arango, Eitner y Jaramillo (2012)
independiente	trabajador independiente	+	
empleador	empleador	-	
región	región (Atlántico, pacífico, central, oriental, Bogotá)	±	capítulo 4
EDAD			
edad2		+	
edad3		+	Arango y Ríos (2015), Galarza,
edad4		+	Arango, Eitner y Jaramillo (2012)
edad5		+	

Elaboración propia.

Este modelo se utiliza para analizar la duración del desempleo mediante un estudio de supervivencia, es decir la probabilidad de que los individuos sobrevivan en el desempleo, contrastando especialmente esta probabilidad para quienes se van a insertar al mercado de trabajo y los jóvenes que cuentan experiencia. Esto ayuda a determinar de forma dinámica como se

compartan los agentes en el mercado de trabajo, y como ciertas características los ayudan o no a salir del desempleo. Este estudio de supervivencia para determinar la duración de desempleo se hace un análisis no paramétrico y uno paramétrico. Estos dos métodos muestran ciertas ventajas analíticas, como determinar la duración y la salida, es decir, poder saber cuánto duran en el desempleo los jóvenes y cuanto tardan en insertarse al mercado de trabajo según las características de oferta y demanda estudiadas, asimismo, se puede determinar la salida hacia un empleo y un empleo formal de estos mismos grupos y que características ayudan a encontrar trabajo y trabajo de calidad.

Lo anterior se da por la introducción de variables explicativas que afectan la duración en el desempleo y el riesgo de salida del mismo, es decir al ingresar las variables explicativas en estos modelos afectan la probabilidad de supervivencia (no paramétricos), que se determina como una función constante entre los tiempo de fallos consecutivos y cuyo valor es decreciente según la característica estudiadas, y se estudia el riesgo de salir del desempleo, esta última es la falla acelerada (paramétricos), Gil (2011); esta falla acelerada se evalúa en cada variable explicativa sobre la probabilidad de que “falle” dicha supervivencia, en este caso entre más rápido ocurra dicha falla será mejor porque implica que ayuda a salir del desempleo.

En esta investigación se realizaron los dos análisis siguiendo metodología de Arango y Ríos (2015) y Galarza, Arango, Eitne y Jaramillo (2012), quienes utilizan la metodología de Kaplan Meier no paramétrico y un análisis de fallo acelerado con distribución Weibull para análisis paramétrico. Para este análisis se generaron las variables de análisis para la GEIH como se muestra en el anexo 4 con base en el texto de Galarza, Arango, Eitne y Jaramillo (2012), y se conformó una base de datos que se explica en el anexo 4.

#### **4.2.3.1 Análisis paramétrico**

Los modelos paramétrico de duración tienen una variable que se considera aleatoria que representa la permanencia en el desempleo, esto se define como el tiempo en que una persona ha buscado trabajo, en este caso medido en semanas, ello se representa en función del tiempo  $f(t)$ ,

y es una función de probabilidad de la variable duración en el desempleo. En este caso se usa el modelo de fallo de riesgo acelerado con distribución Weibull, con base en el estudio de Arango y Ríos (2015). Por tanto,  $f(t) = P_i(T_k < t)$ , además esta función es la distribución acumulada y mide la probabilidad de que en el tiempo de desempleo de un individuo sea menor a  $t$  semanas, estas semanas vienen determinadas por el límite de la medición que hace la GEIH, en este caso es de máximo 99 semanas.

Sin embargo, la función no mide todo el espectro con dicho periodo de tiempo, sino la probabilidad dependiendo de la duración en cada individuo. Lo anterior se da a partir de la función de distribución acumulada de la variable  $T_k$ , de donde se puede derivar la probabilidad instantánea condicional de que un individuo salga del desempleo en  $t$  semanas. Dicha probabilidad se define como el *riesgo* y su función se expresa como  $\vartheta(1 - G(x))$ . Asimismo, sea  $\delta(t)$  la función de riesgo y conociendo que la persona se ha mantenido en el desempleo no menos de  $t$  semanas, la probabilidad condicional  $\delta(t)d_t$  de que la duración en el desempleo de esta persona esté en el intervalo  $(t, t+d_t)$  y esté definido como:

$$\delta(t) = \frac{f(t)}{F^{\sim}(t)} = \frac{-\partial \ln F^{\sim}(t)}{\partial t} \quad \text{con } F^{\sim}(t) = 1 - F(t) \quad (21)$$

A  $F^{\sim}(t)$  se le denomina la función de supervivencia, que mide la probabilidad la duración de desempleo llegue hasta  $t$  semanas, Arango y Ríos (2015). De esta forma se evalúa el riesgo de que se salga de dicha posibilidad, es decir que un individuo salga del desempleo, sin embargo, como se dijo anteriormente, no se puede estudiar todo el espectro, y en parte esto se da por los datos censurados, que hacen referencia a aquellas personas que aún no salen del desempleo, y no se puede medir en que semana se emplean, por tanto, son personas que superan las 99 semanas de desempleo.

De este modo, dentro de los modelos paramétricos se pretende generar una función de densidad de probabilidad  $f(t, \omega)$  para el tiempo destemplado y que responde a un vector  $\omega$  de parámetros que se tienen que estimar. Igualmente, como hay individuos que continúan en el desempleo (datos censurados), se debe crear una variable dummy que represente los datos



censurados, en este caso  $c_i^e = 0$  si la observación es censurada y  $c_i^e = 1$  si la observación no es censurada., por tanto, la función de verosimilitud se define como:

$$\text{Log}(w) = \sum_{i=1}^n c_i^e \ln \delta(t_i, w) - \sum_{i=1}^n \phi(t_i, w) \quad (24)$$

De este modelo al incluir los fallos acelerados se puede calcular la función de riesgo de todo el espectro, en este caso el modelo elegido para el análisis paramétrico es el modelo de tiempo de fallo acelerado, usado por Galarza, et, al (2012) y Arango y Ríos (2015), en ese modelo las variables explicativas afectan directamente la escala de tiempo, por ello la función de máxima verosimilitud se define como:

$$\text{Log}(w) = \sum_{i=1}^n c_i^e ((\ln P(y_i, w) + (\ln \delta_0(t_i P(y_i, w)))) - \sum_{i=1}^n P(y_i, w) \phi(t_i P(y_i, w)) \quad (25)$$

Por otra parte, La distribución que sigue este modelo en esta investigación es la Weibull<sup>86</sup>, dicha distribución se especifica en dos parámetros:  $r(> 0)$  y  $m(> 0)$  y tiene dependencia temporal según si  $m > 1$  o  $m < 1$ , de este modo si  $m > 1$  la dependencia temporal es positiva, es decir el riesgo de salir del desempleo aumenta a medida que pasa el tiempo, en cambio si  $m < 1$ , la dependencia temporal es negativa y el riesgo de salir del desempleo disminuye a medida que pasa el tiempo. Este tipo de modelo trae ciertas ventajas, más que todo en los jóvenes que se insertan al mercado de trabajo, ya que como se verá más adelante, son jóvenes que continúan bastante tiempo en el desempleo, y debe determinarse su probabilidad o riesgo de salida del desempleo con más datos censurados.

#### **4.2.3.2 Análisis no paramétrico**

El método no paramétrico que se estima usualmente en el estimador Kaplan-Meier, una de sus grandes ventajas es que no se trabaja con periodos de tiempo sino en el tiempo de la observación se va construyendo con la estimación de esta función. En este método se pueden tener en cuenta los datos censurados, en este caso los datos u observaciones no son agrupados, ya que como se indicó la función de supervivencia es estimada en cada momento de ocurrencia del evento, asimismo, el modelo supone una muestra aleatoria  $n$  e independencia en las

---

<sup>86</sup> Otras distribuciones comúnmente usadas son la exponencial y log-logística.

observaciones. El estimador de Kaplan-Meier [4], que considera datos que pueden presentar censura, se define como

$$S_{km}(t) = \prod_{t_i \leq t} \frac{n(t_i) - d(t_i)}{n(t_i)} \quad (26)$$

Donde  $n(t_i)$  muestran el número de personas que están en riesgo y, y  $d(t_i)$  el número de eventos que ocurren en el instante  $t_i$ . Este análisis presenta también una ventaja importante ya que mediante este se puede observar cuánto duran en el desempleo los jóvenes en comparación con los adultos, y la diferencia de los jóvenes que se insertan con los que ya tienen experiencia laboral, en este sentido se puede aclarar de forma gráfica la incidencia de cada variable socioeconómica en la duración del desempleo de cada grupo. Es decir, se puede determinar qué grupo dura más tiempo desempleado y que variables de cada grupo también inciden en el desempleo.

## 5. Resultados

Los resultados que se exponen a continuación son producto de los modelos econométricos basados en los tres tipos de análisis descritos anteriormente. Los coeficientes se presentan en términos de los resultados marginales y las tablas de salidas de los modelos, a partir de los cuales se realizaron las gráficas y tablas, se encuentran en el anexo 8.3.1. En el caso de los modelos Probit y Logit Multinomial se derivaron las estimaciones de los resultados de los modelos de cada variable para obtener los efectos marginales (salidas completas en el anexo 8.3.2), que serán los datos para interpretar; en el caso de los modelos de supervivencia estos resultados ya arrojan directamente los estimadores a analizar respecto a la probabilidad de salir del desempleo, y las salidas de las estimaciones están en el anexo 8.3.1. En términos generales, dentro del análisis de resultados se hará una acotación a las variables más relevantes que tengan o no significancia estadística, la cual puede ser corroborada en los anexos 8.1 sobre pruebas de significancias y 8.3 en la significancia del P-valor de cada estimación.

De esta forma, los resultados se organizan de la siguiente manera:

En primera medida, se presentan los resultados de los modelos tipo Probit de empleo y empleo formal por grupo etario, estos resultados muestran en primer término los coeficientes del grupo general (toda la muestra), seguido de los grupos de jóvenes que se insertan al mercado laboral y los jóvenes con experiencia previa. Los resultados se exponen en tablas y gráficas que muestran la evolución desde el 2009 al 2016 de los coeficientes marginales que se dan en cada año, lo que permite determinar la relación entre las variables y su evolución en el tiempo.

Después de ello, se expone los resultados del estudio por cohortes, donde se realiza un modelo de empleo (Probit) y de calidad de los empleos (Logit multinomial), así se observa los cambios en la probabilidad de empleo de los jóvenes a través del tiempo y la movilidad ascendente. Por último, se dan los resultados de los modelos de supervivencia en dos partes, la primera con el método Kaplan-Meier donde se observa gráficamente la incidencia de las variables en la probabilidad de salir del desempleo, así como de salir del desempleo a empleos formales; y

en segunda medida se presentan los resultados del análisis AFT que determina la probabilidad o riesgo de salir del desempleo de las variables estudiadas.

De igual forma, cabe anotar que el estadístico Z, el error estándar y la significancia estadística medida con el P-valor y los test realizados post-estimación de los modelos para determinar su validez estadística se encuentran en el anexo 1 para todos los modelos. En términos generales, se puede afirmar que todos los modelos presentan robustez, ya que dentro de cada estimación de cada modelo se realizó bajo este parámetro. Además, los modelos de probabilidad se realizaron con estimaciones de máxima verosimilitud que soluciona parte de los problemas de sesgo y varianza, es decir permite tener estimaciones con sesgo pequeño o nulo y varianza pequeña.

Lo anterior indica que las estimaciones al ser robustas en los modelos presentan estabilidad y eficiencia y esto permite analizar resultados que corresponden a la realidad de la muestra tomada para el estudio. Por otra parte, se realizaron contraste estadísticos en todos los modelos, como el test de Wald, dentro de los modelos Probit, con el cual se puede determinar la independencia de las variables, además de los test de sensibilidad, especificidad, bondad de ajuste y predicción de los modelos, para que se pueda corroborar que los modelos cumplen con la probabilidad de clasificar correctamente a los ocupados u ocupados formales (sensibilidad) y detecta correctamente a los desempleados u ocupados informales (especificidad). Igualmente, tiene una probabilidad predictiva alta y positiva lo que significa que hay una alta probabilidad de estar ocupados si el valor estimado es positivo en el test, es decir que hay una alta confiabilidad de que el resultado positivo (ocupado=1/ocupado formal=1) refleje la verdadera probabilidad de que sean ocupados u ocupados formales, lo cual se confirma con el valor predictivo negativo es igual a 0, lo que indica que hay una probabilidad nula de que hay personas desocupadas (valor negativo) estén realmente ocupada.

Por último, su bondad de ajuste es alta, por lo tanto, las observaciones se ajustan entre los valores esperados y los observados, esto implica tener modelos que puedan comprobar o no

las hipótesis ya determinadas, puesto que los estimadores que se obtienen se acercan a la realidad de los datos, es decir se explica en mejor medida el comportamiento estudiado y con un alto nivel de confianza. Por otra parte, para los modelos Logit multinomial se realizaron test de independencia de las variables (wald) y el test de independencia de alternativas irrelevantes (IIA). Dentro de estos modelos se cumple que están bien planteados porque hay aleatoriedad en las elecciones de los agentes (en este caso quienes buscan empleo) y en los errores de los modelos. Esto implica que hay alternativas reales para las personas que están en la fuerza de trabajo de poder elegir entre el desempleo y empleos formales o informales (o en el caso del análisis por cohortes entre empleos de baja, media y alta calidad), por lo que no hay sesgos de elección, puesto que las alternativas son independientes entre ellas (desempleo y empleo formal, por ejemplo) y alternativas omitidas (por ejemplo entre buscar empleo y ser inactivo), ya que cada persona elige la alternativa que maximiza su utilidad.

De esta forma, los modelos estimados para esta investigación cumplen con estándares que reflejen la realidad de los datos tomados; a partir de ello se estimaron los coeficientes marginales para los modelos Probit y los relative-risk ratios (rrr) para los Logit Multinomial, por último, el programa utilizado para estimar los modelos econométricos es STATA (Software for Statistics and Data Science), por medio del cual se hicieron todos los modelos de variables categóricas, análisis de supervivencia y análisis por cohortes; este programa permitió la unión de todas las bases de datos de la GEIH y redefinir las bases de datos para el análisis de modelos Probit, Logit multinomial, otra base de datos para el análisis de supervivencia y otra para el análisis por cohortes.

### **5.1 Modelo Probit y Logit Multinomial de ocupación y empleo formal.**

En primera medida se presentan los resultados de los modelos Probit y Logit Multinomial, en este caso el primer grupo que se va a analizar es el general y a continuación el grupo de jóvenes que buscan un primer empleo y quienes ya cuentan con experiencia laboral. En todos los casos se seguirá este orden para facilidad de análisis y se examinará especialmente el papel de las

variables del capital humano en cada modelo, de tal forma será posible comparar el comportamiento de jóvenes con diferentes niveles de educación y experiencia.

### **Modelo de ocupación.**

EL modelo general permite observar la incidencia de las variables jefe de hogar, estado civil, género y escolaridad en la probabilidad de estar ocupado. La tabla 8 muestra que la variable con mayor impacto sobre la probabilidad de estar ocupado es ser jefe de hogar, la cual aumenta la probabilidad de estar empleado respecto a las personas que no lo son; sin embargo, tiene una tendencia decreciente, dado que su coeficiente ha disminuido a través de los años, lo que manifiesta que quienes no son jefes de hogar han aumentado su probabilidad de emplearse, esto incluye que las parejas y los hijos que aunque no tienen la responsabilidad alta de participar en el mercado de trabajo, han aumentado su participación como ocupados.

**Tabla 8. Probabilidad de empleo en Colombia.**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sexo	0,0419703*	0,0436591*	0,0481145*	0,0462926*	0,0416243*	0,040272*	0,0414191*	0,035241*
Jefe hogar	0,0662320*	0,0660511*	0,0604957*	0,0525872*	0,0490755*	0,0437999*	0,0430774*	0,0380197*
Estado civil	0,0302167*	0,0276897*	0,0273152*	0,0269558*	0,0261001*	0,0254202*	0,02255*	0,0221612*
Esc	-0,00892*	-0,0077958*	-0,00855*	-0,00755*	-0,00667*	-0,00719*	-0,00706*	-0,00632*
esc2	0,00046	0,0003851*	0,0003925*	0,0003293*	0,0002993*	0,0003262*	0,0002953*	0,0002322*
Región								
Oriental	0,0134584*	-0,0026527*	-0,000323*	-0,007702*	-0,014089*	-0,0138935*	-0,009839*	-0,002888*
Central	-0,034991*	-0,0397282*	-0,030827*	-0,026439*	-0,024621*	-0,0242352*	-0,019151*	-0,005205*
Pacífico	-0,040325*	-0,0432804	-0,0454236	-0,0450765	-0,0437613	-0,0355115	-0,0288905	-0,011565
Bogotá	0,0069596*	0,0088435	0,0175571	0,0117771	0,0103927	0,0057287	0,0057487	0,014733
Edad								
edad2	0,0057709*	0,0109227**	0,0117105	0,0056609	-0,001432*	0,0109642**	0,0044531*	0,0077519*
edad3	0,0700316*	0,0776683*	0,0765129*	0,0658657*	0,055665*	0,0652749*	0,0562883*	0,0512287*
edad4	0,101759*	0,1123861*	0,1063337*	0,0942253*	0,0855953*	0,0959771*	0,080628*	0,0743801*
edad5	0,1207033*	0,1284972*	0,1274368*	0,113814*	0,1042935*	0,1139793*	0,1003984*	0,0918624*

\* significancia < 0,01; \*\* significancia < 0,05; significancia < 0,01

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados.

Respecto a la variable género, se puede observar que la condición de ser hombre aumenta la probabilidad de estar ocupado respecto a ser mujer; esto corrobora lo dicho en el análisis de datos descriptivos del apartado 3 y trabajos sobre el empleo en Colombia como el de Flores (2002), lo que confirma que las mujeres tienen más dificultades para emplearse que los hombres,

no obstante, esta probabilidad ha venido disminuyendo. En cuanto a la variable estado civil, las personas que están casadas o en unión libre también aumentan la probabilidad de estar ocupado respecto a las personas identificadas como solteras, viudas, etcétera, esto significa que las personas casadas o en unión libre responden ante la presión de emplearse en el mercadeo de trabajo por su condición de familia establecida, más que todo cuando hay hijos o cuando una de las partes no puede emplearse, asimismo, dentro de estas familias quienes más presión tienen de emplearse es el (la) jefe de hogar quien debe suministrar los recursos básicos del hogar, lo que corrobora los trabajos descritos en el ítem 2 y los datos del ítem 3.

Por otro lado, la variable escolaridad se presenta en dos formas: lineal y elevada al cuadrado, la variable lineal muestra la probabilidad de estar ocupado por un año adicional de educación mientras que la variable escolaridad al cuadrado expone el efecto de rendimientos marginales decrecientes, esto indica que el tener un año más de educación aumenta la probabilidad de estar ocupado pero condicionado para los grados superiores. Ello se puede observar en que la variable escolaridad empieza presentando una probabilidad negativa ( $esc$ ), lo que refleja que en los primeros años adicionales de educación la probabilidad de estar ocupado disminuye; pero al aumentar los años de escolaridad ( $esc^2$ ) la probabilidad se vuelve positiva conforme aumenta la educación, por lo que con niveles educativos más altos aumenta la probabilidad de estar empleado; ello corrobora a la teoría del capital humano que expone a la educación como un determinante de la empleabilidad de las personas, aunque contradice los datos descriptivos vistos anteriormente.

De esta forma, se puede ver que hay variables que tienen mayor impacto que el capital humano en los determinantes de la ocupación, puesto que los coeficientes de la variable educación son más bajos que los de las demás variables, por tanto, su impacto sobre la variable dependiente es menor, lo que indica que las características socioeconómicas de las personas que no corresponden directamente capital humano (educación), tienen un impacto superior sobre la probabilidad de estar ocupado.

Por otro lado, al analizar las variables que corresponden a las características geográficas de la del mercado de trabajo como la región donde trabajan los individuos, se puede observar que estar ubicado en Bogotá tiene un impacto positivo sobre la probabilidad estar ocupado, por encima de la región Atlántico (referencia). Por otro lado, hay regiones donde la probabilidad de no estar ocupado (desempleado) es mayor como la región Pacífica y Central, donde se presentan coeficientes negativos; no obstante, a partir del año 2010 se presentan una tendencia que se acerca a cero y, de seguir este comportamiento, podrían llegar a ser positivos. Por el contrario, la región Oriental que en el año 2009 tenía un impacto positivo empezó a caer hasta el año 2013, donde la probabilidad de estar ocupado en esta región se vio disminuida, pero presentando una leve recuperación en los años 2014, 2015 y 2016. Además, en términos generales, la variable región muestra coeficientes más altos que los de la variable educación, por lo que los resultados indicarían un mayor impacto (positivo o negativo) de esta primera variable sobre la probabilidad de estar empleado.

Lo anterior refleja que las regiones donde se concentra la productividad empresarial no hay una alta demanda de empleo, como en las regiones Central y Oriental, exceptuando Bogotá, lo que indica que las personas en regiones<sup>87</sup> como Atlántico tienen más posibilidades de emplearse, lo que de nuevo puede darse por la informalidad en las regiones, donde las menos productivas empresarialmente demandarían menos empleo formal y podrían tener más ocupados en la informalidad con trabajadores independientes o lo que en Colombia se conoce como el “Rebusque” dando un acotación a las personas de bajos ingresos que buscan formas de tener algún ingreso monetario en la informalidad.

Dentro del análisis por grupos de edad, y tomando como referencia el grupo de los más jóvenes (edad1), los resultados arrojan que todos los grupos en general aumentan la probabilidad de estar ocupados respecto los más jóvenes (con excepción del grupo edad2 que no fue estadísticamente significativa). De este modo, a mayor edad aumenta la probabilidad de estar

---

<sup>87</sup> Productividad de las regiones: [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)



ocupado, lo que mostraría que los jóvenes han estado presentando mayores dificultades para ocuparse. Sin embargo, esta tendencia, así como las diferencias entre grupos de edades, ha venido disminuyendo a partir del año 2009 pero sin cambios estructurales en el comportamiento de las variables, por lo que aún los adultos presentarían más probabilidades de ocuparse que los jóvenes. Esto también confirma el problema del empleo joven en Colombia, donde los más Jóvenes (16-23 años) tienen menor probabilidad de emplearse, igualmente dicha probabilidad aumenta con la edad, esto puede relacionarse con la experiencia, donde al ser un requisito indispensable en los primeros años del ciclo de vida laboral, ayuda a que se empleen más rápido las personas.

### Modelo de empleo formal.

Por otro lado, esta investigación busca analizar con mayor profundidad las características del tipo de trabajo al que acceden quienes se ocupan, por lo que al análisis se ha integrado la formalidad e informalidad del empleo dependiendo las variables ya vistas anteriormente, resultados que se muestran en la tabla 9.

**Tabla 9. Empleo formal en Colombia.**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
sexo	-0,0553*	-0,04915*	-0,03936*	-0,02941*	-0,03022*	-0,02396*	-0,02444*	-0,02772*
Jefe hogar	0,027203*	0,026358*	0,028804*	0,028009*	0,024826*	0,02228*	0,024978*	0,022775*
Estado civil	-0,02079*	-0,01729*	-0,01656*	-0,01579*	-0,01638*	-0,01784*	-0,01568*	-0,01115*
esc	-0,01156*	-0,01143*	-0,01356*	-0,0102*	-0,01186*	-0,01037*	-0,01077*	-0,01175*
esc2	0,00291*	0,002914*	0,002817*	0,00285*	0,002957*	0,002924*	0,002952*	0,003024*
región								
oriental	0,015985*	0,01775*	-0,00201	0,008964	0,002579	0,011888*	0,011504*	0,011251*
central	0,044324*	0,045586*	0,036045*	0,049536	0,045794*	0,059036*	0,056217*	0,051506*
pacífico	0,037714*	0,031915*	0,015901*	0,018503	0,023196*	0,028282*	0,027418*	0,030983*
Bogotá	0,146703*	0,143808*	0,109453*	0,137806	0,130431*	0,138281*	0,145147*	0,138977*
edad								
edad2	0,095596*	0,103227*	0,128191*	0,118232*	0,124015*	0,133145*	0,131466*	0,127688*
edad3	0,129259*	0,140832*	0,17072*	0,166621*	0,170193*	0,173649*	0,177407*	0,171141*
edad4	0,120453*	0,133849*	0,165059*	0,154974*	0,16214*	0,172688*	0,171258*	0,162495*
edad5	0,08664*	0,094518*	0,121532*	0,112789*	0,119601*	0,123442*	0,122405*	0,116146*

\* significancia < 0,01; \*\* significancia < 0,05; significancia < 0,01

Fuente: elaboración propia, a partir de resultados del modelo.

De este modo, la tabla 9 permite observar que la variable jefe de hogar presenta mayor impacto sobre la probabilidad de estar ocupado en un empleo formal, ello indica que los(as) jefes

de hogar no solo tienen más probabilidad de emplearse sino de hacerlo en trabajos formales. Ello se debe a que, al ser las personas con mayor presión para entrar al mercado laboral, también serían quienes mejores condiciones tendrían para hacerlo - como mayor nivel educativo o experiencia laboral - asimismo, podría darse porque las parejas o hijos de los(as) jefes de hogar podrían emplearse en la informalidad, más que todo las parejas, ya que al no tener la mayor responsabilidad dentro del hogar se ocuparían en el autoempleo o empresas informales. Lo anterior confirma los estudios de empleo en Colombia que ponderan esta variable como positiva para el empleo formal, en mayor medida los estudios de segmentación laboral como Del río Carrasquilla, Yáñez y Pérez (2012), y los datos descritos en el apartado 3 sobre informalidad.

Por otra parte, en la variable género los resultados arrojaron una probabilidad negativa, lo que significa que ser hombre disminuye la probabilidad de estar en un empleo formal respecto a las mujeres. No obstante, esta tendencia ha venido disminuyendo entre los años 2011 y 2015, y ha vuelto a aumentar en el año 2016. Esto permite inferir que si bien los hombres tienen más posibilidades de emplearse lo pueden hacer en mayor medida en el segmento informal, mientras que las mujeres se emplean menos, pero en una proporción mayor en la formalidad; este resultado es novedoso en el caso colombiano ya que contradice los estudios de segmentación laboral en pero no los datos estadísticos, puesto que aunque las mujeres se emplean menos tienen cierta paridad en el acceso a cada segmento determinado por su nivel educativo, algo que varios estudios pudieron omitir en su análisis; lo que significa que mientras los hombres se emplean más que las mujeres, lo hacen en ambos sectores, sin embargo, dentro de la población masculina son más los que se emplean en trabajos informales.

Un comportamiento similar ocurre con el estado civil de los ocupados, para quienes también se evidencia un impacto negativo en la probabilidad de estar en la formalidad, pero con un coeficiente menor que la variable género, lo que indica que las personas que están casadas o en unión libre disminuyen la probabilidad de estar en un empleo formal frente a quienes no lo son. Aunque estas personas tienen más posibilidades de ocuparse pueden hacerlo en empleos

informales dependiendo de su relación con el/la jefe de hogar quien está obligado a trabajar y puede hacerlo más en empleos formales.

Por otra parte, se observa la variable escolaridad - esc y esc2 – la primera negativa y la segunda positiva, indicando que el tener pocos años adicionales de educación disminuye la probabilidad de tener un empleo formal, pero con el aumento de los años de educación la probabilidad se vuelve positiva y se da un coeficiente mayor de probabilidad de está empleado, por lo que la educación tendría un impacto positivo en que las personas obtengan un empleo formal. Esto refleja también lo dicho en la literatura (apartado 2.1.2 y 2.1.3 y 2.2), por lo que la educación estaría seleccionando las personas que pertenezcan al segmento formal e informal del mercado de trabajo. Ello podría darse porque las personas con mayor nivel educativo prefieren esperar más tiempo desempleados antes de ingresar a un empleo formal (salario de reserva), suponiendo que no están tan presionados para emplearse (lo cual haría que se ocuparan en empleos informales); lo que confirma la teoría del capital humano, pero solo en el segmento formal del mercado laboral.

Esto se confirma más adelante en el análisis de supervivencia, donde las personas con mayor escolaridad se demoran más en salir del desempleo esperando encontrar empleos formales, manifestando que las personas con mayor educación tendrían mayor ventaja en el sentido de encontrar empleos de calidad y que pueden hacerlo porque también pueden tener más tiempo de espera en el desempleo. De esta forma, la educación sería vital para que las personas encuentren mejores empleos. Este resultado, se ha observado en la literatura y en los datos descriptivos, igualmente es uno de los estudios que más se ha realizado empíricamente, determinando que la educación es esencial en la consecución de empleos formales, sin embargo, al dejar de lado la informalidad se deja de lado un análisis completo del mercado de trabajo, puesto que la educación aumenta la probabilidad de tener un empleo formal, esto se daría porque selecciona a las personas dentro de este mercado segmentado, pero no es el factor que más ayuda a ocuparse ya que deja de lado a la mitad del mercado de trabajo que es informal.

Las implicaciones que ello tiene radican en que se debe hallar los determinantes para que se puedan ocupar las personas y no solo en el segmento formal, y a partir de allí analizar y plantear las formas para que el mercado laboral no esté segmentado y se puedan brindar empleos con protección social a los empleados. Ello tendría que darse aumentando la productividad del sector informal para que aumente la demanda de empleos formales y para que aumenten las empresas formales y disminuyan los incentivos al trabajo independiente; esta última cuestión se aborda específicamente en el siguiente capítulo.

En cuanto al comportamiento de las regiones, se evidencia el impacto positivo en la probabilidad de estar en un empleo formal tomando como referencia la región Atlántica. Igual que para el análisis regional anterior, las mayores probabilidades de estar empleado formalmente las presentan quienes viven en Bogotá, seguido de la región central Pacífico y Oriental. Esto indica que Bogotá sigue siendo la principal región que demanda empleo y, además, empleo formal. Igualmente, las regiones presentan coeficientes más altos que las variables de educación o que las variables socioeconómicas. Lo anterior indica que las regiones que pueden ser más productivas empresarialmente demandan más empleo formal, donde los sectores más productivos estarían concentrados en cierto grado en la capital del país, de igual forma, es una variable con un coeficiente más alto, exponiendo que hay variables más significativas que el capital humano dentro del empleo formal, en este caso una variable de demanda.

Por último, se observan los resultados para las variables de la edad. En este caso, todos los grupos de edad generan una mayor probabilidad de estar ocupados en un empleo formal respecto a los más jóvenes (edad1) como en el análisis de ocupación. Sin embargo, los mayores aumentos de probabilidad de tener un empleo formal los presentan, en orden descendente, el grupo de entre 24-29 años (edad3), seguido del grupo 30-34 (edad4), 20-24 (edad2) y 35-39 (edad5). Adicionalmente, esta tendencia ha venido aumentando a través de los años, por lo que la brecha en la probabilidad de que estas personas - entre los 24 y 34 años - tengan más

posibilidades de tener un empleo formal respecto a los jóvenes está aumentando, indicando que los más jóvenes tienen cada vez más probabilidades de entrar en el empleo informal.

Ello podría darse por la educación, donde los jóvenes están más educados y, por tanto, tiene más posibilidades de entrar a empleos formales, caso contrario a los adultos, además, esto confirma lo dicho por López (1996) quien en su estudio mostro que las personas entran en la informalidad, pasan por la formalidad y de nuevo terminan en empleos informales. Esto implica, además, que hay otros incentivos, aparte de la educación, para los cuales las personas se emplean en ocupaciones formales que se modifican a través del tiempo.

En este primer análisis se observa el mercado de trabajo con toda la muestra y permite ver las relaciones de las variables en todo el espectro del mercado laboral, de allí salen resultados interesantes como que los hombres tienen mayor probabilidad de emplearse que las mujeres pero menor probabilidad de hacerlo en empleos formales, cuestión que se explica porque en general hay más hombres ocupados que mujeres pero por el mercado segmentado hay más en la informalidad, caso contrario a las mujeres que están menos ocupadas pero en una proporción más equilibrada entre empleos formales e informales lo cual también compensa el hecho de que hay más mujeres educadas, pero ingresan en menor proporción al sistema educativo y tienen mayor riesgo de ser NINI, como lo afirman Barriga y Castillo (2019) quienes prueban la mayor vulnerabilidad de la mujer ante esta situación.

Otro aspecto relevante es que los(as) jefes de hogar al estar más presionados para participar en el mercado de trabajo tienen más posibilidades de ocuparse y, además, de hacerlo en empleos formales, ello repercute en que las parejas (variable estado civil) puedan ocuparse más que quienes no están casados o en unión libre, pero no de hacerlo específicamente en empleos formales. En el caso de la educación esta muestra un comportamiento que confirma una de las hipótesis de esta investigación y es que las personas más educadas no se están empleando más fácilmente, y en el caso de los jóvenes esto trae implicaciones más grandes por su condición de poca experiencia laboral y porque están más educados que los adultos; en este caso la educación

es relevante a medida que aumenta la edad, sin embargo, un mayor nivel educativo si aumenta las probabilidades de ocuparse en el segmento formal del mercado de trabajo.

De este modo, para los más jóvenes la educación es menos relevante que la experiencia, donde, la educación estaría seleccionando a las personas hacia empleos formales y a las menos educadas a informales, ello porque los jóvenes tienen una escolaridad media superior a la de los adultos. Esto también significa que si los más jóvenes están más educados solo tendrían posibilidades de ocuparse en el segmento formal de mercado laboral y esto podría ser una de las explicaciones de su alta tasa de desempleo, al tiempo que la poca experiencia laboral.

### **5.1.2 Empleo joven en Colombia**

A continuación, se muestran los resultados para el modelo de inserción laboral que mide la probabilidad de estar ocupado en jóvenes (16 a 29 años) que buscan su primer empleo, es decir no tienen experiencia laboral, seguido de un análisis con los jóvenes que ya superaron la etapa el primer empleo, es decir cuentan con experiencia laboral. Para ello, se observó el comportamiento de las variables socioeconómicas descritas anteriormente teniendo presente estas nuevas características etarias, obteniéndose resultados mostrados en la tabla 10, primer cuadro jóvenes sin experiencia y segundo cuadro jóvenes con experiencia), lo cuales serán presentados por variable para facilidad de análisis.

Dentro de los resultados de este ejercicio, se puede evidenciar que la variable con mayor impacto sobre el primer empleo es la de jefe de hogar, seguido el estado civil, género y educación, asimismo, la tabla 10 permite observar cómo estas variables socioeconómicas han tenido un comportamiento decreciente en cuanto a su participación en la probabilidad de inserción al primer empleo a partir del año 2012, caso contrario a la escolaridad que presenta una probabilidad negativa. En el caso de jóvenes con experiencia laboral, la variable género tiene mayor impacto en la probabilidad de estar empleado que la variable estado civil, presentando a su vez un comportamiento estable durante el periodo de estudio en donde ser hombre implicaría una mayor

probabilidad de estar empleado respecto al ser mujer, al igual que estar casado o en unión libre, causados por las cuestiones ya analizadas de estas mismas variables anteriormente.

**Tabla 10 Empleo joven en Colombia.**

Inserción Laboral en Primer Empleo (Jóvenes sin experiencia laboral)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
sexo	0,0726756*	0,0703595*	0,0744784*	0,0719648*	0,0607536*	0,0591049*	0,0603936*	0,0568287*
jefe hogar	0,1408052*	0,1404011*	0,1365135*	0,111063*	0,1192189*	0,1037439*	0,089933*	0,0830759*
estado civil	0,105888*	0,0984971*	0,1074144*	0,1047862*	0,0816*	0,076095*	0,0792864*	0,0817577*
esc I	-0,010037*	-0,011163*	-0,011383*	-0,011022*	-0,010463*	-0,010032*	-0,008816*	-0,008417*
región								
oriental I	0,021096*	0,0143902*	0,0059461	-0,005695*	-0,018511*	-0,011096	-0,009929	0,0063675
central I	-0,023777*	-0,024474*	-0,018283*	-0,019863*	-0,016232*	-0,026621*	-0,025693*	0,0039705
pacífico I	-0,052455*	-0,029492*	-0,042691*	-0,037812*	-0,048288*	-0,038563*	-0,040309*	-0,019589
Bogotá I	0,0066719	0,0125921	0,0227207	0,0134194	-0,008564	-0,007763	-0,003071	0,0121984
Jóvenes con Experiencia								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
sexo	0,0902718*	0,0905941*	0,0962603*	0,0966498*	0,0933139*	0,089628*	0,0906522*	0,0795541
jefe hogar	0,174177*	0,166837*	0,155726*	0,1382384*	0,1282124*	0,1203118*	0,1178914*	0,1069389
estado civil	0,0825915*	0,0812741*	0,0693519*	0,0746786*	0,07442*	0,0744312*	0,0627602*	0,0618346
esc J	0,0029922*	0,0027415*	0,0015371*	0,0017328*	0,0026948*	0,0032745*	0,0023258*	0,0016742
región								
oriental J	0,0789117*	0,041246*	0,0430798	0,0238189*	0,023505*	0,0237932*	0,0345467*	0,0444626*
central J	-0,000679*	-0,025427*	-0,003523*	-0,005435*	0,0027878*	0,007882*	0,0055417	0,025705*
pacífico J	-0,011345	-0,046857*	-0,045447*	-0,055953	-0,046736	-0,027732	-0,019051*	0,0144163*
Bogotá J	0,0827188*	0,066712*	0,0867618*	0,0583092*	0,0721654*	0,0694396*	0,0671786*	0,0728638*

\* significancia < 0,01; \*\* significancia < 0,05; significancia < 0,01

Obs: Índice I: Jóvenes sin experiencia laboral previa; índice J: Jóvenes con experiencia laboral previa. Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos

Los resultados del estudio sobre los jóvenes en términos generales datos señalan que ser jefe de hogar se comporta de la misma forma que en el análisis general, en este caso los jóvenes jefes de hogar responden a la presión para ingresar al mercado de trabajo, donde personas que se independizaron o tienen un hogar (con o sin hijos) que los incentiva a participar en el mismo. Por lo que esta variable es igual en todos los grupos etarios. La variable de casados (o en unión libre) muestra que, estos jóvenes aumentan la probabilidad de insertarse en el mercado laboral en comparación a quienes no lo están, algo que concuerda con el análisis de jefes de hogar, donde

los jóvenes que forman una unión o familia se ven obligados a participar en el mercado de trabajo, y entre más jóvenes sea más probable que lo hagan en trabajos informales ya que serían jóvenes con bajo nivel educativo, lo cual confirma los resultados de los estudios descritos en el apartado 2,6 y 2,7 además de los datos analizados en el apartado 3.

En el caso de la variable género, se observa que los hombres tienen más probabilidad de insertarse en el mercado laboral que las mujeres, ello concuerda con los datos descriptivos demostrando que las mujeres que participan en el mercado de trabajo entrarían en mayor proporción en el desempleo o inactividad, sin embargo, vale la pena recordar que hay grupo de mujeres que se dedican a oficios del hogar y/o no están estudiando (Ninis) que son una proporción mayor que los hombres, por lo que este panorama refleja que las mujeres que buscan un primer empleo (formal o informal) enfrentan mayores dificultades que los hombres. Además, este resultado es igual para todos los grupos etarios, por lo que la condición de género es algo que impacta todo el mercado de trabajo.

Al estudiar la variable región, se evidencia que la esta variable tiene un mayor impacto en la empleabilidad de los jóvenes que ya superaron la etapa del primer empleo en comparación con los jóvenes que por primera vez se insertaron en el mercado laboral. En ambos casos, la región con mejor comportamiento fue la de Bogotá y la región Oriental, aunque todas las regiones llegaron a tener un impacto positivo en el empleo respecto a la región Atlántico. Igualmente, sólo la región Central y Pacífico han mejorado su comportamiento, donde a partir del año 2012 pasan de tener impactos negativos a aumentar las probabilidades de estar empleado. Esto refleja que la estructura de las regiones es similar a la de los adultos, por lo que es un factor estructural que no tiene un efecto diferenciados en la población jóvenes, aunque si en los segmentos laborales.

#### **5.1.2.1 La importancia de la educación en el empleo Joven.**

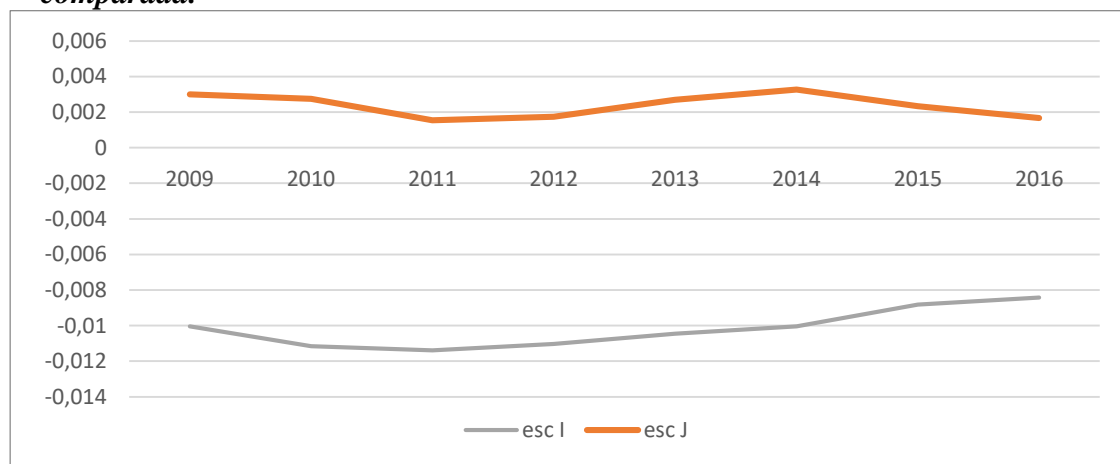
En este apartado se analiza el papel de la educación en los jóvenes que buscan un insertarse por primera vez al mercado de trabajo y los jóvenes que superaron la barrera del primer empleo, para ello se estudia la escolaridad, proveniente de los análisis anteriores, y los



coeficientes de los niveles educativos (categorías de educación), para así determinar el impacto de la educación en la probabilidad de empleabilidad de los jóvenes, ello con base en la teoría del capital humano y acorde a los datos descriptivos (capítulo) que muestra mayor ocupación en personas con educación media seguido de baja y alta.

De esta manera, en la gráfica 7 se observa comparativamente la diferencia entre el comportamiento de la escolaridad de los jóvenes que se insertan en mercado laboral y los jóvenes que ya superaron esta etapa. En este caso, se evidencia cómo la educación disminuye la probabilidad de que las personas se inserten en el mercado laboral por primera vez (aunque esta tendencia ha venido disminuyendo), y cómo la escolaridad aumenta la probabilidad de estar ocupado para los jóvenes cuando ya han superado la inserción laboral, además, se aclara que todos los coeficientes fueron estadísticamente significativos (ver anexo 3).

**Gráfica 7. Modelo inserción y jóvenes que superaron el primer empleo. Escolaridad comparada.**



Obs: I : Jóvenes sin experiencia laboral; J: Jóvenes con experiencia. Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

De esta forma, los resultados permiten observar cómo la educación no está facilitando la inserción laboral de los jóvenes, pero sí es una variable que contribuye a la empleabilidad después de superar la barrera del primer empleo. En este sentido la educación comenzaría a ser determinante una vez se cuenta con experiencia laboral, la cual actuaría como un potenciados de este efecto y se mostraría además como un factor de mayor incidencia que la educación en los

primeros años de ciclo de vida laboral, y la educación comenzaría a impactar posteriormente. Estos datos brindan mayor evidencia sobre la relación de la educación con el empleo en los jóvenes que buscan un primer empleo, donde la escolaridad estaría reduciendo estas probabilidades, de nuevo la explicación estaría en la informalidad, donde estos jóvenes esperarían más tiempo en el desempleo para encontrar un empleo formal. No obstante, este retraso en la inserción laboral involucra un atraso en la generación de experiencia laboral que sería el factor determinante para la empleabilidad de los jóvenes, es decir la barrera del primer empleo afectaría cada vez más a los jóvenes porque estos se están educando más y retrasarían aún más el primer empleo y la sucesiva acumulación de experiencia laboral.

Igualmente, la variable escolaridad que tienen un efecto positivo en jóvenes que superaron el primer empleo, tiene un comportamiento no constante con una caída entre el 2009 y 2011, un ascenso entre 2012 y 2014 y nuevamente de una caída a partir del año 2014 hasta 2016, lo que indica que no es un comportamiento estable y puede verse afectado por otros factores macroeconómicos o de la estructura del mercado laboral como la caída de los precios del petróleo entre 2013 y 2014, que explicarían parte de la reducción del empleo general y que lógicamente incidió más en los jóvenes menos educados porque son más fáciles de reemplazar, esto explicaría esta disminución en el efecto entre 2012 y 2014 y su posterior aumento con la normalización del mercado externo.

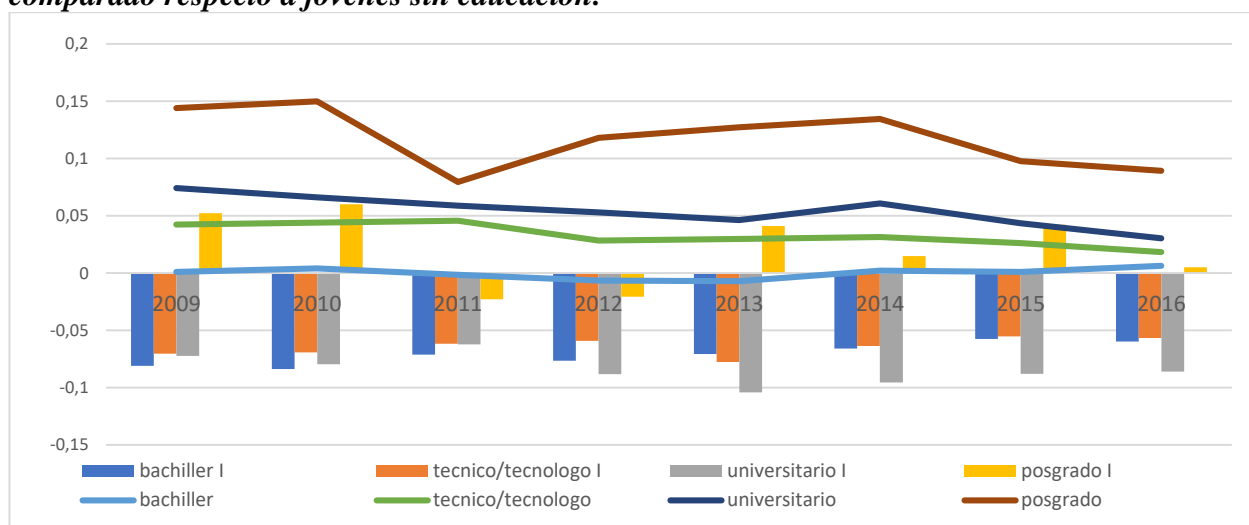
De igual forma, en la siguiente gráfica (8), se observa que el comportamiento de la variable educación (educ)<sup>88</sup>, aquí se ve un comportamiento es diferente entre los jóvenes que se insertan por primera vez en el mercado laboral y los jóvenes que ya superaron esta etapa, donde la educación - medida en títulos - tiene un menor impacto en la probabilidad de insertarse en el primer empleo que en la probabilidad de ocuparse para los jóvenes con experiencia. También se puede evidenciar el impacto de cada uno de los niveles educativos sobre los dos grupos, y los

---

<sup>88</sup> El subíndice (I) (Además, son las gráficas de barras), se refiere a los jóvenes que se insertan al mercado laboral y el subíndice (J) (son las gráficas de líneas), a los jóvenes que ya superaron dicha etapa.

resultados permiten observar que la educación, casi en cualquiera de los niveles, sólo tiene un impacto positivo en el empleo de quienes ya contaban con experiencia laboral previa, confirmando lo dicho en la gráfica anterior, donde la educación tiene mayor efecto en quienes tienen experiencia laboral, lo que podría verse como que la experiencia también puede potenciar el efecto de la educación.

**Gráfica 8. Modelo inserción y jóvenes que superaron el primer empleo. Nivel educativo comparado respecto a jóvenes sin educación.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

Asimismo, sólo los estudios de posgrado muestran un aumento en la probabilidad de acceder al mercado laboral por primera vez, sin embargo, esta ha sido una variable que ha presentado comportamiento volátil ya que exhibió mayores coeficientes entre el 2009 y 2010, un impacto negativo entre el 2011 y 2012, impactos positivos entre 2013 y 2016, pero con coeficientes más altos en el 2013 y 2015, por lo que evidentemente no ha sido un comportamiento constante, además de que pocas personas acceden a grados de posgrado.

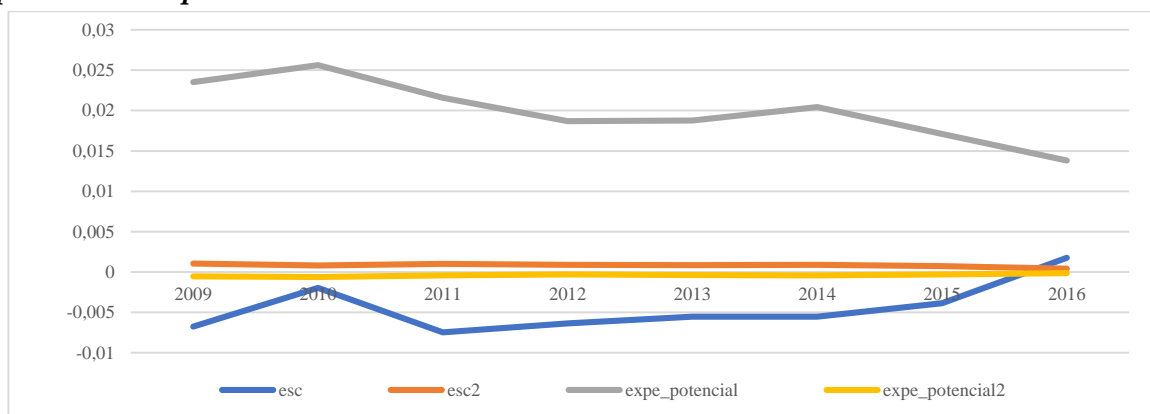
Por otro lado, la variable que mayor impacto negativo ha tenido sobre la probabilidad de insertarse en mercado laboral por primera vez es la de estudios universitarios, especialmente entre los años 2012 y 2016, seguido de bachillerato y técnicos o tecnólogos; esto indica que el tener un mayor nivel educativo disminuye la probabilidad de insertarse al mercado laboral. Caso contrario ocurre con los jóvenes que cuentan con experiencia donde quienes tienen posgrado son quienes

más aumentan la probabilidad de estar ocupados seguido de universitarios y técnicos o tecnólogos. Esto sugiere que en un(a) joven con previa experiencia laboral, el tener mayor nivel educativo llevaría a una mayor probabilidad para emplearse (segmento formal o informal).

Este efecto diferencial de la educación demostraría que el capital humano se comporta de diferentes maneras dependiendo la etapa de la persona en su vida laboral, al menos en un mercado de trabajo segmentado como el de Colombia, y este efecto también implica que la política de empleo para los jóvenes debe responder a forma diferente en cada momento del ciclo de vida laboral, en el caso de los jóvenes se requiere intervenir para generar experiencia laboral en los más jóvenes y garantizar mayor educación para quienes superaron el primer empleo. Lo anterior también confirma que la teoría del capital humano aplica en mayor medida al segmento formal, por lo que la informalidad sería un aspecto por fuera de dichos postulados.

Por último, en el análisis de las variables del capital humano se debe estudiar el comportamiento de la experiencia, en este caso en el grupo de los jóvenes que ya superaron la etapa del primer empleo. En la gráfica 9 se ve esta comparación entre educación y experiencia donde se miden como variables continuas de experiencia y experiencia al cuadrado, escolaridad y escolaridad al cuadrado. De esta forma, se observa que la variable de mayor impacto positivo es la experiencia en los primeros años ( $expe\_potencial$ ) seguida de la educación con varios años acumulados ( $esc2$ ) y con un impacto negativo la experiencia al cuadrado ( $expe\_potencial^2$ ), pero con valores cercanos a cero y la escolaridad en los primeros años ( $esc$ ), este es un comportamiento opuesto entre las dos variables que indica que ambas actúan de forma distinta dentro del mismo capital humano.

**Gráfica 9. Modelo inserción y jóvenes que superaron el primer empleo. Nivel educativo y experiencia comparado.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

Al ser la escolaridad negativa (excepto los años 2010, 2015, 2016, en los cuales no es estadísticamente significativa), y la escolaridad al cuadrado positiva indica que el tener pocos años de escolaridad disminuye la probabilidad de estar ocupado y al aumentar los años de escolaridad el impacto se vuelve positivo, caso contrario ocurre con experiencia donde se observan los primeros años de experiencia tiene un impacto positivo en la probabilidad de estar ocupado y conforme pasa el tiempo y se acumula experiencia el impacto se vuelve negativo, sin embargo, son valores cercanos a cero por lo que más me impactó tan considerable.

Vale la pena recordar que este grupo es de jóvenes que superaron el primer empleo, por tanto, es coherente el resultado de la educación e igualmente, se confirma la importancia de la experiencia en los primeros años con una relevancia superior, de igual forma, los rendimientos decrecientes de la experiencia no impactan en gran manera, indicando que la experiencia para los jóvenes es más relevante que la educación en todo momento y que el efecto decreciente podría ser considerado ya de adultos. Además, este se corrobora al observar que los primeros años de experiencia aumenta la probabilidad de estar empleado con un índice superior a la escolaridad al cuadrado, es decir, tener un año más de experiencia aumenta la probabilidad de estar ocupado más que tener un año de escolaridad, y aunque a medida que se acumula experiencia y escolaridad la tendencia se invierte no lo hacen en una gran magnitud.

Aquí se percibe el efecto diferencial de mejor manera, donde la acumulación de capital humano -educación y experiencia- puede ser un determinante en la empleabilidad en la etapa adulta, pero en los jóvenes actúa de manera diferente donde es más importante tener experiencia laboral en los primeros años y acumular educación posteriormente, es decir se valora de mejor manera dentro del mercado de trabajo la experiencia laboral, y posteriormente se empieza a valorar la educación.

No obstante, lo ideal sería acumular tanto educación como experiencia para responder de mejor forma en el mercado laboral, la idea no sería que los jóvenes trabajen y después se eduquen, porque la acumulación de escolaridad de un jóvenes universitario, por ejemplo, demora entre 4 y 5 años, por lo que sería una mejor solución que los jóvenes tengan alguna experiencia laboral mientras acumulan escolaridad o que el Estado genere el primer empleo de los jóvenes y ayude acumular los primeros años de experiencia que requieren para ocuparse en el primer momento de la transición laboral. Esto da un papel fundamental a las políticas de empleo joven, que deben enfocarse en estas etapas y realizar una intervención diferencial para cada situación de los jóvenes de acuerdo con tu nivel de capital humano, esto último se analizara en el capitulo 8 sobre políticas de empleo joven, las recomendaciones y propuestas de política pública.

### **5.1.3. Empleo formal joven en Colombia.**

En el caso anterior se analizó la probabilidad de estar empleado o desempleado, en ese caso se analizan los resultados de la probabilidad de tener un empleo formal o informal, estudiando solo la población ocupada. De nuevo se compara los jóvenes que se insertan al mercado de trabajo (jóvenes sin experiencia) y los jóvenes que superaron el primer empleo (jóvenes con experiencia). Ello se puede ver en la tabla 11, donde se observa el comportamiento de las variables de oferta laboral en la inserción en empleos formales de los jóvenes, en ella se puede ver que la variable que más impacto genera en tener empleados formales es el ser jefe de hogar seguido del estado civil y educación, la única variable que disminuye la probabilidad de estar ocupado en un empleo formal la variable género. No obstante, en este caso de los jóvenes

que ya superaron el primer empleo la variable que más aumenta la probabilidad de estar empleado en el sector formal es la escolaridad, seguida de jefe de hogar y el estado civil, con coeficientes casi iguales, por último, la variable género disminuye esta probabilidad.

**Tabla 11 coeficientes marginales empleos formales jóvenes.**

Inserción Empleo Formal								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sexo	-0,117429*	-0,094921*	-0,095549*	-0,086275*	-0,085996*	-0,08084*	-0,076525*	-0,074932*
Jefe hogar	0,0525269*	0,0429082*	0,0488929*	0,046505*	0,0421328*	0,0338838*	0,0383731*	0,0225041*
Estado civil	-0,036858*	-0,024391*	-0,024936*	-0,017946*	-0,024395*	-0,029653*	-0,026717*	-0,015045*
esc I	0,0391064*	0,0403538*	0,0351195*	0,0437162*	0,0466854*	0,0493151*	0,051771*	0,0531228*
región								
oriental I	-0,030193*	0,0082447	-0,03201*	-0,015157	-0,046669*	-0,029243*	-0,034424*	-0,032686*
central I	0,0005665	0,0306142*	0,0199733*	0,0414302*	0,0145484	0,0470879*	0,0409933*	0,0280129*
pacífico I	0,0007386	0,0253974*	0,0175759	0,0003012	0,0091953	-0,003535	0,0006008	-0,000227
Bogotá I	0,1514347*	0,1732559*	0,1216659*	0,1486561*	0,1168228*	0,1483893*	0,1408201*	0,1459664*
Sector								
servicio	0,1874243*	0,2010711*	0,1878201*	0,1910779*	0,1856381*	0,1814493*	0,1772057*	0,1659625*
industria	0,2039199*	0,1879704*	0,1687033*	0,1818267*	0,1921993*	0,1977926*	0,2085233*	0,1995395*
Jóvenes con Experiencia Laboral Empleo Formal								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
sexo	-0,056109*	-0,064161*	-0,041793*	-0,037524*	-0,032192*	-0,022692*	-0,030045*	-0,029697*
Jefe hogar	0,0286451*	0,0343006*	0,0252994*	0,0293301*	0,0351232*	0,0283353*	0,0358845*	0,0322489*
Estado civil	-0,025882*	-0,031257*	-0,022042*	-0,019762*	-0,012849*	-0,019502*	-0,021044*	-0,01209*
esc J	0,0411188*	0,0428512*	0,0407291*	0,0452591*	0,0480987*	0,0493598*	0,0486933*	0,048767*
región								
oriental I	0,0432799*	0,0258024*	0,0155841*	0,0232203*	0,0023976*	0,0079842	0,0027951	0,0054777
central I	0,069206*	0,0557188*	0,0602835*	0,0586297*	0,0676999*	0,0606554*	0,0656605*	0,053589*
pacífico I	0,0595359*	0,0302094*	0,0273111*	0,02734*	0,0241047*	0,0158726*	0,0260893*	0,0322444*
Bogotá I	0,2048836*	0,1692597*	0,1318719*	0,1698041*	0,1583515*	0,1605452*	0,1739205*	0,1720493*
sector								
servicio	0,1475979*	0,1577335*	0,1645765*	0,150033*	0,149102*	0,1370778*	0,1456898*	0,1370392*
industria	0,2250976*	0,2254809*	0,2164891*	0,2148925*	0,2228117*	0,2222068*	0,2284404*	0,2340264*

\* significancia < 0.01; \*\* significancia < 0,05; significancia < 0,01

Fuente: elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

Al observar los dos grupos se evidencia que, e los jefes de hogar tienen más probabilidad de estar en un empleo formal que tienen no lo son, por lo cual este grupo de jóvenes tienen mayor presión para emplearse y recurrentemente logran hacerlo en empleos formales por mayor experiencia laboral y/o educación, dentro del núcleo de la familia. En la variable de casados o unión libre, estos jóvenes aumentan la probabilidad de estar en un empleo formal respecto a las

personas que son solteras divorciadas o no están en unión libre; ello se da por las mismas razones que en los adultos. Además, dentro de las personas casadas o en unión libre las parejas pueden tener mayor predominancia hacia empleos formales dependiendo de quién sea el(la) jefe de hogar y el nivel educativo.

En cuanto la variable género, se observa que el ser hombre disminuye la probabilidad de estar en un empleo formal respecto a ser mujer, por tanto, las mujeres tendrían más probabilidad de insertarse en un empleo formal, sin embargo, esta tendencia ha venido disminuyendo. Igualmente, como ya se ha explicado anteriormente puede darse que los hombres al estar más ocupados que las mujeres también tengan más probabilidad de estar en la informalidad porque dentro de la población masculina la mayoría iría a la informalidad que supera el 50% del mercado de trabajo, en cambio las mujeres tendrían una participación en cada segmento más simétrica.

En cuanto al sector económico, se puede observar que el sector servicios e industria aumentan la probabilidad de insertarse en un empleo formal respecto al comercio. De 2010 a 2012 el sector servicios presentaba una probabilidad más alta que el industrial, sin embargo, desde el 2013 es la industria es la que más aumenta la probabilidad de inserción laboral, además, de que cada año aumenta la brecha con el sector servicios. La industria es el sector que tradicionalmente demanda empleos formales porque son los requerimientos de más alta cualificación, sin embargo, en Colombia no es el sector predominante en cuanto a generación de empleo, ya que hay otros sectores, como se vio en los análisis descriptivos, que se emplean más las personas, como la minería, comercio y sector agrícola, que demandan más empleo, predominantemente el informal. Estas serían una de las razones de la informalidad tan alta en el país, y es que las empresas que demandan empleo en una medida considerable son informales y los demás trabajadores que están en el segmento informal serían los independientes. En este caso los jóvenes que ingresen a empresas de servicios o manufactura tendrían más probabilidades de estar en empleos formales, que en si serían jóvenes más educados.



Por otra parte, se observa la variable regiones donde se puede ver que en general todas regiones aumentan la probabilidad de insertarse en un empleo formal respecto a la región Atlántica excepto Oriental, en el caso de Bogotá es la región que mayor impacto genera en esta probabilidad, seguido de la Central y Pacifico, que muestran una tendencia similar, aunque esta última a partir del 2014 empezó a disminuir su coeficiente acercándose al 0. Esto reafirma a Bogotá como la región que mejora las condiciones de empleo, lo que sería un escenario ideal para los jóvenes más educados que allí encontrarían mayores posibilidades de emplearse, esto ocurre también con la región central, pero en una menor medida que Bogotá. Igualmente, se mostraría una disparidad regional, lo que provocaría una mayor migración de jóvenes educado a zonas de demanda de mano de obra de cualificación media y alta, generando una mayor competencia por puestos de trabajo formales en estos territorios, lo que afectaría los salarios y empleabilidad de los jóvenes; por otro lado, dejarían otros departamentos con menor mano de obra cualificada para las pocas empresas formales y que podría ayudar a seguir aumentando la informalidad.

#### **5.1.3.1 La importancia de la educación en el empleo formal en los jóvenes.**

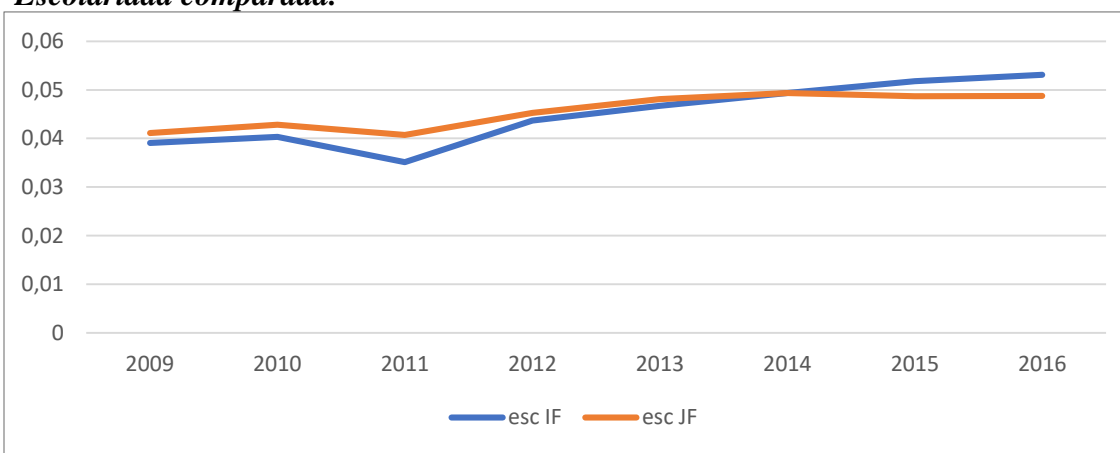
En este caso se analiza específicamente el papel de la educación en los empleos formales en los jóvenes que se insertan en un primer ejemplo y los jóvenes que ya cuentan con experiencia laboral. En primera medida ello se puede ver en la gráfica 10, donde se hace la comparación entre estos dos grupos. En primer lugar, los resultados muestran que, de forma contraria al modelo de empleo, no hay tanta diferencia en el impacto de la escolaridad entre las personas que se inserta en el mercado laboral y los jóvenes que ya cuentan con experiencia laboral en mercado de trabajo, y en ambos casos es un impacto positivo.

Además, a partir del año 2014 es mayor el impacto de la escolaridad en las personas que se insertan al mercado laboral que los jóvenes que superaron el primer empleo, igualmente, ha venido teniendo una tendencia creciente desde el 2011, a diferencia del grupo de los jóvenes que se ha mantenido constante; asimismo, ambos grupos evidencian un comportamiento creciente,

por lo que la escolaridad muestra un mayor impacto en la probabilidad de estar en un empleo formal. Como sus coeficientes son crecientes muestran que cada vez este efecto es mayor, por lo que la diferencia entre jóvenes más educados con los jóvenes con baja educación se hace más grande en el tiempo y los empleos formales estarían en manos cada vez más de personas más educadas, si esto es así las personas que no acceden a mayores niveles educativos con seguridad estarían en empleos informales, que vale la pena recordar suman más de la mitad de los empleos totales en el país.

Además, los jóvenes que no acceden al sistema educativo no tendrían otras opciones de acceder a empleos formales más que la intervención del Estado dentro de la estructura misma del mercado de trabajo, o que el segmento informal se hiciera más productivo y así las empresas comenzaran a formalizarse y contrataran trabajadores formales y bajarán los incentivos al empleo independiente que reduce la seguridad social de estos trabajadores.

**Gráfica 10. Modelo inserción en empleo formal y jóvenes que superaron el primer empleo. Escolaridad comparada.**

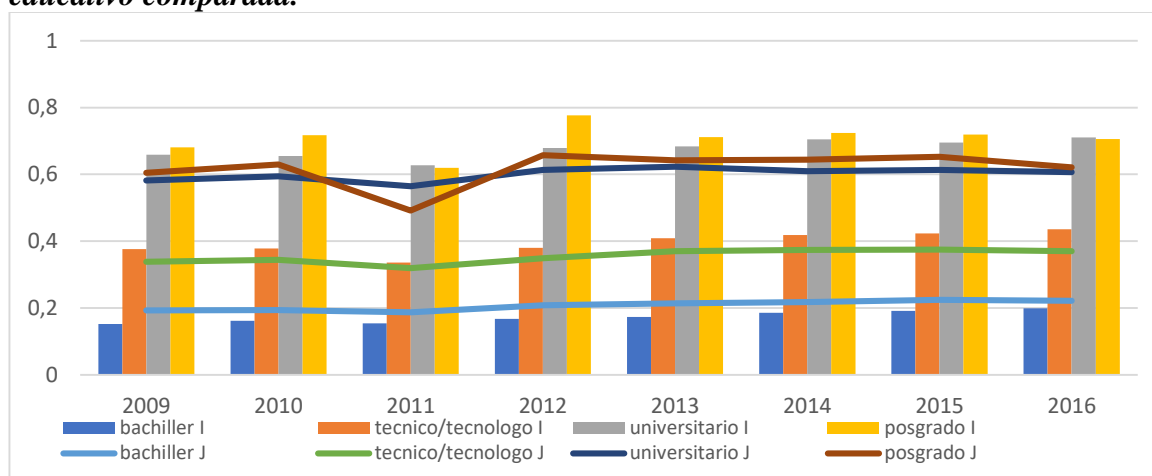


Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

Ahora se hará el análisis por nivel educativo en el que se podrá observar, respecto a las personas que no tienen ningún título, cómo es que actúa cada nivel educativo en la probabilidad de insertarse en un empleo formal y de que los jóvenes con experiencia estén ocupados en un empleo formal (grafica 11). De esta forma se observa que un título educativo más alto aumenta la probabilidad de insertarse en un empleo formal y de ocuparse en un empleo formal para los

jóvenes con experiencia previa, en los dos grupos no se observa ninguna diferencia sustancial entre sus coeficientes de cada categoría educacional, sin embargo, si hay una distancia considerable entre jóvenes más educados en los jóvenes con menos educación es decir los bachilleres y las personas título universitario o de posgrado.

**Gráfica 11. Modelo inserción en empleo formal y jóvenes que superaron el primer empleo. Nivel educativo comparada.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

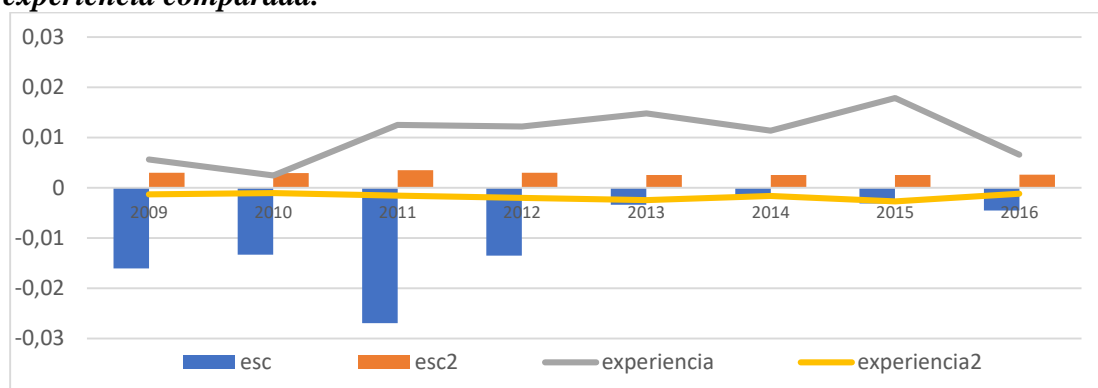
Esta distancia refleja que para quienes no acceden a la educación superior (técnico/tecnólogo, universitaria y posgrado) queda ocuparse en la informalidad, y ya que son quienes más se ocupan, según los datos del apartado 3.2, lo cual reflejaría que el problema de informalidad en el país es grave, ya que quienes más empleo encuentran es en este segmento del mercado de trabajo, por lo que confirma la doble problemática del empleo joven, falta de educación y segmentación laboral. Esto se puede ver también en que los jóvenes bachilleres, que son la mayoría de la fuerza de trabajo, al aspirar a empleos informales podrían estar en dos condiciones, la primera ser jóvenes que no acceden a mayores niveles educativos por situación de pobreza que los fuerza a trabajar en la informalidad, y la segunda es que son jóvenes que transitan entre la informalidad y en la inactividad, en el caso de las mujeres que quedarían rezagadas a actividades del hogar.

Esta situación es un problema que se debe abordar desde la educación y desde la experiencia, en este caso el gobierno debe aumentar la cobertura en educación para evitar estas

situaciones de vulnerabilidad, pero también generar el primer empleo de los jóvenes para que, al tener experiencia laboral, se ocupen rápidamente en mejores empleos, esto se explicaría más específicamente en el capítulo 6.

Por otro lado, en el gráfico 12 se observa el comparativo entre el comportamiento de la educación y la experiencia en el empleo juvenil como variables del capital humano, se resalta que la escolaridad tiene coeficiente negativo y la escolaridad al cuadrado positivo, en el caso de la experiencia esta tiene coeficiente positivo y la experiencia al cuadrado negativo. Esto muestra que los primeros años de educación no aumentan la probabilidad de estar en un empleo formal, sino que la disminuyen y al aumentar los niveles de educación va a empezar a aumentarla, es decir pasa de un efecto negativo a un efecto positivo conforme aumenta el nivel de escolaridad.

**Gráfica 12. Modelo empleo formal de jóvenes que superaron el primer empleo. Escolaridad y experiencia comparada.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

Caso contrario ocurre con la experiencia ya que los primeros años de experiencia aumentan la probabilidad de estar en un empleo formal, pero es efecto disminuye con el tiempo hasta volverse negativo. Esto estaría indicando que los primeros periodos de experiencia podrían tener un mayor efecto en la probabilidad tener empleo formal a corto plazo y la educación a largo plazo, mientras las personas acumulan más educación que demora más tiempo que acumular experiencia.

En cuanto los coeficientes positivos de la escolaridad y la experiencia ambos muestran que aumenta la probabilidad de estar en un empleo formal, en este caso la experiencia presenta

coeficientes mayores que la escolaridad, por lo que el efecto de la experiencia es mayor que el de la educación en este sentido, aunque ha tenido variaciones, sigue siendo mayor. En cuanto a los coeficientes negativos se observa que los de la experiencia tienden a ser cero por lo que no muestra una disminución realmente importante en dicha probabilidad sin embargo, en la escolaridad son más pronunciados, reflejando que personas con menos educación disminuyen en mayor medida la probabilidad de ocuparse en empleos formales que personas con menor experiencia; este efecto aumentó más entre 2010 y 2011 y disminuyó entre el 2012 y 2015 y volvió a aumentar en el 2016 lo que indica que los jóvenes con bajo nivel educativo durante el periodo 2012 y 2015 tuvieron menos dificultades para encontrar un empleo formal, pero a partir de 2016 aumentaron estas dificultades.

Los resultados demuestran que en si la experiencia tiene un efecto mayor que el de la educación en cuanto a la probabilidad de trabajar en empleos formales, y que los primeros años de experiencia son más relevantes en los jóvenes al igual que mayores años de educación. Este resultado es similar al de ocupación del apartado anterior, manifestando de nuevo que la experiencia se torna con mayor relevancia que la educación dentro del mismo capital humano al menos en el corto plazo, donde aumenta las probabilidades de ocupación, mientras que la educación puede seleccionar el segmento del mercado de trabajo de los jóvenes.

En este sentido, es vital para el mercado de trabajo, especialmente en los jóvenes, que se generen los primeros años de experiencia certificada, puesto que, no solo ayudan a ocupar en todo el mercado de trabajo sino que lo hacen, - y con mayor efecto que la educación - en empleos formales; si el gobierno ayuda a que los jóvenes tengan un primer empleo, el mercado de trabajo comienza a actuar como normalmente lo hace, y aunque los jóvenes no llegaran a empleos formales por la educación podrían hacerlo por la experiencia.

Este doble efecto de la experiencia tendría una ventaja adicional en los costos para generarla, ya que benefician a las empresas donde los jóvenes empiezan a trabajar y cuestan menos que pagar educación universitaria, esto no significa que se dejen realizar programas para

acceso de educación superior, todo lo contrario es más que necesario aumentar la cobertura en educación, pero mientras estas reformas a largo plazo llegan, la condición de la experiencia laboral ayudaría a disminuir el desempleo juvenil y a ocupar a los jóvenes en empleos formales, mostrando además la ventaja de evitar los rendimientos decrecientes porque es una política que es más eficiente en el corto y mediano plazo.

Por último, al comparar estos resultados con los anteriores (ocupación) se observa que jóvenes más educados estarían esperando más en el desempleo para encontrar empleos formales, por lo que tendrían mayores tasas de desempleo, como efectivamente se comprobó en apartados anteriores, y los menos educados solo podrían aspirar a empleos informales. Ello rebela dos problemas en la inserción laboral, la falta de educación de jóvenes que solo pueden emplearse en oficios de baja calidad con poca protección social y con bajos salarios, y por otro lado jóvenes cuya inversión en educación (pública o privada) es más alta que quienes tienen menor nivel educativo, pero deben esperar más tiempo en el desempleo por las expectativas laborales que tienen. En cualquiera de los dos casos no serían contribuyentes en el sistema de salud, y pensiones porque o están desempleados (más educados) o en la informalidad (menos educados), provocando un mayor estado de desprotección y desfinanciamiento del sistema de seguridad social.

En el caso de jóvenes con experiencia laboral el efecto es doblemente positivo, porque los jóvenes con mayor nivel educativo aseguran empleos formales y se emplean rápidamente en ellos, sin embargo, los jóvenes con bajo nivel educativo se van seguramente a la informalidad con mucha mayor probabilidad, por lo que también crece la brecha entre ellos laboral, esta brecha mostraría otro problema para los jóvenes dentro del mercado de trabajo y es la precariedad del empleo al que se enfrentan los jóvenes que no acceden a la educación superior, esta precariedad puede reproducir las condiciones de pobreza y hacer que aumente la desigualdad, por lo bajos salarios y condiciones laborales adversas a las que se deben enfrentar los jóvenes que por su

misma condición de vulnerabilidad o pobreza no acceden a la educación superior, más que todo a la universitaria.

### **5.1.2 Desempleo e Informalidad en los Jóvenes. Modelo Logit Multinomial.**

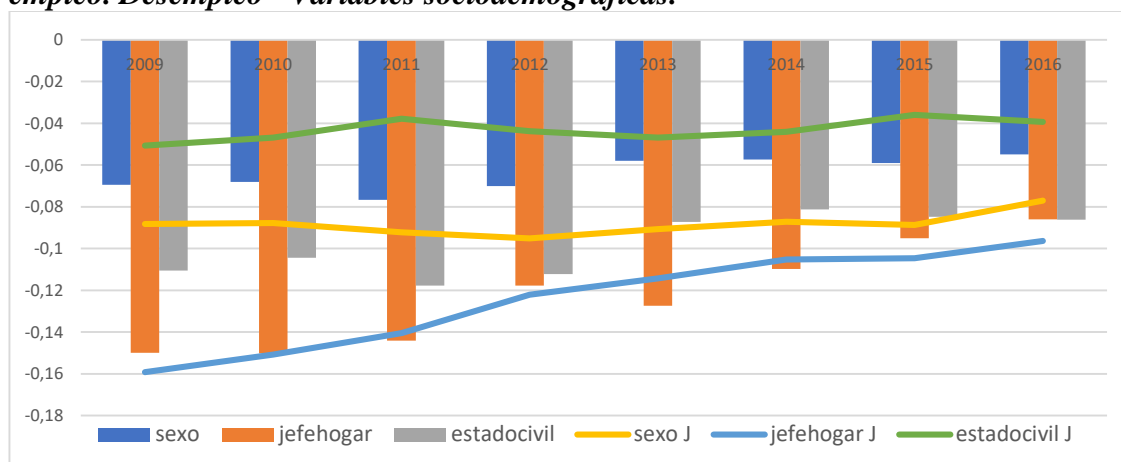
En este apartado se analizan en conjunto las tres opciones de los jóvenes en el mercado de trabajo (desempleado y estar ocupado en empleos formales o informales), ello mediante el análisis del modelo Logit Multinomial que pretende poner en un contexto general estas 3 alternativas que presenta el mercado laboral a los jóvenes que buscan empleo.

En primera medida se analiza el desempleo, el cual se puede ver en la gráfica número 13, donde se observa que todas las variables disminuyen la probabilidad estar desempleado en ambos grupos<sup>89</sup>, en este caso ser hombre, ser jefe hogar, estar casado o en unión libre disminuir la probabilidad estar desocupado (lo que es lo mismo aumenta la probabilidad de estar ocupado). Asimismo, estar casado o en unión libre disminuye la probabilidad de estar desempleado más en quienes se insertan que en los jóvenes con previa experiencia, y por último el ser jefe de hogar disminuye la probabilidad de estar desempleado en una proporción similar en ambos grupos, igualmente, los jefes de hogar tienen más probabilidad de estar empleados en los dos grupos, sin embargo, desde el año 2013 han disminuido su coeficiente.

---

<sup>89</sup> El subíndice (I) (Además, son las gráficas de barras), se refiere a los jóvenes que se insertan al mercado laboral y el subíndice (J) (Además, son las gráficas de líneas), a los jóvenes que ya superaron dicha etapa.

**Gráfica 13 . Modelo Logit Multinomial jóvenes que se insertan y jóvenes que superaron el primer empleo. Desempleo - Variables sociodemográficas.**



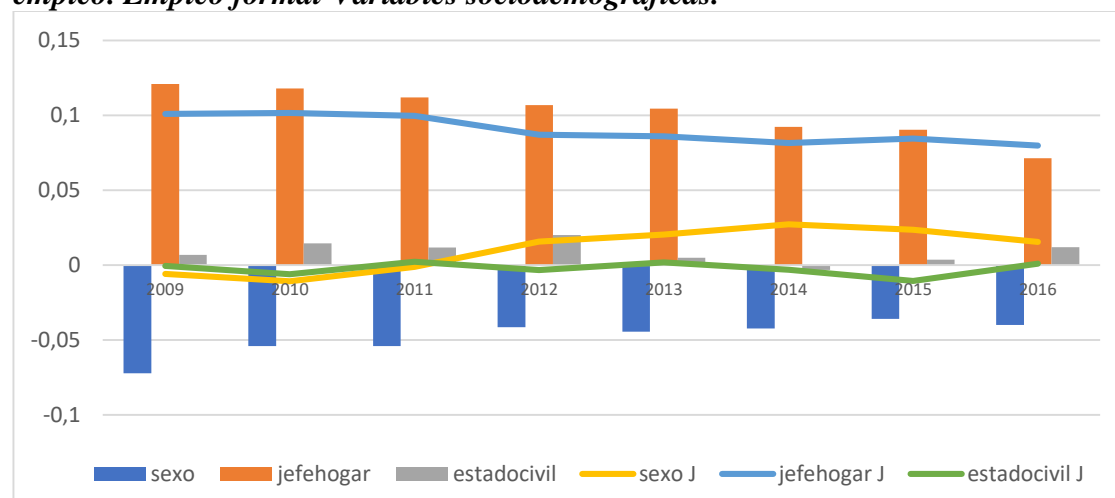
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

Igualmente, al comparar cada variable entre los jóvenes que se inserta en el mercado laboral y los jóvenes que ya superaron esta etapa, se observa que la variable de menor impacto en el grupo de inserción es la de género, seguida de estado civil y jefe de hogar, en el caso de los jóvenes la de menor impacto es estado civil seguida de género y jefe de hogar, esto muestra que el problema de género es mayor para las mujeres que ya superaron la barrera del primer empleo que para las que se insertan al mercado de trabajo, es decir que dentro de los jóvenes quienes más problemas tienen para encontrar un primer empleo son las mujeres que ya cuentan con experiencia laboral.

En cuanto a la probabilidad de estar en un empleo formal (gráfica 14) se observa que la variable jefe de hogar es la que más aumenta esta probabilidad en ambos grupos, la variable género disminuye la probabilidad de estar en un empleo formal en el grupo de inserción laboral, y en el grupo de los jóvenes con previa experiencia lo disminuye entre 2009 y 2011, a partir de allí aumenta dicha probabilidad, por tanto los hombres aumentan la probabilidad de estar en un empleo formal que las mujeres desde 2012.



**Gráfica 14. Modelo Logit Multinomial jóvenes que se insertan y jóvenes que superaron el primer empleo. Empleo formal-Variables sociodemográficas.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

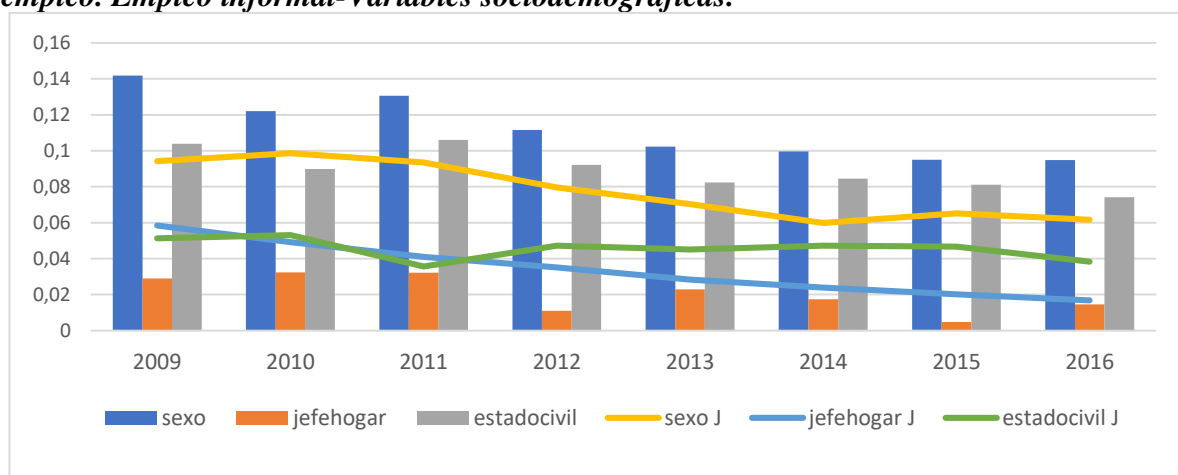
Esto además, muestra que dentro de los jóvenes que superaron el primer empleo las mujeres tendrían condiciones laborales más vulnerables que los hombres porque tienen menos posibilidades de ocuparse y cuando lo hacen lo harían en la informalidad, esto se compara con el modelo de empleo formal (Probit) del apartado anterior donde las mujeres tendrían más probabilidad de estar ocupadas en empleos formales, sin embargo, allí se aclaró que podría darse por el efecto de los datos, en este caso los hombres tienen más probabilidad de estar ocupados en empleos formales e informales porque se evalúan de forma diferencial mostrando el efecto total, cosa que en el anterior modelo no ocurría porque se estimaba una variable sobre la otra.

En sí, se puede observar cómo los hombres tienen más probabilidades de ocuparse que las mujeres en cualquier segmento del mercado de trabajo, pero lo hacen mucho más en empleos informales, por lo que la mujer en esta población queda rezagada dentro del mercado de trabajo y tienen muchas más posibilidades de estar desempleada; además, si se compara con la población inactiva que se ocupa en oficios del hogar (mayor parte mujeres) explicaría la tasa tan alta de NINI que representa la población femenina, confirmando que la mujer joven es la más vulnerable del mercado de trabajo.

Por otra parte, en la gráfica 15, se observa la probabilidad de ser informal, allí las variables de mayor impacto en el grupo de inserción laboral son género y estado civil, caso similar pasa en el grupo de los jóvenes con previa experiencia, pero con coeficientes menores, de esta forma ser hombre, estar casado o en unión libre y ser jefe de hogar, aumenta la probabilidad de ser informal. Al comparar con el grupo de los formales se ve que la variable género tiene coeficientes más altos, esto puede deberse a que en general los hombres tienen más probabilidad de ocuparse que las mujeres, pero lo hacen en mayor medida en la informalidad, caso similar ocurre con ser jefes de hogar que tienen en general mayor probabilidad de estar ocupados que quienes no lo son, pero pueden hacerlo más en la formalidad en este caso.

En la variable estado civil los que se ocupan tienen más probabilidad de hacerlo en la informalidad. Asimismo, los efectos son más notorios en quienes se insertan al mercado laboral que el grupo de los jóvenes con previa experiencia laboral. Por último, el efecto ha venido disminuyendo en la variable género y estado civil, por tanto, los hombres cada vez tienen más probabilidad de llegar a empleos formales, igual que los casados o en unión libre en ambos grupos. Esto significa que la mujer estaría en un estado de vulnerabilidad mayor y que este podría empeorar con los años.

**Gráfica 15. Modelo Logit Multinomial jóvenes que se insertan y jóvenes que superaron el primer empleo. Empleo informal-Variables sociodemográficas.**



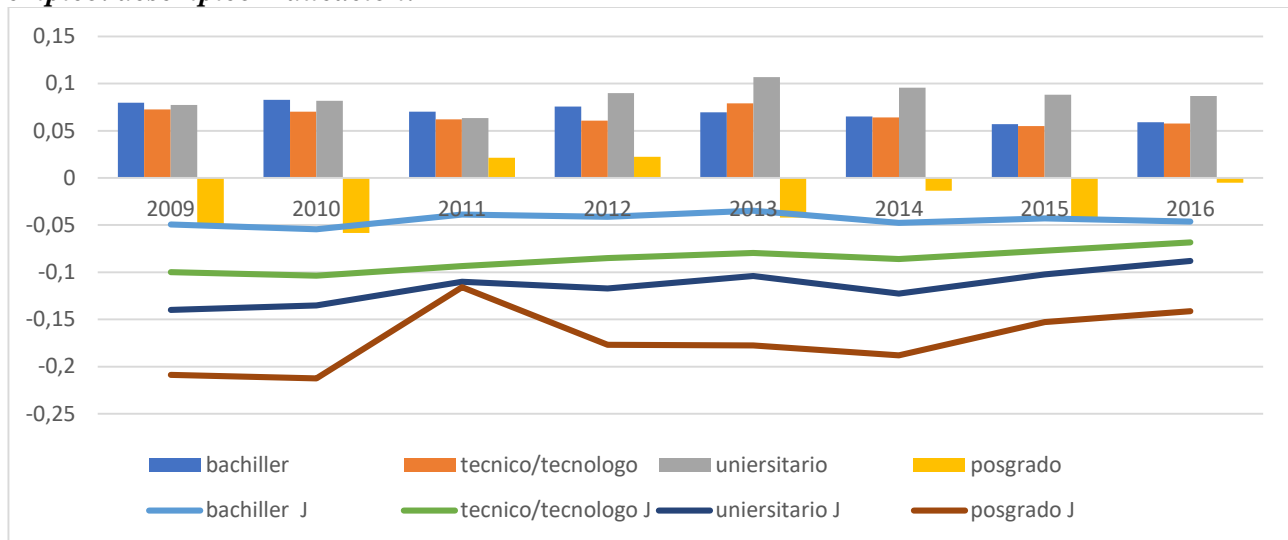
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

En el caso de las personas casadas o en unión libre este efecto depende del jefe de hogar; dentro de cada familia una persona es jefe de hogar y está presionado para trabajar, y lo más probable es que lo haga en empleos formales que le permita brindar protección social en el hogar, la pareja en este caso puede trabajar o no, dependiendo de los ingresos del hogar y si lo hace puede hacerlo en la informalidad porque su obligación no es tan alta como la del jefe de hogar; algo que los mismos empresarios pueden valorar al momento de contratar personal.

A continuación, se realiza el análisis de la educación en los tres escenarios para determinar su comportamiento en la toma de decisiones de las personas que participan en el mercado de trabajo, ello se ve en la gráfica número 16, donde se observa que en general un mayor nivel educativo disminuye la probabilidad de estar desempleado en el grupo de los jóvenes con experiencia previa, sin embargo, en quienes se insertan al mercado de trabajo pasa lo contrario, excepto con la variable posgrado.

Asimismo, los universitarios son quienes más probabilidad tienen de estar desempleados en quienes se insertan al mercado laboral seguido de los bachilleres, y en el caso de los jóvenes con previa experiencia laboral a mayor nivel educativo mayor probabilidad de estar ocupado, es decir disminuye más la probabilidad de estar desempleado. Ello confirma los resultados del apartado anterior, donde la educación puede ser un obstáculo para quienes buscan un primer empleo, pero es un beneficio para quienes ya tienen experiencia laboral, por tanto, la educación comienza a ser determinante positivamente en los jóvenes que superan esa barrera del primer empleo, y el capital humano comenzaría a operar de forma normal en esta población.

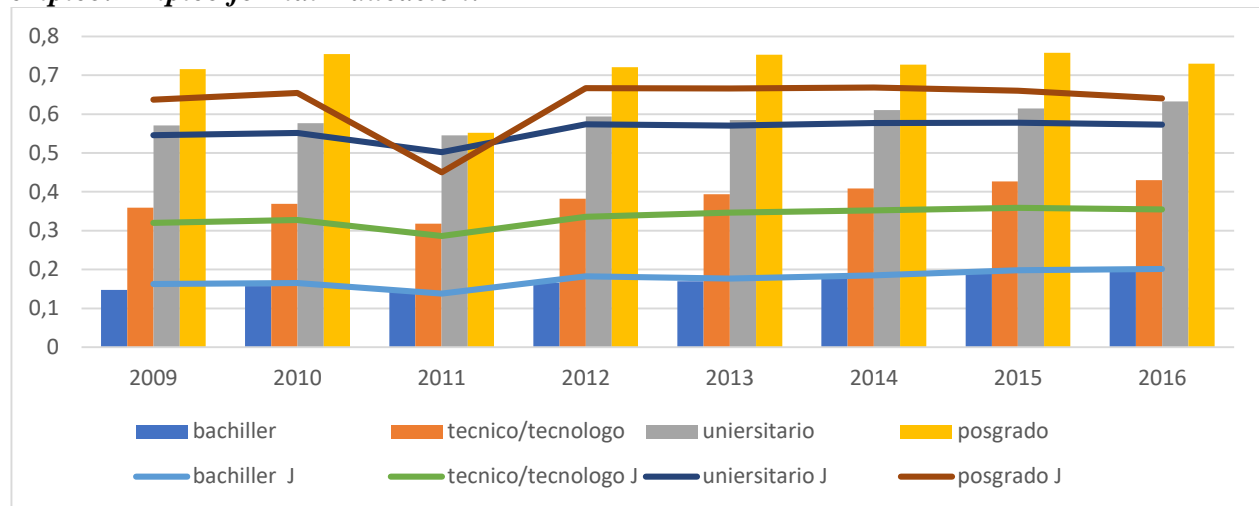
**Gráfica 16. Modelo Logit Multinomial jóvenes que se insertan y jóvenes que superaron el primer empleo. desempleo-Educación.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

En el caso de la probabilidad de estar en un empleo formal (gráfica 17), el nivel educativo aumenta dicha probabilidad en todos los casos y en ambos grupos, además, a mayor nivel educativo más aumenta la probabilidad de estar en un empleo formal. Los coeficientes en ambos grupos muestran similitudes, por ejemplo, los universitarios del grupo inserción y grupo de jóvenes con previa experiencia generan una probabilidad casi igual de estar en un empleo formal respecto a personas sin educación. Ello, como en el caso del apartado anterior, releja que la educación selecciona a los jóvenes entre el segmento formal e informal, donde los más educados se insertan o se emplean en trabajos de empresas formales y de mayor calidad, dejando a los demás jóvenes rezagados en la informalidad ya que los coeficientes aumentan cada vez más cuando se escala un nivel educativo superior, es decir el aumentar el nivel educativo aumenta más que proporcionalmente la probabilidad de emplearse en trabajos formales.

**Gráfica 17. . Modelo Logit Multinomial jóvenes que se insertan y jóvenes que superaron el primer empleo. Empleo formal-Educación.**



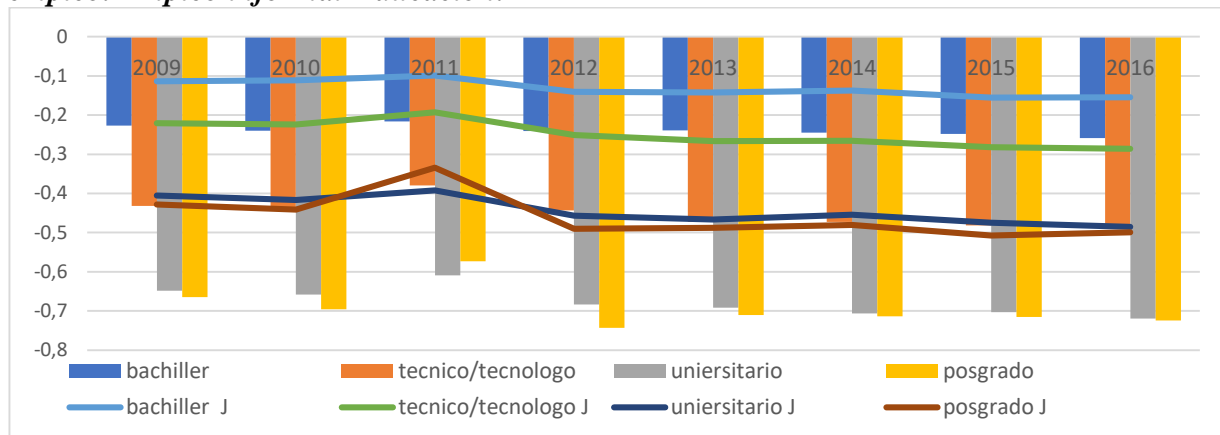
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

En el caso de la informalidad (gráfica 18) todos los niveles educativos disminuyen la probabilidad de estar en un empleo informal, a mayor nivel educativo menor probabilidad, sin embargo, en el grupo de los jóvenes con experiencia previa dicha probabilidad es casi igual entre universitarios y posgrado, y con menor coeficiente que los del grupo de inserción laboral, por tanto en este grupo universitarios y con posgrado pueden llegar cada vez más a el desempleo, ya que disminuyen su probabilidad de estar en la informalidad pero también disminuyen su efecto de estar ocupados como se ve en el gráfico de desempleo.

Asimismo, los universitarios y jóvenes con posgrado del grupo de inserción laboral disminuyen mucho más la probabilidad de estar en un empleo informal que el grupo de jóvenes con experiencia laboral previa, y esto puede reflejarse, además, en que tengan más probabilidad de estar desempleados, ya que los que no llegan a empleos formales no llegan a la informalidad sino al desempleo, por su mayor salario de reserva. Lo anterior reafirma la idea que la educación selección el segmento de trabajo donde se ocupan los buscadores de empleo, pero además, explicaría porque los jóvenes que buscan un primer empleo pueden estar más en condición de desempleo, ya que este grupo, más que los jóvenes con experiencia laboral, puede o prefiere esperar más en el desempleo para llegar a un trabajo formal, ya que es más probable que lleguen

a empleos formales o que se queden en el desempleo, que los jóvenes que superaron la barrera del primer empleo.

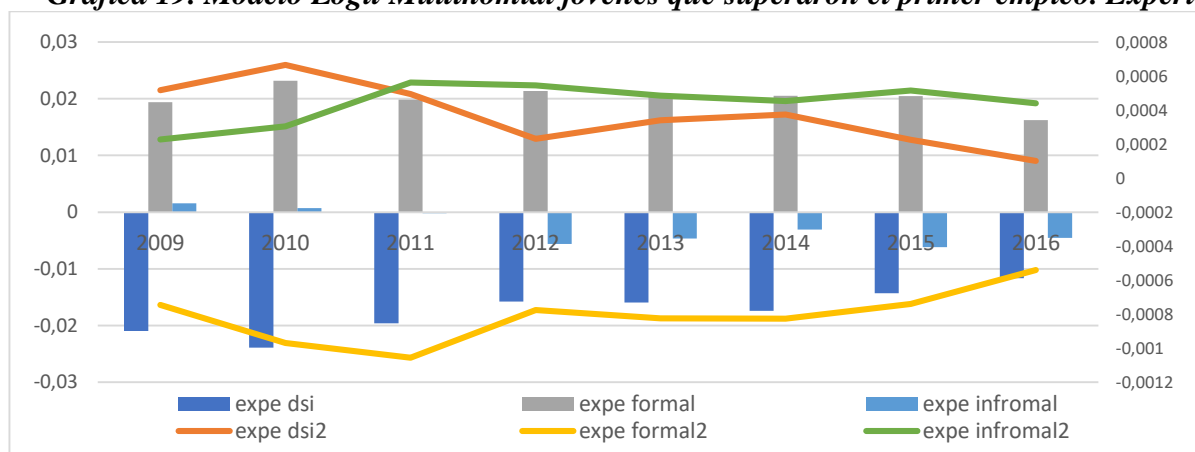
**Gráfica 18. Modelo Logit Multinomial jóvenes que se insertan y jóvenes que superaron el primer empleo. Empleo informal-Educación.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

Por último, se analiza el efecto de la experiencia en el desempleo de jóvenes que superaron el primer empleo, esto se observa en la gráfica 19, donde se puede ver que un año adicional de experiencia disminuye la probabilidad de estar desempleado y aumenta la probabilidad de estar en un empleo formal, en cuanto al empleo informal disminuyen dicha probabilidad en los primeros años, pero la aumenta después de acumular más experiencia<sup>90</sup>.

**Gráfica 19. Modelo Logit Multinomial jóvenes que superaron el primer empleo. Experiencia.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de los modelos.

<sup>90</sup> La experiencia (eje principal) mide los primeros años de experiencia acumulada y la experiencia al cuadrado (eje secundario) mide la experiencia a largo plazo, y lo anterior mide los efectos no lineales de la variable.

Asimismo, los primeros años de experiencia disminuyen la probabilidad de estar desempleado y en un empleo informal, y aumentan la de estar en un empleo formal, pero después de varios años de experiencia esta puede aumentar la probabilidad de estar desempleado y en un empleo informal, pero disminuye la de estar en un empleo formal. Sin embargo, este último se acerca a cero en los últimos años, por lo que es un efecto pequeño, además, que todas las variables al cuadrado son muy cercanas a cero por lo que efecto a largo plazo no impacta de gran manera.

Este efecto de la experiencia, muestra que es una variable muy importante, más que la educación en los primeros años de ciclo de vida laboral, para que los jóvenes se empleen, y que igualmente lo hagan en empleos formales, y es especialmente importante por dos razones, la primera es que actúa como un factor de capital humano que permite la empleabilidad de los jóvenes en cualquier segmento del mercado es decir actúa en la totalidad del mercado laboral, y la segunda es que también aumenta la probabilidad de que los jóvenes se ocupen en empleos formales, por lo que jóvenes sin educación, que siguen siendo una población más alta, puedan llegar a estos empleos formales aunque aún no tengan altos niveles de educación o mientras los adquieren (estudiando y trabajando).

Sin embargo, hay que aclarar que esta tiene que ser una experiencia certificada para que el mercado de trabajo pueda tomar esta información y poder emplear a los jóvenes acorde a esta condición, esto se analizara en el capítulo 8 más detenidamente, pero vale la pena decir que la experiencia certificada sería un componente esencial para evitar el desempleo en los jóvenes y para enfrentar desde la oferta de trabajo la informalidad laboral.

Este modelo confirma lo dicho en la metodología por Probit, por lo que se corroborar y comprueban con las dos metodologías dichos resultados. Lo interesante de resultar en ese punto es que el efecto de la variable genero mostro resultados similares a los de la literatura y los datos empíricos, por lo que se puede corregir los resultados del modelo Probit con el Logit multinomial que mide la variable respecto a todos los escenarios y no solo a una variable respecto a la otra. Esto confirma que la mujer joven es más vulnerable en el mercado de trabajo, cuestión que se

intuía en el análisis de datos descriptivos (capítulo 3). Por lo que desde ahora se comienza a inferir la necesidad de una política diferencial de género. Igualmente, se corrobora la experiencia como variable con mayor relevancia que la educación y el efecto de la educación está en seleccionar el segmento a donde ingresan los trabajadores; por tanto, el capital humano no solo actúa de forma diferente dependiendo de la etapa del ciclo de vida laboral, sino que tiene efectos diferentes en mercados segmentados.

## **5.2 Transición laboral de los jóvenes en Colombia**

En este apartado, se analizan los resultados del estudio de la trayectoria laboral de los jóvenes en Colombia. El objetivo es determinar los cambios en el tiempo de la probabilidad de empleo de los jóvenes y establecer las condiciones para que tengan una movilidad ascendente en el mercado de trabajo. Esto con el fin de saber si los jóvenes actualmente conservan las mismas características y limitaciones de los jóvenes de generaciones anteriores y saber cómo los cambios en la acumulación de educación, vistos en los datos descriptivos del apartado 3, impactan la probabilidad de empleo de los jóvenes actualmente. De este modo se puede plantear el uso de estímulos de política pública en diferentes partes del ciclo laboral para incentivar la inserción laboral y la empleabilidad de jóvenes posterior al primer empleo. De esta forma, se comienza con el análisis de la probabilidad (tipo Probit) de que los jóvenes se empleen y las diferencias intergeneracionales para posteriormente realizar un modelo Logit multinomial para estudiar la movilidad ascendente.

En la primera parte se analizan los efectos marginales en la probabilidad de ocupación, como se observa en la tabla 12, donde se puede ver que el ser hombre aumenta la probabilidad de estar ocupado, al igual que los jefes de hogar y las personas casadas o en unión libre, en el caso de las regiones se observa que las regiones Oriental y Bogotá aumentan la probabilidad de estar ocupado respecto a la región Atlántica, y las regiones Central y Pacífico la disminuyen. En cuanto a la educación, todos los niveles disminuyen la probabilidad de estar ocupado respecto a no tener un título educativo, excepto los de posgrado que la aumentan, quien más disminuye esta



probabilidad son los universitarios y bachilleres; en este sentido se reafirma la idea de que la educación en si no genera estímulos o no es un determinante de la ocupación, aunque si lo es en los empleos formales o de calidad.

**Tabla 12 Efectos marginales modelo Probit análisis por cohortes de empleo.**

		dy/dx	Std. Err.	P>z
Sexo		0,0602238	.0008247	0.000
Jefe hogar		0,0685322	.0010039	0.000
estado civil		0,0344196	.0008847	0.000
<b>EDUCACIÓN</b>				
Bachiller	-	0,0197355	.000938	0.000
técnico/tecnólogo	-	0,0180881	.0013445	0.000
Universitario	-	0,0205099	.0015003	0.000
Posgrado		0,0341354	.0024498	0.000
<b>REGIÓN</b>				
Oriental		0,0143918	.0011391	0.000
Central	-	0,0064673	.0010181	0.000
Pacifico	-	0,0283269	.0012485	0.000
Bogotá		0,0307618	.0017087	0.000
<b>EDAD</b>				
16-19 años	-	0,0515307	.0034615	0.000
20-24 años	-	0,0476911	.0024781	0.000
25-29 años	-	0,0113978	.0015565	0.000
<b>COHORTE</b>				
nacidos 1997-2000	-	0,0716538	.0048853	0.000
nacidos 1992-1996	-	0,0594059	.0032095	0.000
nacidos 1987-1992	-	0,0496292	.0024006	0.000
nacidos 1982-1988	-	0,0314235	.0017193	0.000
nacidos 1977-1984	-	0,0176972	.001341	0.000
nacidos 1973-1978	-	0,0073331	.0015327	0.000
<b>PERIODO</b>				
año 2012		0,026899	.0012283	0.000
año 2016		0,0661917	.0014482	0.000
Number of obs	=	716,247		
Wald chi2(22)	=	36369.92		
Prob > chi2	=	0.0000		
Pseudo R2	=	0.0721		

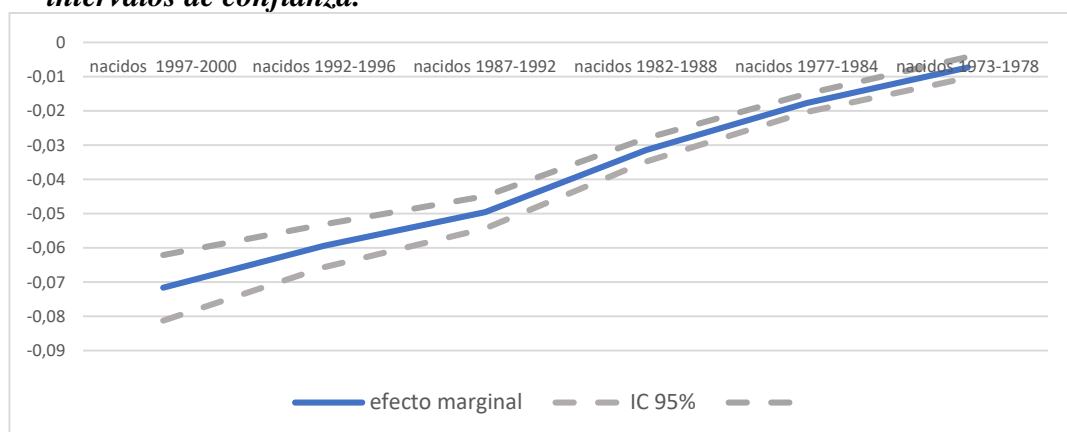
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

En el caso de las variables de edad, periodo y cohorte, se observa la dificultad de los jóvenes para ocuparse. Los efectos de la edad muestran que los más jóvenes tienen menor probabilidad de ocuparse respecto a los adultos, este efecto disminuye a medida que aumenta la edad, por tanto, entre más jóvenes menos probabilidad de ocuparse. El efecto de cohorte (cambio generacional) se puede observar tanto en la tabla como de mejor forma en la gráfica 20, allí todos presentan signo negativo, y la cohorte más joven es la de mayor coeficiente y este disminuye

conforme es más antigua la cohorte, esto indica que las personas con año de nacimiento más reciente (los más jóvenes) tienen menos probabilidad de emplearse.

Lo anterior confirma la hipótesis de que los jóvenes tienen más problemas para emplearse, pero no netamente sería por el hecho de ser jóvenes sino por la falta de experiencia, como se ha demostrado en las dos metodologías anteriores, ello demuestra la necesidad de generar los primeros años de experiencia en los jóvenes, especialmente en el primer empleo; Además, de confirmar que la reducción en sí selecciona el segmento del mercado de trabajo al que se asignan a los jóvenes.

**Gráfica 20. Modelo de empleo por cohorte. Efectos marginales para el efecto cohorte e intervalos de confianza.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

Por otra parte, en la tabla 13 se puede observar el comportamiento de las personas que pertenecen a una misma generación, medida cada año de referencia, de esta forma se observa cómo evoluciona cada generación respecto a los más jóvenes en cada año de las cohortes, las generaciones seleccionadas son de la generación 5 a la 1, de este modo la primera columna de todas las generaciones representa las estimaciones para los jóvenes de 16-19 años, la segunda 20-24 años y la tercera de 25-29 años, es así como se observa cada generación envejecida para ver su trayectoria laboral. Las cohortes más viejas aparecen en los tres años de análisis, pero las más recientes aparecen en 2012 y 2016 (generación 2) en edades de 16-19 años y 20-24 años y la generación 1 solo aparece los jóvenes de 16-19 años en 2016.

**Tabla 13. Efecto marginal de la probabilidad de ocupación.**

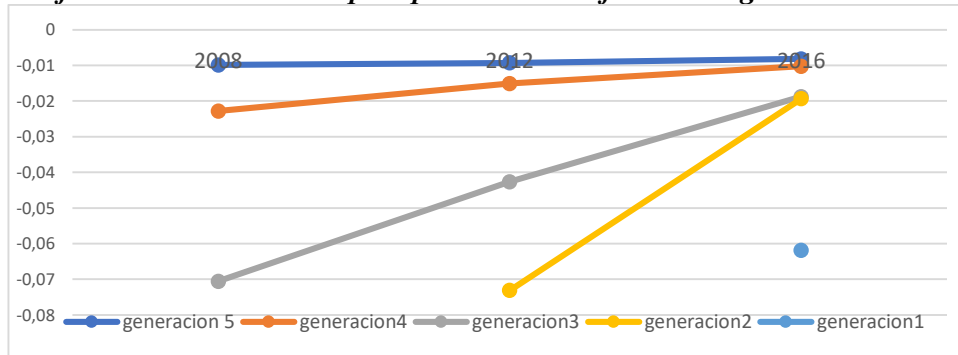
	generación 5			Generación 4			Generación 3			Generación 2		Generación 1
	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2012	2016	2016
Sexo	0,06205 26* (.00333 35)	0,05853 54* (.002912 2)	0,03912 95* (.002604 4)	0,07340 23* (.003816 8)	0,07146 25* (.003064 2)	0,04861 74* (.002711 )	0,07724 5* (.00527 82)	0,09134 47* (.003598 7)	0,06374 91* (.002938 6)	0,097601 1* (.005179 1)	0,07346 09* (.00363 01)	0,079966 2* (.00681)
Jefe hogar	0,10035 15* (.00395 49)	0,06062 1* (.003071 3)	0,03263 22* (.002591 6)	0,12451 48* (.005520 2)	0,07878 72* (.003614 9)	0,04212 14* (.002852 6)	0,15249 1* (.01186 3 )	0,11843 48* 1	0,07023 78* 4)	0,081755 3* (.012070 4)	0,08940 75* (.00567 57)	0,042434 7** (.016083 3)
Estado civil	0,04277 56* (.00323 9)	0,03068 3* (.002736 4)	0,01806 1* (.002453 3)	0,05982 19* (.004352 4)	0,04587 98* (.003018 )	0,02799 91* (.002557 8)	0,04307 18* (.00914 71)	0,04633 12* (.004319 7)	0,03577 81* (.002989 7)	0,026554 2** (.010306 1)	0,04423 83* (.00462 76)	0,008782 2 (.014675 5)
Bachiller	0,00987 78* (.00385 22)	0,00928 47** (.003298 3)	0,00818 94** (.002954 5)	0,02280 23* (.004379 3)	0,01510 04* (.003650 5)	0,01023 49** (.003255 8)	0,07054 5* (.00542 99)	0,04266 03* (.004241 2)	0,01877 57* (.003754 4)	0,073130 2* (.005378 1)	0,01938 01* (.00449 32)	0,061917 7* (.007056 2)
técnico/tecnólogo	0,00426 83 (.00546 98)	0,01690 42* (.004450 7)	0,01456 25* (.003804 )	0,01696 98* (.006624 9)	0,01365 67** (.004732 7)	0,01534 41* (.003994 )	0,06351 45* (.01231 68)	0,02544 89* (.005724 4)	0,01772 56* (.004458 2)	0,059314 6* (.011663 6)	0,03018 05* (.00582 27)	0,080067 5* (.017485 7)
Universitario	0,00680 63 (.00493 98)	0,01390 9* (.004486 2)	0,01802 94* (.004050 4)	0,02223 75** (.007164 59)	0,01193 03** (.004956 4)	0,02057 64* (.004296 2)	0,04049 31 (.03847 83)	0,03331 62* (.008317 7)	0,03133 18* (.004979 7)	0,016616 1 (.070808 8)	0,04569 38* (.00955 37)	0,152657 5 (.157935 6)
Posgrado	0,07338 7 (.00850 29)	0,03900 77* (.005948 )	0,01096 11** (.005080 3)	0,09760 3* (.019947 6)	0,03919 9* (.00833)	0,01293 99** (.005792 7)	0,04974 09 (.026944 9)	0,02398 5* (.008395 7)			0,03523 05 (.03310 07)	
Oriental	0,04961 4* (.00406 71)	0,00481 2 (.003902 6)	0,00250 36 (.003579 )	0,06759 64* (.005245 8)	0,00355 16 (.004279 1)	0,00704 88* (.003860 5)	0,06398 6* (.00723 12)	0,01582 3** (.005095 3)	0,01660 5* (.004206 7)	0,031527 2* (.007215 1)	0,03044 08* (.00527 17)	0,012883 3 (.009768 3)
Central	0,01963 49* (.00406 71)	0,00769 59** (.003480 2)	0,00091 94 (.003088 7)	0,01580 44** (.004775 5)	0,00131 19 (.003718 4)	0,00987 84** (.003301 5)	0,04644 0* (.00671 7)	0,01530 56** (.004554 3)	0,00972 04** (.003674 8)	0,074880 8* (.006609 1)	0,01449 58* (.00464 29)	0,033551 3* (.008637 3)
Pacifico	0,02423 97* (.00522 85)	0,03936 63* (.004307 5)	0,01091 21** (.003686 4)	0,02625 6* (.006035 9)	0,05039 45* (.004671 5)	0,00365 62 (.003907 4)	0,05425 81* (.00835 56)	0,05084 66* (.005540 4)	0,00575 5 (.004391 5)	0,073294 9* (.007905 5)	0,00350 79 (.00556 21)	0,031430 8* (.010244 9)
Bogotá	0,05715 18* (.00681 36)	0,03033 64* (.005555 5)	0,01342 94* (.005393 9)	0,06700 49* (.008314 6)	0,03555 2* (.006035 6)	0,03237 2* (.005283 5)	0,03836 31* (.01258 29)	0,05095 21* (.007277 6)	0,04292 99* (.005819 6)	0,033166 8* (.011705 9)	0,05229 75* (.00749 29)	0,017012 9 (.016225 7)
Number of obs	47,726	50,466	45,278	46,629	54,064	48,128	30,008	51,994	50,716	29,124	45,609	14,619
Wald chi2(11)	1957.29	1583.60	699.87	1846.67	1999.90	1007.64	1014.92	1971.52	1478.09	900.11	1052.53	319.49
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Pseudo R2	0.0529	0.0466	0.0305	0.0391	0.0458	0.0356	0.0281	0.0359	0.0404	0.0262	0.0245	0.0208

desviación típica entre paréntesis. \*p<0,01 , \*\*p<0,05, \*\*\* p< 0,10

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

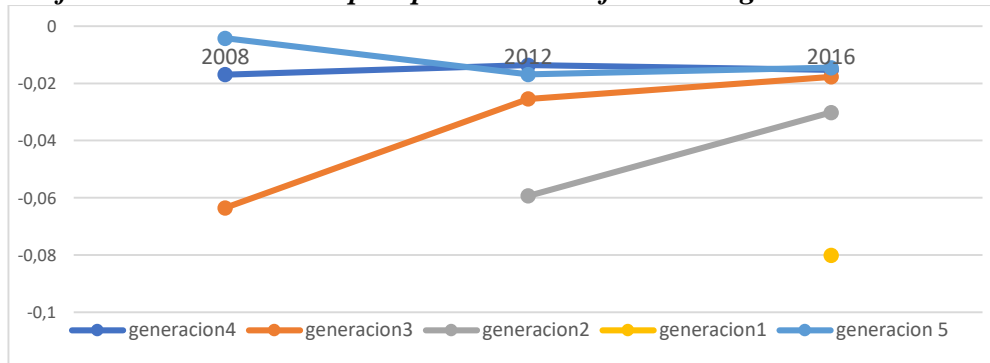
De esta manera, en las gráficas 21, 22 y 23 se observa el impacto de la educación en la trayectoria laboral de los jóvenes, en este caso los coeficientes presentan tendencias crecientes a medida que aumenta la edad, por lo que confirma lo de los modelos anteriores en que la educación tiene más relevancia en los puntos más avanzados de la trayectoria laboral, esto para los bachilleres es más evidente; y al comparar las generaciones se observa que las de menor coeficiente, o en las que más disminuye la probabilidad de emplearse por cada nivel educativo, son la 2 y la 1 es decir los más jóvenes.

**Gráfica 21. Modelo de empleo por cohorte. Efectos marginales bachilleres.**



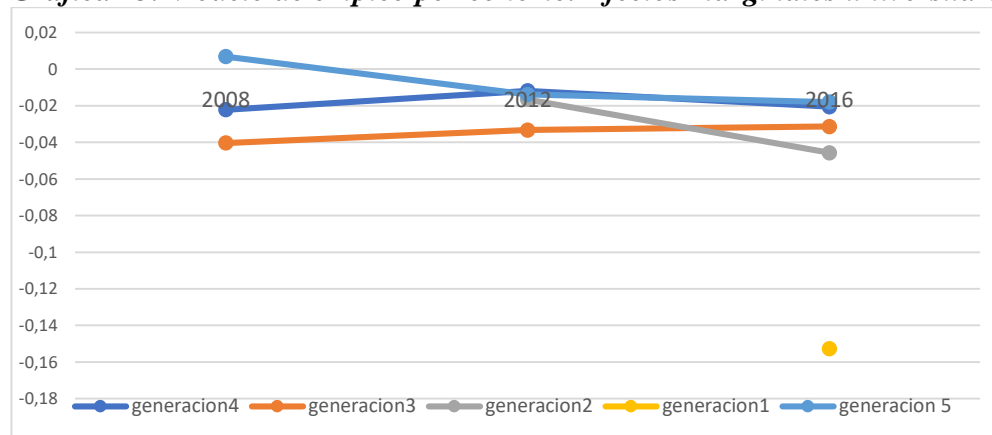
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

**Gráfica 22. Modelo de empleo por cohorte. Efectos marginales técnicos/tecnólogos.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

**Gráfica 23. Modelo de empleo por cohorte. Efectos marginales universitarios.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

Además, las personas de 16-19 años son quienes menos probabilidad tienen de emplearse y es más profundo el efecto en los universitarios, se reduce en técnicos o tecnólogos y en bachilleres, asimismo, en los casos de técnico, tecnólogo y universitario tienen una tendencia similar. Igualmente, se muestra que en general para los jóvenes (16-29 años) independientemente de la generación, la educación tiene un impacto negativo en la probabilidad de ocuparse, y este impacto negativo se hace más pequeño conforme aumenta la edad, es decir en una etapa superior del ciclo de vida laboral de las personas, fenómeno que podría darse por la acumulación de experiencia laboral.

Esto demuestra dos cosas, en primera medida la educación es relevante a medida que se envejece la población, es decir un ciclo laboral más avanzado, no en los más jóvenes, y segundo que los universitarios tienen mayor dificultad que los demás jóvenes, puesto que como se observará más adelante (apartado 5.3) son quienes duran más tiempo en el desempleo y quienes más esfuerzo hacen para encontrar empleos formales, generando que sean las personas que menos probabilidad de inserción laboral tienen. Asimismo, si se observa que la educación tiene mayor impacto en las personas menos jóvenes, dentro de la trayectoria laboral, implicaría que los menos educados se empleen más rápido en la vida laboral pero no que lo hagan en el largo plazo, esto se observa en dos sentidos, el primero está en los adultos bachilleres (o de menor educación) se emplean más rápido, sin embargo es porque su nivel educativo en sí es menor que el de los

jóvenes, por lo que tienen más experiencia laboral que les permite emplearse más tiempo, no porque tengan más cualificaciones provenientes del sistema educativo, por lo que estarían probablemente más tiempo en la informalidad o con empleos menos estables.

Sin embargo, como los jóvenes cada vez se educan más, la oferta de personas más escolarizadas ha aumentado por lo que rezaga a los bachilleres adultos, más que todo en empleos formales, de este modo en la trayectoria laboral más avanzada las personas de menor educación de las nuevas generaciones tendrían problemas de empleabilidad por lo que recurran seguramente en mayor proporción que en la actualidad a los empleos informales. Esto se da por la informalidad laboral donde los jóvenes con mayor nivel educativo podrían desplazar mano de obra menos calificada en el momento que adquieran experiencia laboral, esto haría que las personas de edad más avanzada compitan en cierta desventaja con estos jóvenes en el futuro. Sin embargo, como la proporción de jóvenes educados no cubre la totalidad de la población joven que podría acceder a estudios superiores, los jóvenes que no pueden educarse estarían en todo su ciclo de vida laboral en la informalidad, porque en la actualidad no habría espacio para generar empleos formales a personas con bajo nivel educativo como si podría haber ocurrido en décadas anteriores.

En este sentido lo que pasara en el futuro es el crecimiento de la brecha entre empleos formales e informales de jóvenes o personas con mayor nivel educativo y personas de menor nivel educativo, con la única opción de poder tener movilidad ascendente mediante la experiencia laboral o el uso de canales de búsqueda formal que rompan la asimetría de información del mercado de trabajo.

Por otra parte, en la tabla número 14 y gráficas 24 y 25 se muestran los resultados del modelo Logit Multinomial para determinar si el empleo es de baja, media o alta calidad, en este caso se analizan en particular los efectos generacionales y de la educación. De esta forma se observa que los hombres tienen más probabilidad de estar en ocupaciones de calidad media y alta y las mujeres en calidad baja, los jefes de hogar tienen más probabilidad de entrar en empleo de calidad baja y media y disminuyen la probabilidad de estar en empleos de calidad alta. Los

casados o que viven en unión libre disminuyen la probabilidad de estar en empleos de calidad baja y aumentan la de estar en empleos de calidad media y alta.

**Tabla 14. Efecto marginal Logit Multinomial de calidad de empleo.**

	Calidad Baja			Calidad Media			Calidad Alta		
	dy/dx	Std. Err.	P>z	dy/dx	Std. Err.	P>z	dy/dx	Std. Err.	P>z
sexo	-0,0429425	.0010954	0.000	0,031662	.001049	0.000	0,01128	.0011356	0.000
Jefe hogar	0,0012977	.0011845	0.273	0,03107	.001132	0.000	-0,03237	.0012189	0.000
Estado civil	-0,0308883	.0011326	0.000	0,011819	.0010838	0.000	0,01907	.0011651	0.000
<b>EDUCACIÓN</b>									
bachiller	-0,0747831	.001216	0.000	0,040556	.0010673	0.000	0,034227	.0011842	0.000
técnico/tecnólogo	-0,1627714	.0017881	0.000	0,121075	.001825	0.000	0,041696	.0018042	0.000
universitario	-0,4541149	.0019209	0.000	0,205721	.0021793	0.000	0,248394	.0023256	0.000
posgrado	-0,5911197	.0022706	0.000	0,081224	.0034151	0.000	0,509896	.0038022	0.000
<b>REGIÓN</b>									
oriental	-0,0207914	.0015912	0.000	0,052864	.0015114	0.000	-0,03207	.001588	0.000
central	0,0125688	.0013268	0.000	0,03877	.0012644	0.000	-0,05134	.001356	0.000
pacífico	-0,0230393	.0016305	0.000	0,014033	.0014662	0.000	0,009006	.0017383	0.000
Bogotá	-0,0641428	.0024486	0.000	0,075935	.0025441	0.000	-0,01179	.0024222	0.000
<b>SECTOR</b>									
servicios	0,0135238	.0011994	0.000	0,036893	.0011174	0.000	-0,05042	.0012405	0.000
industria	0,0029318	.0016682	0.079	0,02448	.0016047	0.000	-0,02741	.001727	0.000
<b>EDAD</b>									
16-19 años	-0,1008618	.0051819	0.000	-0,03659	.0041942	0.000	0,137453	.0052079	0.000
20-24 años	0,0054109	.0032609	0.097	-0,04603	.0026789	0.000	0,040622	.0031443	0.000
25-29 años	7,02E-05	.0021968	0.997	-0,02097	.0019139	0.000	0,020967	.0020664	0.000
<b>COHORTE</b>									
nacidos 1997-2000	0,0801981	.0059239	0.000	-0,13593	.0038008	0.000	0,055736	.0061901	0.000
nacidos 1992-1996	0,0682657	.004172	0.000	-0,04194	.0037013	0.000	-0,02632	.0043826	0.000
nacidos 1987-1992	0,061227	.00323	0.000	0,029391	.0030633	0.000	-0,09062	.0032231	0.000
nacidos 1982-1988	0,0374662	.0023004	0.000	0,019174	.0021489	0.000	-0,05664	.0024813	0.000
nacidos 1977-1984	0,0253981	.0018121	0.000	0,003129	.0016694	0.061	-0,02853	.001902	0.000
nacidos 1973-1978	0,0094629	.0021075	0.000	-0,00125	.0018109	0.491	-0,00822	.0020576	0.000
<b>AÑO</b>									
año 2012	0,6146999	.0012723	0.000	-0,189	.0017423	0.000	-0,4257	.0018426	0.000
año 2016	0,6123525	.001578	0.000	-0,19849	.0019344	0.000	-0,41386	.0020894	0.000
Number of obs = 541,046									
Wald chi2(48) = 166746.57									
Prob > chi2=0.0000									
Pseudo R2= 0.2438									

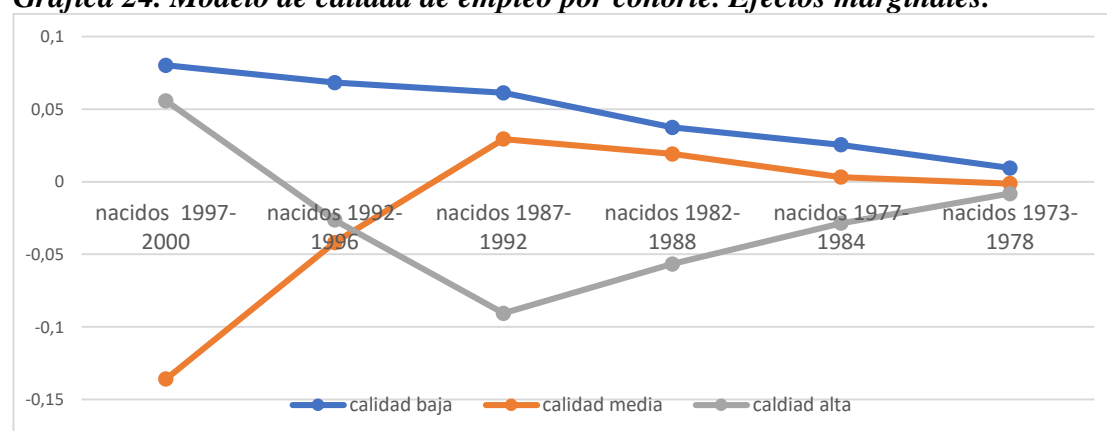
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

En el caso de las regiones la Oriental, Pacífico y Bogotá disminuyen la probabilidad de estar en empleos de calidad baja y alta, y aumentan la probabilidad de estar en empleos de calidad

media, la región Central aumenta la probabilidad de estar en empleo de calidad baja y media y disminuye de la estar en empleos de calidad alta. En el sector económico la industria y servicios aumentan la probabilidad de estar en empleo de calidad baja y media y disminuyen la de estar en empleos de calidad alta respecto al comercio.

Al analizar el capital humano específico se observa la edad, de nuevo tomando como referencia las personas de 30-39 años. Este efecto se aprecia mejor en la gráfica 24, donde se observa que las generaciones más recientes, es decir los más jóvenes, tienen más probabilidad de estar en empleos de baja calidad y esta tendencia disminuye a medida que aumenta la edad es decir generaciones más viejas; además, tienen también una alta probabilidad de estar en empleos de calidad alta los más jóvenes (nacidos 1997-2000), se vuelve negativo este efecto en las generaciones 2,3 , 4 y 5, no obstante, entre la generación 3 y 5 disminuye el efecto negativo.

**Gráfica 24. Modelo de calidad de empleo por cohorte. Efectos marginales.**



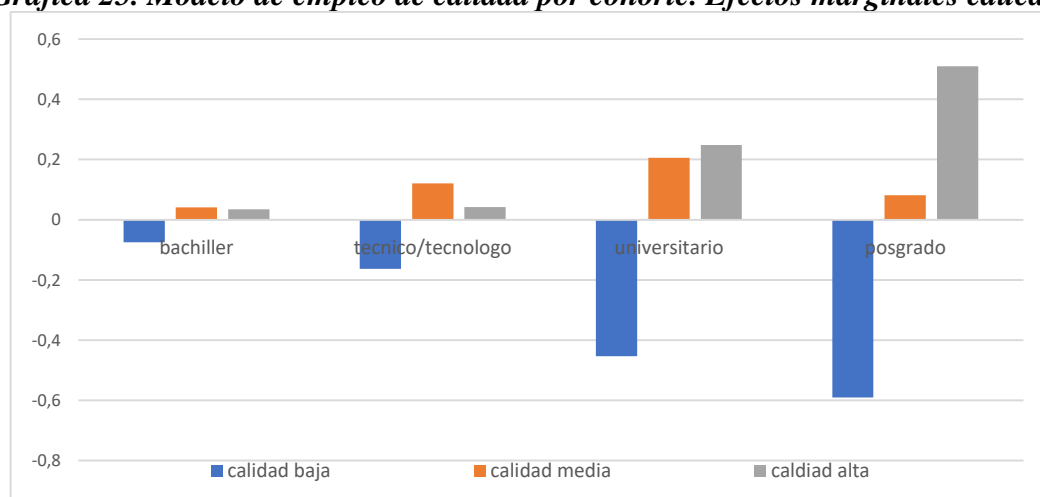
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

En cuanto a la calidad media, los más jóvenes presentan un efecto negativo (generación 1 y 2) la generación 3 en adelante un efecto positivo pero decreciente a medida que aumenta la edad. Esto muestra que los más jóvenes tienen más probabilidad de estar en un empleo de baja calidad o de calidad alta, esto depende del nivel educativo como se ha visto anteriormente, y las generaciones más envejecida están en empleos de calidad media o baja. Lo que muestra también que la informalidad en el país impacta más a los jóvenes que los divide en los dos extremos de calidad de empleo.



En el caso de la educación (gráfica 25) se observa que a mayor nivel educativo mayor probabilidad de estar en empleos de calidad media y alta, en el caso de los bachilleres el efecto es el más bajo, y muestra que disminuye la probabilidad de estar en un empleo de calidad baja y aumenta la de calidad media y alta con coeficientes similares; en el caso de los técnicos y tecnólogos, estos disminuyen la probabilidad de estar en un empleo de calidad baja y aumentan la de estar en empleos de calidad media y alta con un mayor efecto en la calidad media; en el caso de universitarios disminuye la probabilidad de estar en empleos de calidad baja y aumentan el estarlo en calidad media y alta, con mayor coeficiente en la calidad alta, aunque muy cerca de la calidad media; el caso de posgrado los resultados arrojan una diferencia mayor, es la que más disminuye la probabilidad de estar en empleos de baja calidad y aumenta la de estar en empleo de calidad media y alta con un coeficiente notoriamente superior en la alta.

**Gráfica 25. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales educación.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

Esto en si es un problema que a futuro puede crecer, ya que los jóvenes que cada día se educan más se irían al mercado de trabajo formal y de alta calidad que sería una ventaja generacional a medida que aumenta el ciclo de vida laboral, sin embargo, los jóvenes que no acceden a la educación formal no tienen dicha posibilidad y lo más probable es que a medida que pasa el tiempo, tengan que irse casi con seguridad a empleos de baja calidad en la informalidad, sin posibilidades de ascender laboral ni socialmente.

Aquí es donde radica el mayor impacto de la educación y es en seleccionar, dentro del mercado de trabajo segmentado, los mejores empleos, de esta forma es necesaria la educación en más jóvenes para poder generar posibilidades de obtener empleos de calidad alta dentro del sector formal de la economía, por lo que las personas sin educación y los NINI, que son en su mayoría mujeres, deben tener también una política diferencial para que generen mejores trayectoria laborales, y así evitar que cuando entren al mercado de trabajo no tengan que hacerlo solo en la informalidad.

Por último, como se ha dicho en análisis anteriores, el mercado de trabajo formal se puede saturar, lo que llevaría a los jóvenes más educados a la informalidad, esto se daría si la demanda laboral no responde al mismo tiempo que la oferta de mano de obra cualificada. Esto genera que en Colombia no haya un sector empresarial formal que apoye la seguridad social y genere empleos de calidad y no hay una respuesta del mercado ante la demanda de las empresas ya formales, lo que provocaría que una sobreoferta de mano de obra cualificada en el largo plazo, lo cual puede saturar el mercado y algunos de estos jóvenes se deben desplazar a la informalidad, donde podrían hacer de este sector un generador de empleos de mayor calidad si aumentan la productividad en estas empresas informales o el autoempleos, y con ayuda de políticas públicas de seguridad social. Lo que significaría que la informalidad se contrastaría no solo por la normativa de los gobiernos para hacerla formal y productiva, sino al hacer este sector más productivo e incentivarlo a formalizarse en el caso de las empresas y a una mayor protección por parte de los trabajadores independientes; esto se abordara más detalladamente en el capítulo 8.

Por otra parte, en la tabla 15 y gráficos del 26 al 27 se muestran los resultados de los efectos marginales de los modelos de probabilidad para cada generación, igual que en el caso anterior del modelo de ocupación, en este se toman las generaciones 1 a la 5, en cada año (2008-2012 -2016), en la primera columna están los jóvenes de 16-19 años, en la segunda los de 20-24 y en la tercera los jóvenes de 25-29 años. En el caso de la educación, esto se puede analizar en las gráficas 28 a 36, en donde se observa que en el caso de empleos de baja calidad los bachilleres

disminuyen esta probabilidad respecto a quienes están sin educación en las generaciones más viejas y en los jóvenes este efecto es positivo.

Esto muestra que en las generaciones más viejas los bachilleres se insertaban en ocupaciones que no son de baja calidad mientras que los bachilleres de generaciones más recientes si lo hacen. En el caso de los técnicos y tecnólogos, ocurre como en el caso anterior entre más antigua la generación menor probabilidad de estar en un empleo de baja calidad, y los más jóvenes aumentan dicha probabilidad, sin embargo, en la generación 2 al aumentar la edad esta probabilidad se vuelve negativa. En el caso de los universitarios, de nuevo las generaciones más viejas disminuyen más la probabilidad de estar en un empleo de baja calidad, la generación 2 disminuye dicha probabilidad a medida que aumenta su edad y la generación 1 tiene un efecto positivo, sin embargo, no tienen significancia estadística. Esto se daría por la baja o nula acumulación de experiencia laboral de los más jóvenes que puede empezar a competir en mejores condiciones con los adultos a medida que acumulan experiencia laboral.

Igualmente, ello se da porque, generaciones menos recientes tenían personas menos educadas y el logro del bachillerato significaba una inserción laboral de mejor calidad al ser uno de los niveles educativos más altos, además, de la valoración de la experiencia y capital humano específico dentro de la empresa, algo que ha cambiado en la actualidad por tener más personas con mayor logro educativo que el bachillerato y que reemplazan este nivel educativo, es decir se genera un fenómeno de desplazamiento de mano de obra cualificada de décadas anteriores por mano de obra más cualificada en la actualidad.

Por otro lado, en los empleos de calidad media los bachilleres muestran que las generaciones más viejas son las que más aumentan la probabilidad de estar en este tipo de ocupación, también, su efecto aumenta en las edades de 20-24 años y vuelve a disminuir en 25-29, en el caso de la generación 3 este efecto baja en la edad 19-24 y vuelve a aumentar en 25-29, en el caso de la generación 2 y 1 el efecto es menor que en las demás. En el caso de técnicos y tecnólogos ocurre igual que con los bachilleres en la generación 4 y 5: asimismo, en la generación

3 se da una tendencia creciente es decir a medida que aumenta la edad aumenta la probabilidad de estar en un empleo de calidad media, en el caso de la generación 2 ocurre similar y en la 1 es la de menor probabilidad de estar en empleos de calidad media, todos con signo positivo.

En el caso de los universitarios, las generaciones 3,4 y 5 aumentan la probabilidad de estar en un empleo de calidad media en las edades 20-24 y 25-29 respecto a los más jóvenes 16-19 años, los tres grupos tienen coeficientes similares. En el caso de la generación 2 a medida que aumenta la edad aumentan la probabilidad de que los universitarios estén en empleos de calidad media. En la generación 1 no es estadísticamente significativa.

Por último, en el caso de los empleos de calidad alta, en los bachilleres las generaciones más viejas son las que más probabilidad tienen de estar en un empleo de alta calidad, este efecto disminuye con la edad, en la generación 2 este efecto aumenta cuando se envejece la cohorte y en la 1 es la de menor coeficiente, es decir la que menos aumenta la probabilidad de estar en una ocupación de alta calidad siendo bachiller. En el caso de los técnicos y tecnólogos ocurre algo similar a los bachilleres las generaciones más viejas tienen mayor probabilidad de estar ocupados en un empleo de alta calidad con un título de técnico o tecnólogo, esta probabilidad disminuye con la edad. En la generación 2 esta probabilidad aumenta cuando se envejece la cohorte y en la generación 1 es la de menor probabilidad. En el grupo de los universitarios ocurre igual que antes y con coeficientes más altos, las generaciones más viejas son las de mayor probabilidad y aumentan con la edad, la generación uno no es estadísticamente significativo.

Lo anterior demuestra que a mayor nivel educativo aumenta la probabilidad de estar en un empleo de mejor calidad, pero este efecto es mayor en las generaciones más viejas, posiblemente porque acumulan experiencia laboral y capital humano específico en empleos formales, algo que en el largo plazo podría cambiar al sustituir mano de obra de educación media por mano de obra de educación superior.

**Tabla 15. efecto marginal logit multinomial de calidad de empleo por generaciones.**

**Empleo calidad baja**

	generación 5			Generación 4			Generación 3			Generación 2		generación
	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2012	2016	2016
<b>sexo</b>	0,0304547 (.0033136)	-0,0890926 (.004433)	-0,080628 (.0046163)	0,0219989* (.0034955)	-0,0591772* (.0043049)	-0,0847868* (.0045113)	0,0079439 (.0050572)	-0,0220309* (.0042592)	-0,054025* (.0043679)	0,0466768* (.0064453)	-0,0229986* (.0044419)	0,0447944* (.0089012)
<b>jefe hogar</b>	0,0189578* (.0032658)	-0,019069* (.0044117)	-0,0070076 (.0045336)	0,0277707* (.0038648)	-0,0089328** (.0045549)	-0,0109508** (.0045381)	0,0397753* (.0079055)	0,0130223** (.0057427)	-0,0142994** (.0047308)	0,2140574* (.0218415)	0,0090213 (.0063165)	0,1546408* (.0258167)
<b>estado civil</b>	-0,0167619* (.0031086)	-0,0513944* (.0043583)	-0,0594475* (.0046325)	-0,009248** (.0036181)	-0,0252743* (.0042384)	-0,0338811* (.0044297)	0,0042913 (.0074678)	-0,0002738 (.0048522)	-0,0089698** (.0044099)	0,0702621* (.013105)	-0,0080179 (.0053962)	0,1065347* (.0206049)
<b>EDUCACIÓN</b>												
<b>bachiller</b>	-0,0893935 (.0041774)	-0,0881039 (.0047077)	-0,0749599 (.0050701)	-0,0885635 (.0044622)	-0,0668278 (.0045941)	-0,0697743 (.0050193)	-0,0639899 (.0051338)	-0,0330933 (.004599)	-0,0536006 (.0050353)	0,0290255 (.0063743)	-0,0174167 (.0052253)	0,0232736 (.0087941)
<b>técnico/tecnólogo</b>	-0,1435777 (.0044082)	-0,2173127 (.0072716)	-0,1938295 (.0073339)	-0,1428942 (.004956)	-0,1804739 (.0069785)	-0,1901677 (.0069355)	-0,1283644 (.0072636)	-0,1005188 (.0070089)	-0,1343445 (.0066803)	0,0718167 (.0130466)	-0,0554939 (.0071442)	0,0902127 (.0193263)
<b>universitario</b>	-0,1645667 (.0037147)	-0,5948217 (.0069972)	-0,5808819 (.0072779)	-0,1605562 (.0045013)	-0,5651193 (.0073838)	-0,5611129 (.0073301)	-0,1396804 (.0159398)	-0,4895376 (.0120857)	-0,5221358 (.0078128)	-0,0686029 (.0990537)	-0,414802 (.014217)	0,036323 (.1515211)
<b>posgrado</b>	-0,1689285* (.0038294)	-0,7578216* (.008178)	-0,7446929* (.0076245)	-0,1732548* (.0038875)	-0,7489495* (.010896)	-0,7352503* (.0087134)	-0,1618585* (.0040297)	-0,5787995* (.0470136)	-0,7018096* (.0132846)			-0,5998956* (.0507305)
<b>REGIÓN</b>												
<b>oriental</b>	-0,0381928* (.0044469)	-0,0638342* (.006315)	-0,0010416 (.0066629)	-0,0477465* (.0048975)	-0,0649917* (.0063416)	-0,0049731 (.0065633)	-0,0216608** (.007174)	-0,0197176** (.0062956)	0,0281395* (.0064039)	0,0440549* (.0087573)	0,0416274* (.006512)	0,0942059* (.0124579)
<b>central</b>	-0,0485293* (.0038956)	-0,014862** (.0052474)	0,0449526* (.005444)	-0,0638299* (.0043001)	-0,0031277 (.0051275)	0,0334561* (.0054075)	-0,0597394* (.0061468)	0,0387193* (.0051557)	0,0542067* (.0053115)	0,0984789* (.0077207)	0,0725849* (.0054555)	0,1180957* (.0109398)
<b>pacífico</b>	-0,0440467* (.0047056)	-0,0038217 (.0062825)	-0,0431843* (.0067132)	-0,0560354* (.0051338)	-0,0020504 (.0061966)	-0,0391193* (.0066342)	-0,0487532* (.0075293)	0,0206955* (.0062961)	-0,0287093* (.0066882)	0,0440873* (.0094752)	-0,032144* (.0071935)	0,0330094* (.0136695)
<b>Bogotá</b>	-0,0757981* (.0060801)	-0,1077027* (.0099797)	-0,0482903* (.0107417)	-0,0904253* (.006692)	-0,1254669* (.0098996)	-0,0660529* (.0100379)	-0,0879769* (.0099382)	-0,0505018* (.0094772)	-0,0475143* (.009785)	0,0747344* (.0137351)	-0,002761 (.0098571)	0,1343832* (.0192543)
<b>SECTOR</b>												
<b>servicios</b>	0,0120165 (.0033459)	-0,0028742 (.0048005)	0,0149363** (.005061)	0,0127497* (.0036465)	0,0002611 (.0047309)	-0,0078084 (.0050193)	0,0260989** (.0052598)	0,0173827* (.0046248)	-0,0164364* (.004917)	0,1235982* (.0066031)	0,0210926* (.004861)	0,1274322* (.0091418)

<b>industria</b>	-0,0214169 (.0041714)	0,0037887 (.0066349)	-0,0016451 (.0074398)	-0,019784* (.0045426)	0,003313 (.006557)	-0,0073145 (.0071913)	0,010403 (.0069644)	0,0234579* (.0064595)	0,011544* (.0069661)	0,0614914* (.0092808)	0,0368774* (.0069527)	0,1224426* (.0129266)
------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

### Empleo calidad media

	generación 5			Generación 4			Generación 3			Generación 2		generación 1
	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2012	2016	2016
<b>sexo</b>	-0,0400956* (.0052467)	0,0684455* (.0037956)	0,055137* (.0037648)	-0,0195343* (.0054197)	0,0592481* (.0035943)	0,0609696* (.0036944)	0,0068113 (.0071749)	0,036663* (.0030735)	0,04175* (.0034898)	0,0123477* (.0024539)	0,0290838* (.0029157)	0,0109963* (.0027088)
<b>jefe hogar</b>	0,007785 (.0055725)	0,0448295* (.0038184)	0,033535* (.0037376)	0,0182469** (.0066447)	0,0445359* (.0038229)	0,0414987* (.0037499)	0,0124556 (.0128398)	0,0444195* (.0036567)	0,0407585* (.0037862)	0,0298806* (.0035015)	0,0464961* (.0034875)	0,0185116* (.0038869)
<b>estado civil</b>	0,0147108** (.0050857)	0,0216277* (.0037825)	0,0183633* (.0038349)	0,0273377* (.0057871)	0,0102001** (.0036199)	0,0146705* (.0037017)	0,0412401* (.0111844)	0,0040131 (.0035885)	0,0112986** (.0036284)	0,0062178 (.0041535)	0,0052859 (.0036623)	0,0064398 (.0048919)

### EDUCACIÓN

<b>bachiller</b>	0,0114202 (.0058274)	0,0725332 (.0035936)	0,0518547 (.0035497)	0,020521 (.0060079)	0,0596518 (.0033339)	0,0556752 (.0034321)	0,0456822 (.0070626)	0,0278444 (.0028829)	0,0436097 (.0033027)	0,011378 (.0024007)	0,0156327 (.0029143)	0,0053319 (.0024839)
<b>técnico/tecnólogo</b>	0,0390814 (.0087423)	0,1740459 (.0062317)	0,1580403 (.0060379)	0,0459254 (.0095181)	0,1634337 (.0058178)	0,160298 (.0055674)	0,0840099 (.0167779)	0,1056453 (.0053494)	0,1264035 (.0050902)	0,0363655 (.0073108)	0,0735348 (.0048282)	0,0381433 (.0108999)
<b>universitario</b>	-0,007537 (.008056)	0,3110313 (.0075235)	0,3014674 (.0074874)	0,0587246 (.0107069)	0,3226975 (.007579)	0,3157347 (.0072671)	0,0829849 (.0523638)	0,3324068 (.0118851)	0,3235838 (.0074089)	0,1557642 (.0813155)	0,2934977 (.013219)	-0,0126436 (.0014565)
<b>posgrado</b>	-0,1205218* (.0153397)	0,1672007* (.0118363)	0,1504375* (.0102674)	-0,0109388 (.0377695)	0,2289089* (.0162143)	0,188572* (.0114946)	0,2177321 (.3818613)	0,2846676* (.0476072)	0,2719223* (.0175532)		0,2881147* (.0551479)	

### REGIÓN

<b>oriental</b>	0,0209089** (.0071952)	0,0778959* (.005590)	0,0634269* (.0056266)	0,0259695* (.0075579)	0,097285* (.0055009)	0,0817785* (.005613)	0,0038262 (.0096223)	0,0693107* (.0047198)	0,0614606* (.005276)	0,0241033* (.0036729)	0,043629* (.0043579)	0,0076295** (.0037384)*
<b>central</b>	0,0102271 (.0062344)	0,0565063* (.0045358)	0,0497418* (.0045672)	0,0368338* (.0066153)	0,0549472* (.0042698)	0,0585965* (.0044968)	0,0384409* (.0087861)	0,0392825* (.0036132)	0,0511284* (.0042978)	0,0042421 (.0026524)	0,0333854* (.0033795)	0,0057323 (.0030309)
<b>pacífico</b>	0,0465371* (.0078035)	0,0130203* (.0050284)	0,0219184* (.0050986)	0,0422427* (.0082282)	0,008269* (.0047902)	0,0189857* (.0050017)	0,0390341* (.010903)	0,0047983 (.0039921)	0,0055544 (.0047927)	-0,0051119* (.0027534)	0,0147589* (.0039738)	-0,0020589 (.0032349)
<b>Bogotá</b>	0,026543** (.0115427)	0,0983759* (.0090326)	0,0813959* (.0095367)	0,0298183** (.0123445)	0,1333306* (.0090266)	0,0951806* (.0090182)	0,0559766* (.0171352)	0,1120874* (.0079235)	0,1046* (.0087973)	0,0472728* (.0076923)	0,0955357* (.0077783)	0,025973** (.0088113)

### SECTOR

<b>servicios</b>	0,0177042* (.0011111)	0,0515342* (.0011111)	0,0412985* (.0011111)	0,0274131* (.0011111)	0,0533443* (.0011111)	0,0446204* (.0011111)	0,0451191* (.0011111)	0,0391606* (.0011111)	0,0429692* (.0011111)	0,0100853* (.0011111)	0,0328362 (.0011111)	0,0059527** (.0011111)
------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	---------------------------

	(.0055486)	(.0039959)	(.004001)	(.0058185)	(.0038788)	(.0039957)	(.0075998)	(.0032513)	(.0038367)	(.0025436)	(.0030088)	(.0026317)
<b>industria</b>	0,0110415	0,0240717*	0,0400629*	0,0199554**	0,0382847*	0,0450598*	0,0175327*	0,0128898**	0,0335894***	0,002011	0,0201835	-0,0025969
	(.0077363)	(.0057143)	(.0063132)	(.0079331)	(.0055194)	(.0061599)	(.0101678)	(.0043669)	(.0057298)	(.0032339)	(.0045083)	(.0033749)

### Empleo calidad alta

	generación 5			generación 4			generación 3			generación 2		generación 1
	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2012	2016	2016
<b>sexo</b>	0,0096409**	0,020647***	0,025491***	-0,0024646	-0,0000709	0,0238172***	-0,0147552**	-	0,012275***	-0,0590245***	-0,0060852	-
	(.0055539)	(.0036592)	(.0040747)	(.0057366)	(.0034281)	(.0038521)	(.0076338)	(.0146321***)	(.0033905)	(.0035996)	(.0061214)	(.0037024)
<b>jefe hogar</b>	-	-	-0,0265275***	-	-	-	-	-	-	-0,243938***	-	-
	0,0267428***	0,0257605***	(.0039749)	0,0460176***	0,0356031***	0,0305479***	0,0522308***	0,0574419***	0,0264592***	(.0220269)	0,0555174***	0,1731524***
	(.0058275)	(.0036569)	(.0039749)	(.006985)	(.0037816)	(.0038722)	(.013531)	(.0051224)	(.0040434)	(.0040434)	(.0057395)	(.0258334)
<b>estado civil</b>	0,0020511	0,0297667***	0,0410841***	-0,0180897**	0,0150742***	0,0192106***	-	-0,0037392	-0,0023288	-0,0764799***	0,002732	-
	(.0053401)	(.0035967)	(.0040925)	(.0061242)	(.0033752)	(.0037486)	0,0455314***	(.0119463)	(.0038222)	(.003648)	(.0127997)	(.0044216)
							(.0119463)	(.0038222)	(.003648)	(.0127997)	(.0044216)	(.020354)

### EDUCACIÓN

<b>bachiller</b>	0,0779733	0,0155707	0,0231051	0,0680425	0,007176	0,0140991	0,0183077	0,0052489	0,0099909	-0,0404035	0,001784	-0,0286055
	(.0062164)	(.0034481)	(.0040249)	(.0064613)	(.0034455)	(.0039871)	(.0075475)	(.0037745)	(.0040635)	(.0060713)	(.0045219)	(.0085836)
<b>técnico/tecnólogo</b>	0,1044963	0,0432668	0,0357892	0,0969688	0,0170403	0,0298697	0,0443545	-0,0051265	0,007941	-0,1081822	-0,0180409	-0,128356
	(.0090362)	(.0052808)	(.0054948)	(.0098775)	(.0048591)	(.0052001)	(.0171776)	(.0051146)	(.0049779)	(.0113692)	(.0057048)	(.0168815)
<b>universitario</b>	0,1721038	0,2837904	0,2794145	0,1018316	0,2424217	0,2453782	0,0566955	0,1571309	0,198552	-0,0871612	0,1213043	-0,0236794
	(.0082842)	(.0077683)	(.0078317)	(.0109628)	(.0077164)	(.0074789)	(.0528541)	(.0112163)	(.0074192)	(.0699767)	(.0125312)	(.1515168)
<b>posgrado</b>	0,2894502*	0,5906209*	0,594255*	0,1841936*	0,5200406*	0,5466783*	-0,0558736	0,2941319*	0,4298873*		0,3117809*	
	(.0154862)	(.0131385)	(.01171)	(.0378258)	(.0179198)	(.0130599)	(.3818666)	(.0550507)	(.0193128)		(.0642781)	

### REGIÓN

<b>oriental</b>	0,0172839**	-0,0140617**	-0,0623853*	0,021777**	-0,0322933*	-0,0768054*	0,0178346*	-0,0495931*	-0,0896*	-0,0681581*	-0,0852563*	-0,1018354*
	(.0075954)	(.0051846)	(.0056449)	(.0080205)	(.0049153)	(.0053415)	(.0103314)	(.0049011)	(.0050378)	(.0082223)	(.0053369)	(.0121001)
<b>central</b>	0,0383022*	-0,0416443*	-0,0946944*	0,0269961*	-0,0518194*	-0,0920526*	0,0212985**	-0,0780018*	-0,1053351*	-0,102721*	-0,1059703*	-0,123828*
	(.0065813)	(.0043085)	(.0047054)	(.007002)	(.0041261)	(.0045529)	(.0093286)	(.0041366)	(.0043334)	(.00741)	(.00466)	(.0106891)
<b>pacífico</b>	-0,0024904	-0,0091986**	0,0212659*	0,0137927	-0,0062185	0,0201336*	0,0097191	-0,0254939*	0,0231549*	-0,0389755*	0,017385**	-0,0309506**
	(.0081442)	(.005347)	(.0062579)	(.0086513)	(.0052943)	(.006083)	(.0115029)	(.0053909)	(.0060804)	(.0092206)	(.0065681)	(.0134859)
<b>Bogotá</b>	0,0492551*	0,0093268	-0,0331056*	0,0606069*	-0,0078637	-0,0291277*	0,0320003*	-0,0615856*	-0,0570857*	-0,1220072*	-0,0927747*	-0,1603562*
	(.0119884)	(.0079475)	(.0085949)	(.012874)	(.0075068)	(.0080932)	(.017839)	(.0068705)	(.0074772)	(.0121585)	(.0071895)	(.017774)

**SECTOR**

<b>servicios</b>	-0,0297207*	-0,04866*	-0,0562348*	-0,0401629*	-0,0536054*	-0,036812*	-0,071218*	-0,0565434*	-0,0265327*	-0,1336834*	-0,0539289*	-0,1333848*
	(.0058403)	(.0040459)	(.0045214)	(.0061483)	(.0039212)	(.0043667)	(.0080384)	(.0037463)	(.0041209)	(.0062653)	(.0041468)	(.0089027)
<b>industria</b>	0,0103754	-0,0278604*	-0,0384178*	-0,0001715	-0,0415977*	-0,0377452*	-0,0279357**	-0,0363477*	-0,0451334*	-0,0635023*	-0,057061*	-0,1198457*
	(.0080599)	(.0057456)	(.0066529)	(.0083033)	(.0054788)	(.0063442)	(.0108137)	(.0053494)	(.0057587)	(.0088712)	(.0058495)	(.012615)
<b>Number of obs=</b>	36,000	39,195	36,270	32,641	40,267	37,777	19,219	35,939	38,819	19,312	33,181	0,469
<b>Wald chi2(26) =</b>	1766.35	7874.76	7483.89	32202.06	7427.54	7670.27	801.50	3699.62	6850.82	1177.41	3323.18	1043.70
<b>Prob &gt; chi2 =</b>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<b>Pseudo R2 =</b>	0.0404	0.1486	0.1560	0.0309	0.1322	0.1452	0.0161	0.0846	0.1235	0.0557	0.0786	0.0504

desviación típica entre paréntesis. \*\*\*p<0,01 , \*\*p<0,05, \* p< 0,10

**Empleo calidad baja**

	generación 5			generación 4			generación 3			generación 2		generación 1
	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2012	2016	2016
<b>sexo</b>	0,0304547*	-0,0890926*	-0,080628*	0,0219989*	-0,0591772*	-0,0847868*	0,0079439	-0,0220309*	-0,054025*	0,0466768*	-0,0229986*	0,0447944*
	(.0033136)	(.004433)	(.0046163)	(.0034955)	(.0043049)	(.0045113)	(.0050572)	(.0042592)	(.0043679)	(.0064453)	(.0044419)	(.0089012)
<b>jefe hogar</b>	0,0189578*	-0,019069*	-0,0070076	0,0277707*	-0,0089328**	-0,0109508**	0,0397753*	0,0130223**	-0,0142994**	0,2140574*	0,0090213	0,1546408***
	(.0032658)	(.0044117)	(.0045336)	(.0038648)	(.0045549)	(.0045381)	(.0079055)	(.0057427)	(.0047308)	(.0218415)	(.0063165)	(.0258167)
<b>estado civil</b>	-0,0167619*	-0,0513944*	-0,0594475*	-0,009248**	-0,0252743*	-0,0338811*	0,0042913	-0,0002738	-0,0089698**	0,0702621*	-0,0080179	0,1065347*
	(.0031086)	(.0043583)	(.0046325)	(.0036181)	(.0042384)	(.0044297)	(.0074678)	(.0048522)	(.0044099)	(.013105)	(.0053962)	(.0206049)

**EDUCACIÓN**

<b>bachiller</b>	-0,0893935*	-0,0881039*	-0,0749599*	-0,0885635*	-0,0668278*	-0,0697743*	-0,0639899*	-0,0330933*	-0,0536006*	0,0290255*	-0,0174167*	0,0232736*
	(.0041774)	(.0047077)	(.0050701)	(.0044622)	(.0045941)	(.0050193)	(.0051338)	(.004599)	(.0050353)	(.0063743)	(.0052253)	(.0087941)
<b>técnico/tecnólogo</b>	-0,1435777*	-0,217312*	-0,1938295*	-0,1428942*	-0,1804739*	-0,1901677*	-0,1283644*	-0,1005188*	-0,1343445*	0,0718167*	-0,0554939*	0,0902127*
	(.0044082)	(.0072716)	(.0073339)	(.004956)	(.0069785)	(.0069355)	(.0072636)	(.0070089)	(.0066803)	(.0130466)	(.0071442)	(.0193263)
<b>universitario</b>	-0,1645667*	-0,5948217*	-0,5808819*	-0,1605562*	-0,5651193*	-0,5611129*	-0,1396804*	-0,4895376*	-0,5221358*	-0,0686029	-0,414802*	0,036323
	(.0037147)	(.0069972)	(.0072779)	(.0045013)	(.0073838)	(.0073301)	(.0159398)	(.0120857)	(.0078128)	(.0990537)	(.014217)	(.1515211)
<b>posgrado</b>	-0,1689285*	-0,7578216*	-0,7446929*	-0,1732548*	-0,7489495*	-0,7352503*	-0,1618585*	-0,5787995*	-0,7018096*		-0,5998956*	
	(.0038294)	(.008178)	(.0076245)	(.0038875)	(.010896)	(.0087134)	(.0040297)	(.0470136)	(.0132846)		(.0507305)	

**REGIÓN**

<b>oriental</b>	-	-	-0,0010416	-	-	-0,0049731	-0,0216608**	-0,0197176**	0,0281395***	0,0440549***	0,0416274***	0,0942059***
	0,0381928***	0,0638342***		0,0477465***	0,0649917***							



	(.0044469)	(.006315)	(.0066629)	(.0048975)	(.0063416)	(.0065633)	(.007174)	(.0062956)	(.0064039)	(.0087573)	(.006512)	(.0124579)
<b>central</b>	-0,0485293*	-0,014862**	0,0449526*	-0,0638299*	-0,0031277	0,0334561*	-0,0597394*	0,0387193*	0,0542067*	0,0984789*	0,0725849*	0,1180957*
	(.0038956)	(.0052474)	(.005444)	(.0043001)	(.0051275)	(.0054075)	(.0061468)	(.0051557)	(.0053115)	(.0077207)	(.0054555)	(.0109398)
<b>pacífico</b>	-0,0440467*	-0,0038217	-0,0431843*	-0,0560354*	-0,0020504	-0,0391193*	-0,0487532*	0,0206955*	-0,0287093*	0,0440873*	-0,032144*	0,0330094*
	(.0047056)	(.0062825)	(.0067132)	(.0051338)	(.0061966)	(.0066342)	(.0075293)	(.0062961)	(.0066882)	(.0094752)	(.0071935)	(.0136695)
<b>Bogotá</b>	-0,0757981*	-0,1077027*	-0,0482903*	-0,0904253*	-0,1254669*	-0,0660529*	-0,0879769*	-0,0505018*	-0,0475143*	0,0747344*	-0,002761	0,1343832*
	(.0060801)	(.0099797)	(.0107417)	(.006692)	(.0098996)	(.0100379)	(.0099382)	(.0094772)	(.009785)	(.0137351)	(.0098571)	(.0192543)

## SECTOR

<b>servicios</b>	0,0120165	-0,0028742	0,0149363**	0,0127497*	0,0002611	-0,0078084	0,0260989**	0,0173827*	-0,0164364*	0,1235982*	0,0210926*	0,1274322*
	(.0033459)	(.0048005)	(.005061)	(.0036465)	(.0047309)	(.0050193)	(.0052598)	(.0046248)	(.004917)	(.0066031)	(.004861)	(.0091418)
<b>industria</b>	-0,0214169	0,0037887	-0,0016451	-0,019784*	0,003313	-0,0073145	0,010403	0,0234579*	0,011544*	0,0614914*	0,0368774*	0,1224426*
	(.0041714)	(.0066349)	(.0074398)	(.0045426)	(.006557)	(.0071913)	(.0069644)	(.0064595)	(.0069661)	(.0092808)	(.0069527)	(.0129266)

## Empleo calidad media

	generación 5			generación 4			generación 3			generación 2		generación 1
	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2012	2016	2016
<b>sexo</b>	-0,0400956*	0,0684455*	0,055137*	-0,0195343*	0,0592481*	0,0609696*	0,0068113	0,036663*	0,04175*	0,0123477*	0,0290838*	0,0109963*
	(.0052467)	(.0037956)	(.0037648)	(.0054197)	(.0035943)	(.0036944)	(.0071749)	(.0030735)	(.0034898)	(.0024539)	(.0029157)	(.0027088)
<b>jefe hogar</b>	0,007785	0,0448295*	0,033535*	0,0182469**	0,0445359*	0,0414987*	0,0124556	0,0444195*	0,0407585*	0,0298806*	0,0464961*	0,0185116*
	(.0055725)	(.0038184)	(.0037376)	(.0066447)	(.0038229)	(.0037499)	(.0128398)	(.0036567)	(.0037862)	(.0035015)	(.0034875)	(.0038869)
<b>estado civil</b>	0,0147108**	0,0216277*	0,0183633*	0,0273377*	0,0102001**	0,0146705*	0,0412401*	0,0040131	0,0112986**	0,0062178	0,0052859	0,0064398
	(.0050857)	(.0037825)	(.0038349)	(.0057871)	(.0036199)	(.0037017)	(.0111844)	(.0035885)	(.0036284)	(.0041535)	(.0036623)	(.0048919)

## EDUCACIÓN

<b>bachiller</b>	0,0114202**	0,0725332*	0,0518547*	0,020521*	0,0596518*	0,0556752*	0,0456822*	0,0278444*	0,0436097*	0,011378*	0,0156327*	0,0053319**
	(.0058274)	(.0035936)	(.0035497)	(.0060079)	(.0033339)	(.0034321)	(.0070626)	(.0028829)	(.0033027)	(.0024007)	(.0029143)	(.0024839)
<b>técnico/tecnólogo</b>	0,0390814*	0,1740459*	0,1580403*	0,0459254*	0,1634337*	0,160298*	0,0840099*	0,1056453*	0,1264035*	0,0363655*	0,0735348*	0,0381433*
	(.0087423)	(.0062317)	(.0060379)	(.0095181)	(.0058178)	(.0055674)	(.0167779)	(.0053494)	(.0050902)	(.0073108)	(.0048282)	(.0108999)
<b>universitario</b>	-0,007537	0,3110313*	0,3014674*	0,0587246*	0,3226975*	0,3157347*	0,0829849	0,3324068*	0,3235838*	0,1557642*	0,2934977*	-0,0126436*
	(.008056)	(.0075235)	(.0074874)	(.0107069)	(.007579)	(.0072671)	(.0523638)	(.0118851)	(.0074089)	(.0813155)	(.013219)	(.0014565)
<b>posgrado</b>	-0,1205218*	0,1672007*	0,1504375*	-0,0109388	0,2289089*	0,188572*	0,2177321	0,2846676*	0,2719223*		0,2881147*	

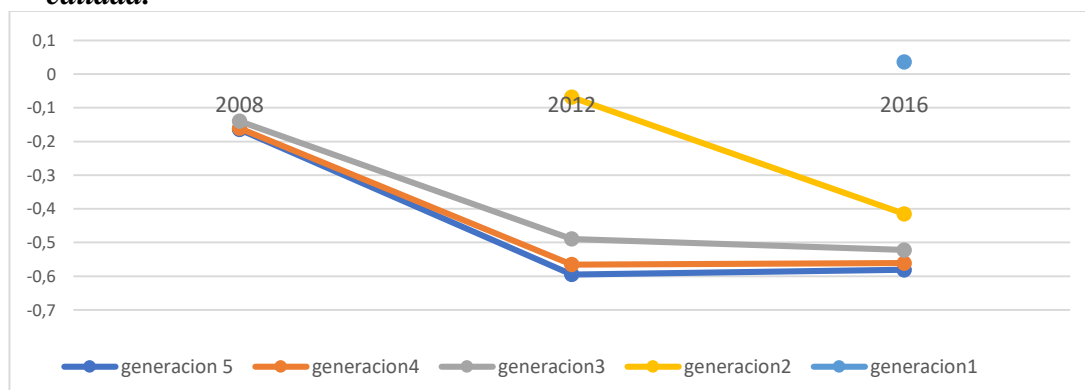
	(.0153397)	(.0118363)	(.0102674)	(.0377695)	(.0162143)	(.0114946)	(.3818613)	(.0476072)	(.0175532)		(.0551479)	
<b>REGIÓN</b>												
<b>oriental</b>	0,0209089**	0,0778959*	0,0634269*	0,0259695*	0,097285*	0,0817785*	0,0038262	0,0693107*	0,0614606*	0,0241033*	0,043629*	0,0076295**
	(.0071952)	(.005590)	(.0056266)	(.0075579)	(.0055009)	(.005613)	(.0096223)	(.0047198)	(.005276)	(.0036729)	(.0043579)	(.0037384)
<b>central</b>	0,0102271	0,0565063*	0,0497418*	0,0368338*	0,0549472*	0,0585965*	0,0384409*	0,0392825*	0,0511284*	0,0042421	0,0333854*	0,0057323
	(.0062344)	(.0045358)	(.0045672)	(.0066153)	(.0042698)	(.0044968)	(.0087861)	(.0036132)	(.0042978)	(.0026524)	(.0033795)	(.0030309)
<b>pacífico</b>	0,0465371*	0,0130203*	0,0219184*	0,0422427*	0,008269*	0,0189857*	0,0390341*	0,0047983	0,0055544	-0,0051119*	0,0147589*	-0,0020589
	(.0078035)	(.0050284)	(.0050986)	(.0082282)	(.0047902)	(.0050017)	(.010903)	(.0039921)	(.0047927)	(.0027534)	(.0039738)	(.0032349)
<b>Bogotá</b>	0,026543**	0,0983759*	0,0813959*	0,0298183**	0,1333306*	0,0951806*	0,0559766*	0,1120874*	0,1046*	0,0472728*	0,0955357*	0,025973**
	(.0115427)	(.0090326)	(.0095367)	(.0123445)	(.0090266)	(.0090182)	(.0171352)	(.0079235)	(.0087973)	(.0076923)	(.0077783)	(.0088113)
<b>SECTOR</b>												
<b>servicios</b>	0,0177042*	0,0515342*	0,0412985*	0,0274131*	0,0533443*	0,0446204*	0,0451191*	0,0391606*	0,0429692*	0,0100853*	0,0328362	0,0059527**
	(.0055486)	(.0039959)	(.004001)	(.0058185)	(.0038788)	(.0039957)	(.0075998)	(.0032513)	(.0038367)	(.0025436)	(.0030088)	(.0026317)
<b>industria</b>	0,0110415	0,0240717*	0,0400629*	0,0199554**	0,0382847*	0,0450598*	0,0175327*	0,0128898**	0,0335894*	0,002011	0,0201835	-0,0025969
	(.0077363)	(.0057143)	(.0063132)	(.0079331)	(.0055194)	(.0061599)	(.0101678)	(.0043669)	(.0057298)	(.0032339)	(.0045083)	(.0033749)
<b>Empleo calidad alta</b>												
	generación 5			generación 4			generación 3			generación 2		generación 1
	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2008	2012	2016	2012	2016	2016
<b>sexo</b>	0,0096409**	0,020647*	0,025491*	-0,0024646	-0,0000709	0,0238172*	-0,0147552**	-0,0146321*	0,012275*	-0,0590245*	-0,0060852	-0,0557907*
	(.0055539)	(.0036592)	(.0040747)	(.0057366)	(.0034281)	(.0038521)	(.0076338)	(.0033905)	(.0035996)	(.0061214)	(.0037024)	(.0086319)
<b>jefe hogar</b>	-0,0267428*	-0,0257605*	-0,0265275*	-0,0460176*	-0,0356031*	-0,0305479*	-0,0522308*	-0,0574419*	-0,0264592*	-0,243938*	-0,0555174*	-0,1731524*
	(.0058275)	(.0036569)	(.0039749)	(.006985)	(.0037816)	(.0038722)	(.013531)	(.0051224)	(.0040434)	(.0220269)	(.0057395)	(.0258334)
<b>estado civil</b>	0,0020511	0,0297667*	0,0410841*	-0,0180897**	0,0150742*	0,0192106*	-0,0455314*	-0,0037392	-0,0023288	-0,0764799*	0,002732	-0,1129745*
	(.0053401)	(.0035967)	(.0040925)	(.0061242)	(.0033752)	(.0037486)	(.0119463)	(.0038222)	(.003648)	(.0127997)	(.0044216)	(.020354)
<b>EDUCACIÓN</b>												
<b>bachiller</b>	0,0779733*	0,0155707*	0,0231051*	0,0680425*	0,007176**	0,0140991*	0,0183077*	0,0052489	0,0099909**	-0,0404035***	0,001784	-0,0286055*
	(.0062164)	(.0034481)	(.0040249)	(.0064613)	(.0034455)	(.0039871)	(.0075475)	(.0037745)	(.0040635)	(.0060713)	(.0045219)	(.0085836)
<b>técnico/tecnólogo</b>	0,1044963*	0,0432668*	0,0357892*	0,0969688*	0,0170403*	0,0298697*	0,0443545*	-0,0051265	0,007941	-0,1081822*	-0,0180409**	-0,128356*
	(.0090362)	(.0052808)	(.0054948)	(.0098775)	(.0048591)	(.0052001)	(.0171776)	(.0051146)	(.0049779)	(.0113692)	(.0057048)	(.0168815)
<b>universitario</b>	0,1721038*	0,2837904*	0,2794145*	0,1018316*	0,2424217*	0,2453782*	0,0566955	0,1571309*	0,198552*	-0,0871612	0,1213043*	-0,0236794

	(.0082842)	(.0077683)	(.0078317)	(.0109628)	(.0077164)	(.0074789)	(.0528541)	(.0112163)	(.0074192)	(.0699767)	(.0125312)	(.1515168)
<b>posgrado</b>	0,2894502*	0,5906209*	0,5942554*	0,1841936*	0,5200406*	0,5466783*	-0,0558736	0,2941319***	0,4298873*		0,3117809*	
	(.0154862)	(.0131385)	(.01171)	(.0378258)	(.0179198)	(.0130599)	(.3818666)	(.0550507)	(.0193128)		(.0642781)	
<b>REGIÓN</b>												
<b>oriental</b>	0,0172839**	-0,0140617**	-0,0623853*	0,021777**	-0,0322933*	-0,0768054*	0,0178346*	-0,0495931*	-0,0896*	-0,0681581*	-0,0852563*	-0,1018354*
	(.0075954)	(.0051846)	(.0056449)	(.0080205)	(.0049153)	(.0053415)	(.0103314)	(.0049011)	(.0050378)	(.0082223)	(.0053369)	(.0121001)
<b>central</b>	0,0383022*	-0,0416443*	-0,0946944*	0,0269961*	-0,0518194*	-0,0920526*	0,0212985**	-0,0780018*	-0,1053351*	-0,102721*	-0,1059703*	-0,123828*
	(.0065813)	(.0043085)	(.0047054)	(.007002)	(.0041261)	(.0045529)	(.0093286)	(.0041366)	(.0043334)	(.00741)	(.00466)	(.0106891)
<b>pacífico</b>	-0,0024904	-0,0091986**	0,0212659*	0,0137927	-0,0062185	0,0201336*	0,0097191	-0,0254939*	0,0231549*	-0,0389755*	0,017385**	-0,0309506**
	(.0081442)	(.005347)	(.0062579)	(.0086513)	(.0052943)	(.006083)	(.0115029)	(.0053909)	(.0060804)	(.0092206)	(.0065681)	(.0134859)
<b>Bogotá</b>	0,0492551*	0,0093268	-0,0331056*	0,0606069*	-0,0078637	-0,0291277*	0,0320003*	-0,0615856*	-0,0570857*	-0,1220072*	-0,0927747*	-0,1603562*
	(.0119884)	(.0079475)	(.0085949)	(.012874)	(.0075068)	(.0080932)	(.017839)	(.0068705)	(.0074772)	(.0121585)	(.0071895)	(.017774)
<b>SECTOR</b>												
<b>servicios</b>	-0,0297207*	-0,04866*	-0,0562348*	-0,0401629*	-0,0536054*	-0,036812*	-0,071218*	-0,0565434*	-0,0265327*	-0,1336834*	-0,0539289*	-0,1333848*
	(.0058403)	(.0040459)	(.0045214)	(.0061483)	(.0039212)	(.0043667)	(.0080384)	(.0037463)	(.0041209)	(.0062653)	(.0041468)	(.0089027)
<b>industria</b>	0,0103754	-0,0278604*	-0,0384178*	-0,0001715	-0,0415977*	-0,0377452*	-0,0279357**	-0,0363477*	-0,0451334*	-0,0635023*	-0,057061*	-0,1198457*
	(.0080599)	(.0057456)	(.0066529)	(.0083033)	(.0054788)	(.0063442)	(.0108137)	(.0053494)	(.0057587)	(.0088712)	(.0058495)	(.012615)
<b>Number of obs=</b>	36,000	39,195	36,270	32,641	40,267	37,777	19,219	35,939	38,819	19,312	33,181	0,469
<b>Wald chi2(26) =</b>	1766.35	7874.76	7483.89	32202.06	7427.54	7670.27	801.50	3699.62	6850.82	1177.41	3323.18	1043.70
<b>Prob &gt; chi2 =</b>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<b>Pseudo R2 =</b>	0.0404	0.1486	0.1560	0.0309	0.1322	0.1452	0.0161	0.0846	0.1235	0.0557	0.0786	0.0504

desviación típica entre paréntesis. \*p<0,01 , \*\*p<0,05, \*\*\* p< 0,10

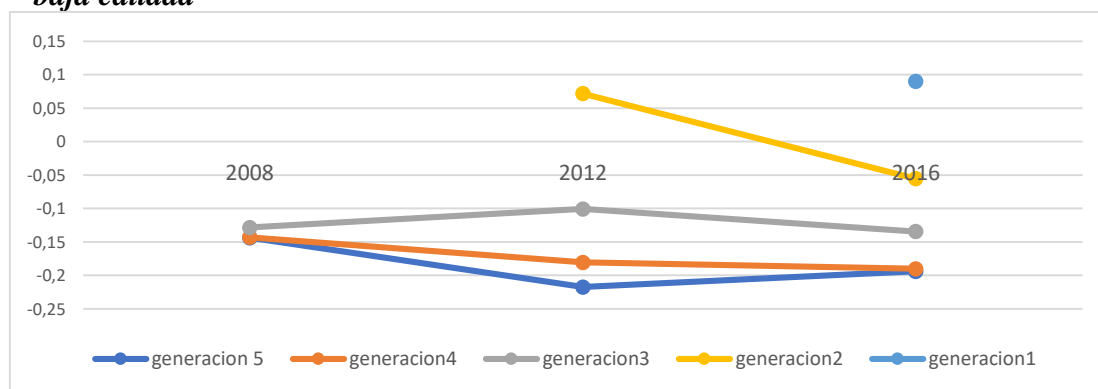
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

**Gráfica 26. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales universitarios baja calidad.**



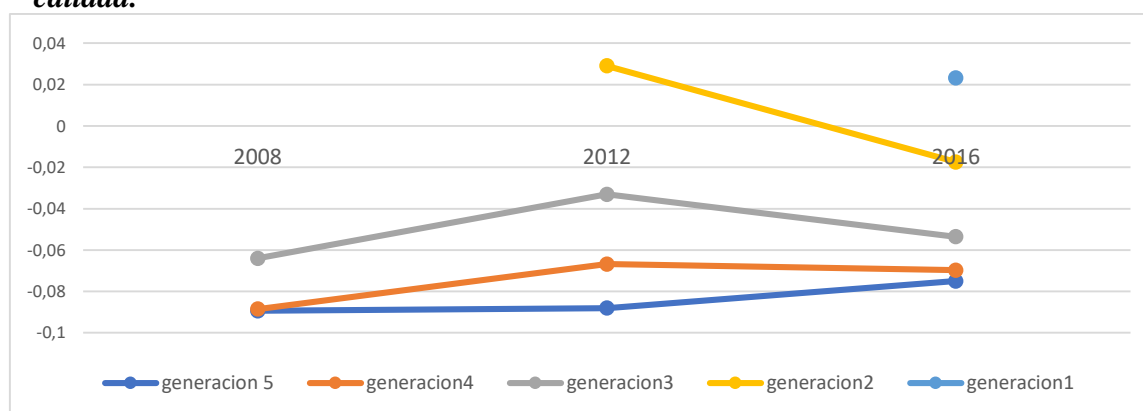
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

**Gráfica 27. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales técnicos/tecnólogos baja calidad**



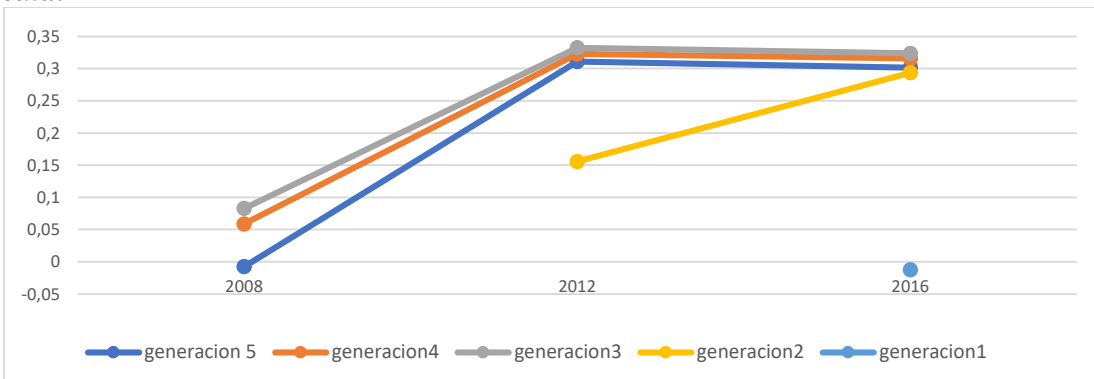
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

**Gráfica 28. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales bachilleres baja calidad.**



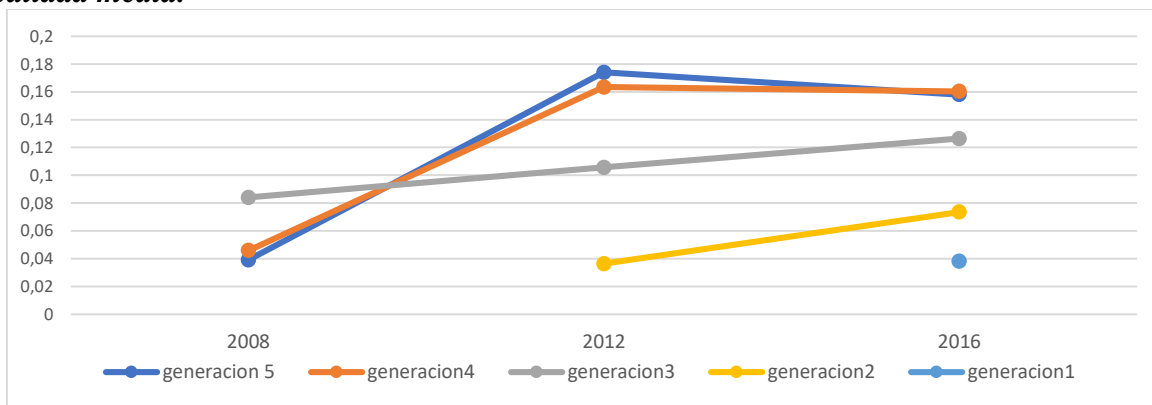
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

**Gráfica 29. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales universitarios calidad media.**



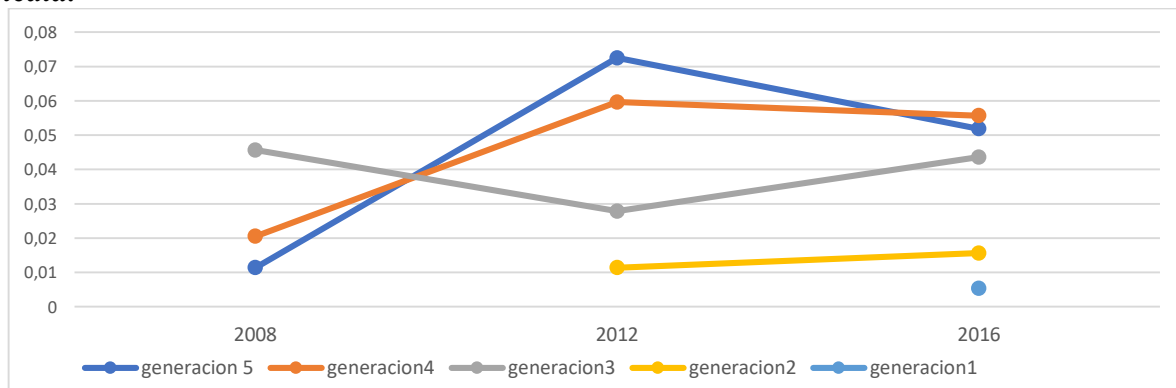
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

**Gráfica 30. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales técnicos/tecnólogos calidad media.**



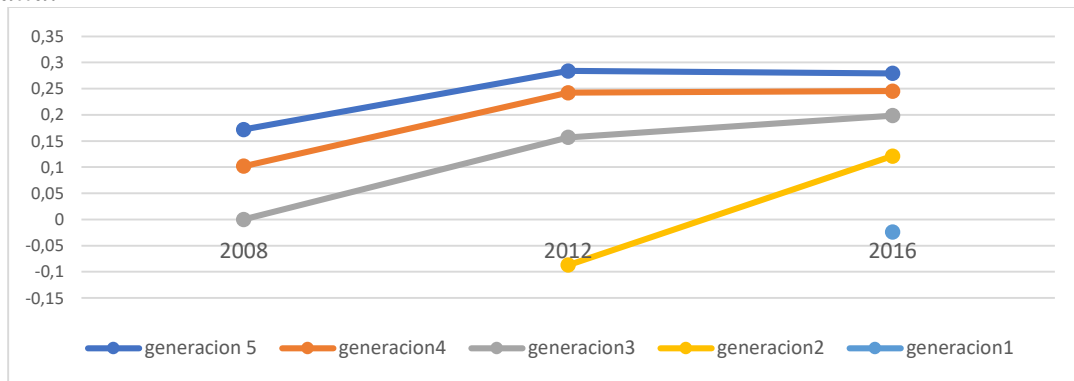
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

**Gráfica 31. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales bachilleres calidad media.**



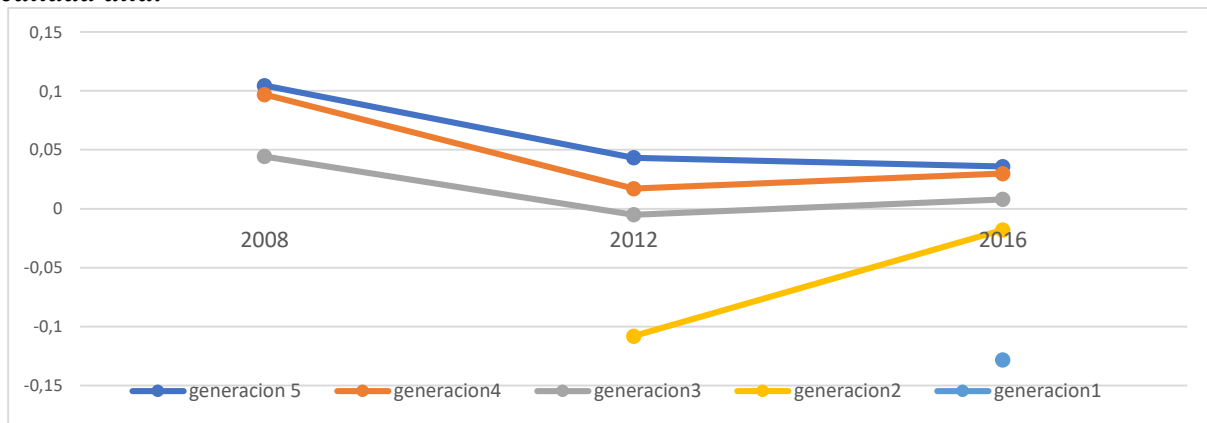
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

**Gráfica 32. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales universitarios calidad alta.**



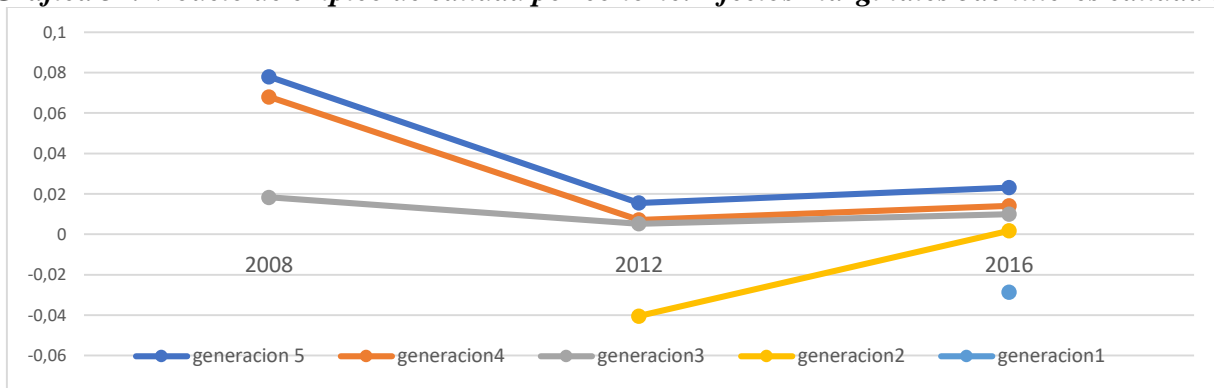
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

**Gráfica 33. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales técnicos/tecnólogos calidad alta.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

**Gráfica 34. Modelo de empleo de calidad por cohorte. Efectos marginales bachilleres calidad alta.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

El análisis por cohortes permitió ver que los jóvenes si tienen más problemas de empleabilidad que los adultos, asimismo, que el nivel educativo aumenta las probabilidades de

estar en empleos de calidad media y alta pero más que todo en los adultos, es decir, aunque la educación selecciona los mejores empleos para las personas con mayor escolaridad, este efecto es mayor cuando se es adulto que cuando se es joven.

De igual forma, se observa que el efecto de la educación se daría por los requerimientos de cualificación que esta brinda respecto a generaciones anteriores, es decir que para los adultos o personas de generaciones anteriores los niveles educativos como el bachiller o a veces técnico o tecnólogo representaban un nivel de ocupación en empleos formales o de calidad más alta, pero los requerimientos de estos puestos de trabajo se da en la actualidad para personas con mayor educación superior, por lo que los jóvenes bachilleres estarían rezagados en la competencia por empleos de calidad en la actualidad.

Esto se observa en que además, la educación en los más jóvenes lleva a una división en extremos en la segmentación del mercado, donde las nuevas generaciones tendrán empleos de calidad alta o baja, y menor probabilidades de tener empleos de calidad media, esto porque los jóvenes cada día se educan más, pero hay un grupo grande de jóvenes que no se educan por lo que estarían en el extremo de buenos empleos y empleos de mala calidad, esto ocurre al mismo tiempo que se demandan menos empleos de calidad media y alta, más que todo para bachilleres, por lo que la división aumentaría con el paso del tiempo.

Asimismo, se podría ver que la experiencia laboral, que se recoge en el efecto de la edad, tendría un mayor impacto para ocuparse, además, de ayudar a ocupaciones de calidad media y alta, lo que confirma la idea de que la experiencia laboral es un mayor determinante del empleo que la educación, más que todo en los jóvenes, por lo que carecer de los primeros años de experiencia limitaría la empleabilidad de las personas jóvenes en cualquier segmento del mercado de trabajo, y este efecto sería mayor en quienes tienen nula experiencia laboral, es decir quienes buscan el primer empleo.

Lo anterior lleva a determinar que deben haber políticas de empleos diferenciadas dentro de la trayectoria laboral de las personas, donde el gobierno debe fijarse en la educación formal

de toda la población, pero para generar una mejor transición laboral debe ayudar a generar los primeros años de experiencia laboral, puesto que el mercado no lo está haciendo; de esta forma la inversión en capital humano, no se debe dar solo en la variable educación (o salud y nutrición como explica parte de la teoría) sino también en la experiencia laboral, y a partir de allí la trayectoria laboral de las personas comenzará a seleccionar el segmento laboral y el nivel de ocupación de cada trabajador acorde a su capital humano.

Esto significa, que la teoría del capital humano tendría aplicación en la actualidad laboral de la segmentación laboral en Colombia, pero vista desde un espectro temporal, y mostrado que el solo hecho de enfocarse en la educación no soluciona el problema de desempleo juvenil, es más en muchos casos puede agravarlo por las altas expectativas de ellos jóvenes universitarios y la baja respuesta de demanda de empleos de las empresas formales.

### **5.3 ¿Cuánto dura el desempleo joven? Análisis por Modelo de Supervivencia.**

En este apartado se muestra y analizan los resultados del modelo de supervivencia, en donde de manera general se estudia el riesgo de salir del desempleo y la duración de este en cada variable independiente mediante el análisis Kaplan- Meier y el modelo AFT. El análisis se divide en los resultados del modelo con toda la población, con la población de jóvenes que se inserta al mercado de trabajo y con los jóvenes que superaron el primer empleo. Ello ayudara a entender porque se dieron los resultados del apartado anterior con los modelos Probit y Logit Multinomial que muestran una fotografía del mercado de trabajo en un momento determinado del tiempo, es decir cuando se toman los datos de las encuestas, pero con estos modelos - que son dinámicos - se pueden entender los determinantes en el tiempo del desempleo en los jóvenes y los problemas del primer empleo.

En primer lugar, se exponen los resultados no paramétricos que viene dado por el modelo de Kaplan-Meier, del cual se obtienen las gráficas que reflejan la duración en el desempleo en cada una de las variables, y después se examina el modelo paramétrico de falla acelerada (AFT)



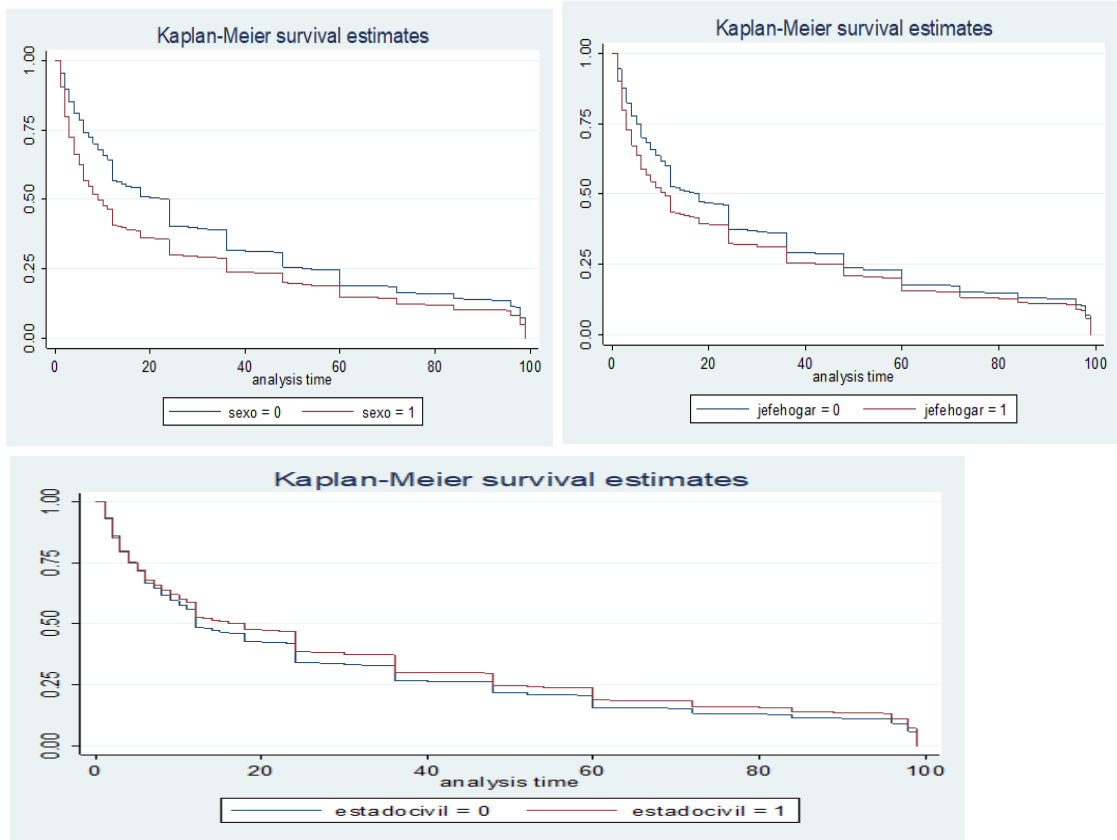
para determinar la probabilidad o riesgo de salir del desempleo de cada variable explicativa en cada uno de los grupos de estudio.

### **5.3.1 Permanencia en el desempleo -Análisis Kaplan-Meier.**

En este análisis se aborda el comportamiento de las variables socioeconómicas y de capital humano que explican el empleo. Este método analiza cada variable respecto a la probabilidad de salir del desempleo, es decir en cada una de las variables se mide su duración en el desempleo independientemente de las otras variables. De nuevo, este análisis se hace respecto a los grupos que se han venido trabajando del total de la muestra, de jóvenes que buscan el primer empleo y jóvenes que tienen experiencia laboral. Por último, los resultados se presentan de la siguiente manera: En primer lugar, las gráficas de variables socioeconómicas de los tres grupos, después variables de demanda laboral y por último el papel del capital humano, esto ayuda a generar facilidad en la lectura de los resultados y a compararlos entre grupos.

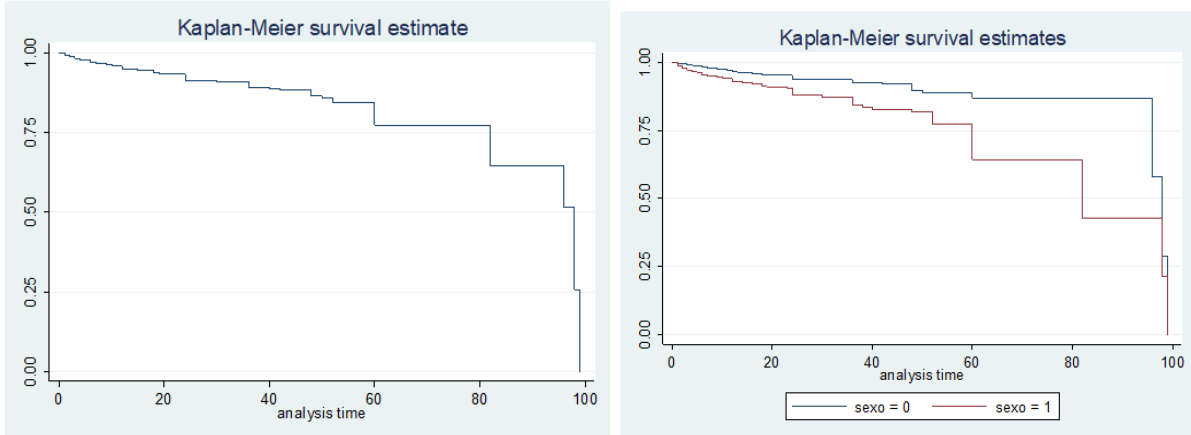
De esta forma, se observa en la gráfica 35, 36 y 37, que las mujeres tienen más probabilidades de sobrevivir al desempleo es decir tiene más probabilidades de durar más tiempo desempleadas antes de entrar al empleo respecto a los hombres en los tres grupos, asimismo en los jóvenes que buscan el primer empleo esta distancia es mayor y aún continúan bastantes personas desempleadas de ambos sexos. Por otro lado, en los jóvenes con experiencia laboral, no se presenta una gran diferencia entre hombres y mujeres, sin embargo, donde ambos grupos llegan al 75% de personas ocupadas antes de la semana 30, por lo que no se distingue una brecha por género en este caso, como si ocurre en los jóvenes que se insertan al mercado de trabajo.

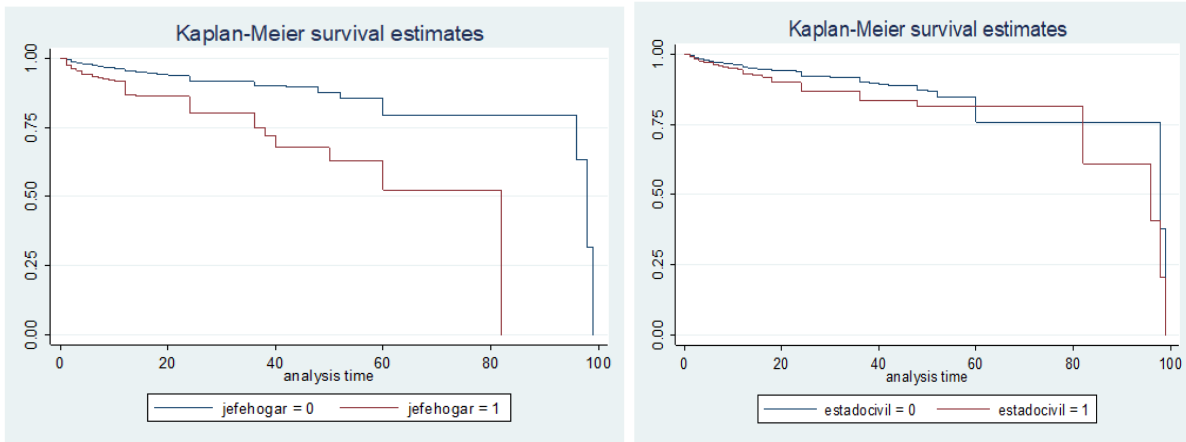
**Gráfica 35. Modelo general empleo Kaplan-Meier. Variables socioeconómicas.**



Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

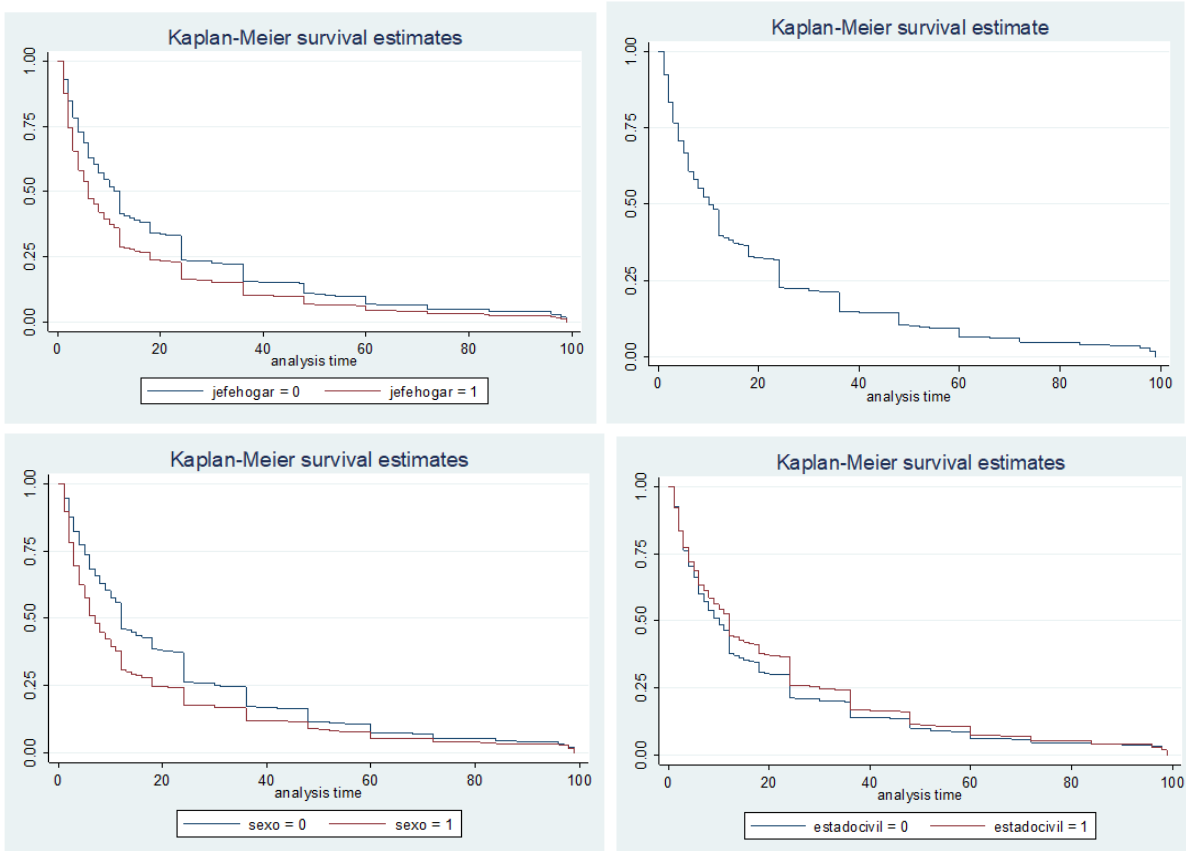
**Gráfica 36. Modelo inserción laboral Kaplan-Meier. Variables socioeconómicas.**





Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

**Gráfica 37. Modelo empleo jóvenes con experiencia Kaplan-Meier. Variables socioeconómicas.**



Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

Por otra parte, los jefes de hogar tienen una menor probabilidad de sobrevivir al desempleo que quienes no lo son en los tres grupos, sin embargo, en el grupo general tienen una distancia relativamente corta entre los dos grupos, y presentan coeficientes casi iguales después del mes 60, en el grupo de inserción laboral aún continúan muchas personas en el desempleo de

jefes y no jefes de hogar y en el caso de jóvenes con experiencia presentan resultados similares, no obstante, en los jefes de hogar el 75% se ocupa antes de la semana 20 y los no jefes alrededor de la 25.

En cuanto al estado civil no hay una clara diferencia entre unidos y no unidos en ninguno de los tres grupos, no obstante, en el grupo general entre el mes 20 y el 99 se ve una pequeña distancia en la que las personas que no están casadas ni en unión libre tendrían menos probabilidad de sobrevivir al desempleo, en jóvenes que se insertan laboralmente esta distancia es menor y con altas probabilidades de continuar en el desempleo y en los jóvenes con experiencia laboral los casados o en unión libre tienen más posibilidades de durar en el desempleo que los no casados ni en unión libre, aunque con coeficientes muy cercanos, en ambos grupos los jóvenes se ocupan en un 75% alrededor de la semana 25.

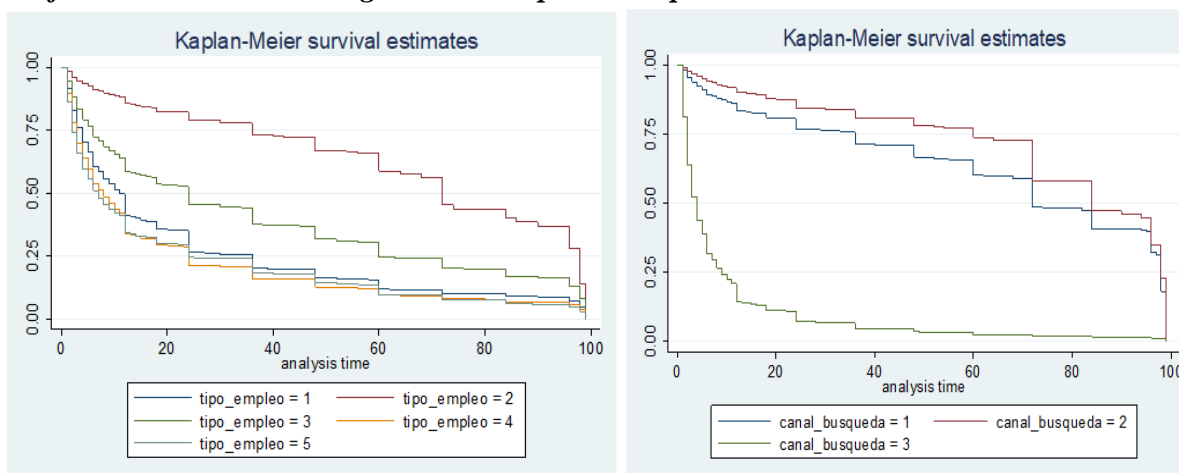
Ello confirma los resultados estáticos que exponían que los jefes de hogar, las personas casadas y los hombres tienden a emplearse más, y se demuestra ahora que lo hacen en menor tiempo. igualmente, se comprueba que las mujeres tienen mayor vulnerabilidad en el mercado de trabajo al tener menos probabilidad de emplearse, durar más en el desempleo y ser en mayor medida conyugues de los jefes de hogar. Además, se reafirma la idea de que la peor situación de los jóvenes está en quienes buscan el primer empleo, especialmente las mujeres, en este sentido los jóvenes con experiencia laboral muestran mejores resultados que quienes se insertan, aunque con las mismas tendencias en cada variable, por lo que la diferencia radicaría en el primer empleo, puesto que el efecto de cada una de estas variables refleja mayores dificultades en quienes buscan insertarse en el mercado de trabajo, no importa si se es jefe de hogar, si se está casado o si se es hombre, la condición de buscar un primer empleo lleva a los jóvenes a permanecer en el desempleo.

Esto permite ver que, si se interviene el mercado de trabajo para generar el primero empleo de los jóvenes, ya que no lo está haciendo el mercado, podrían empezar a tener el efecto normalizador en el mercado laboral de los jóvenes, ya que como muestran los resultados los

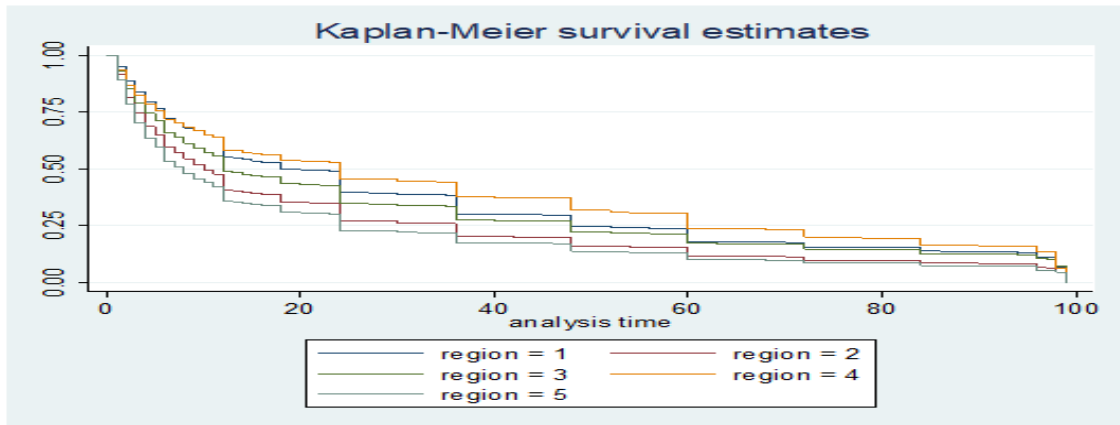
jóvenes con experiencia se acercan al comportamiento del mercado en sí, mientras que jóvenes que buscan el primer empleo presentan un rezago muy grande. En este sentido se debe implementar una política específica para las mujeres, y más teniendo en cuenta su mayor probabilidad de ser NINI, puesto que la condición de ser jóvenes y mujeres las estaría afectando en mayor magnitud.

Por otra parte, al analizar las variables de demanda (gráfica 38 y 39) se observa que quienes tienen más probabilidad de mantenerse en el desempleo son quienes se van a ocupar en trabajos del gobierno seguido de ocupaciones en empresa particular, y quienes tienen menos probabilidad de durar en el desempleo son los trabajadores independientes, patrones o empleadores y el grupo de otros<sup>91</sup>. La distancia entre los empleados del gobierno y los demás grupos es notoria ya que tiene una caída menos pronunciada que las demás variables y muchos de estas personas se encuentran como datos censurados es decir aún continúan desempleadas. Lo anterior en los tres grupos de análisis.

**Gráfica 38. Modelo general empleo Kaplan-Meier. Variables de demanda.**

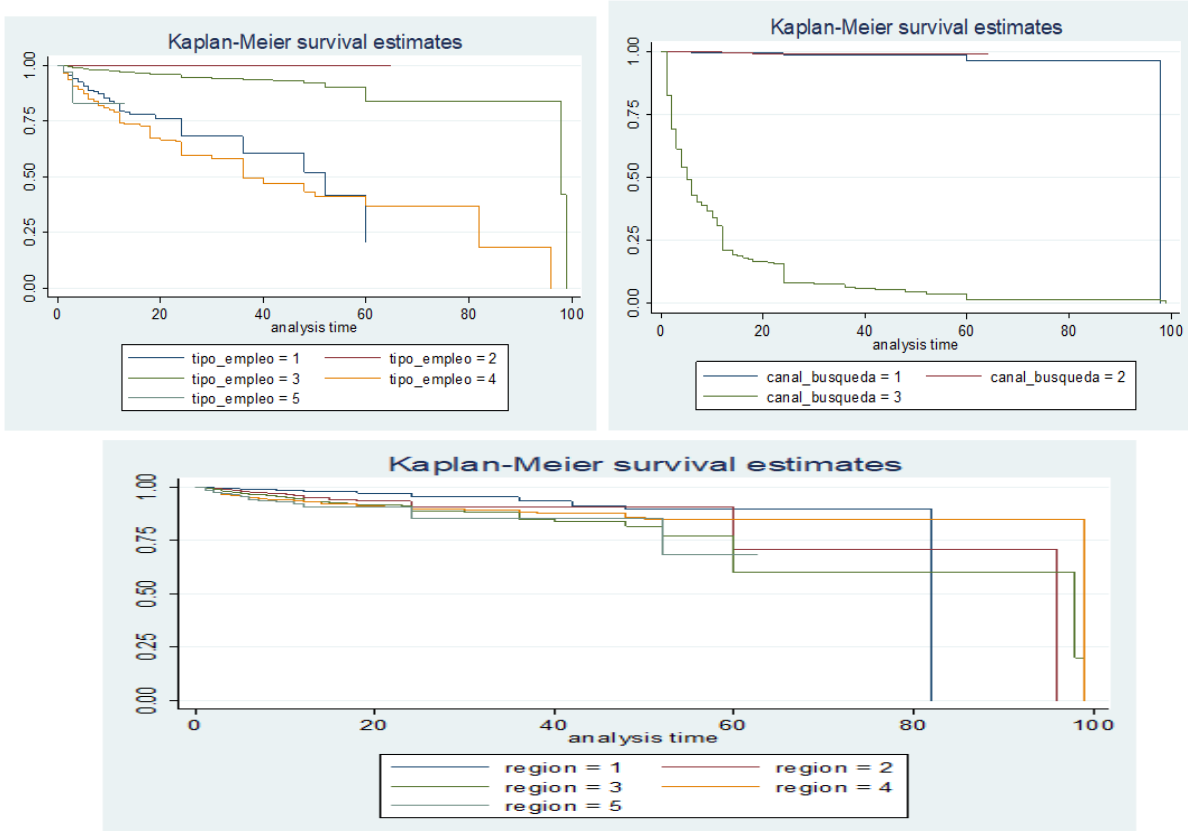


<sup>91</sup> Que recoge a los empleados domésticos, trabajador familiar sin remuneración, trabajar sin numeración en empresa familiar, jornalero o peón.



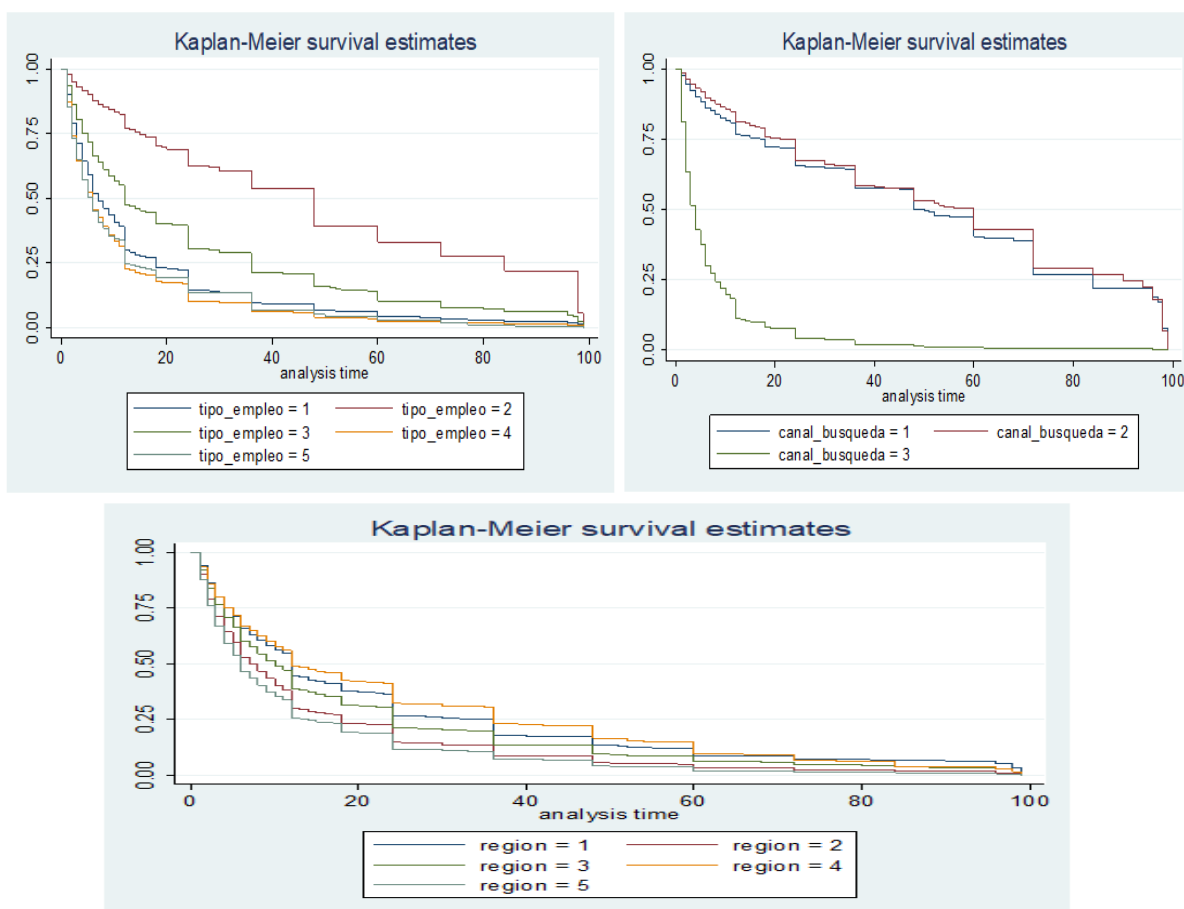
Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

**Gráfica 39. Modelo general empleo Kaplan-Meier jóvenes con experiencia. Variables demanda.**



Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

### Modelo general empleo Kaplan-Meier jóvenes con experiencia. Variables demanda.



Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

De este modo se distingue una marcada distancia entre tipos de empleo formal (gobierno y empresa particular) con tipos de empleo informal (independientes, empleadores de microempresas y el grupo de otros). Lo que demuestra mayor dificultad en ocuparse en empleos formales, en este sentido la demanda de trabajo formal emplea a la mayoría de la fuerza laboral, por lo que hay mayor facilidad de estar en empleos informales. Esto significa, que la demanda condiciona el mercado de trabajo, donde los jóvenes cada vez más educados, no pueden colocarse rápidamente en empleos formales porque es un segmento con menor generación de vacantes provocando que los jóvenes más educados prolonguen su búsqueda de empleo.

En cuanto al Canal de búsqueda, las personas que menos probabilidad tienen de perdurar en el desempleo, con una distancia muy notable respecto a las demás, son quienes usan el canal

de búsqueda informal en los tres grupos, el canal informal ocupa a la mayoría de las personas mientras que en los otros dos canales hay personas que continúan en el desempleo (datos censurados). Esto evidencia que los canales formal e informal moderado no tienen un efecto relevante para la empleabilidad, en el caso de los jóvenes que se inserten en el mercado de trabajo ocupan muy pocos jóvenes en su primer empleo, este comportamiento es más visible que en el caso de los otros dos grupos. En este sentido, se seguirá ampliando la brecha entre jóvenes con acceso a empleos de calidad y quienes no los tienen, lo que indica que los jóvenes seguirán reproduciendo el acceso a la informalidad de sus padres o allegados.

Por último, estos resultados muestran que el canal informal es el factor que más emplea jóvenes, amplificando las desventajas de jóvenes provenientes de familias pobres y/o con poco acceso a programas del Estado, puesto que los canales informales se refieren a los contactos o redes sociales de las personas, donde buscan empleo mediante la ayuda de familiares, amigos o conocidos y no mediante canales formales que usan las bolsas de empleo o el Servicio Público de Empleo (SPE), en este caso esto puede ayudar a encontrar empleo fácilmente pero tiene el gran problema de generar ciertos sesgos, ya que las personas con pocas redes o con redes de empleos informales solo accederán estos empleos, mientras que las personas con redes amplias o de personas en empleos formales acceden a estos empleos

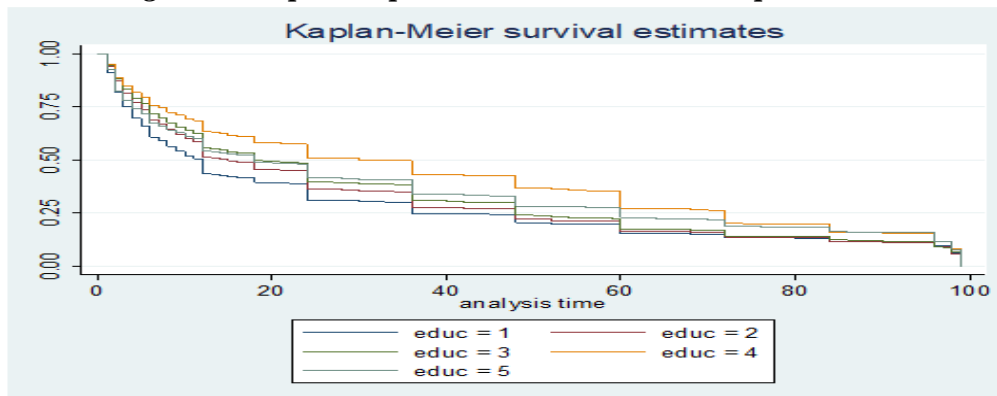
Por otra parte, los resultados de las regiones, muestran un resultado similar en los tres grupos, donde, la región con mayor probabilidad de sobrevivir al desempleo es la región Pacífica seguida de la región Atlántico, Central, Oriental y por último Bogotá, todas tienen un comportamiento similar sin embargo, la diferencia entre la región de Bogotá y el Pacífico es considerable, por lo que se nota una brecha regional que ya se ha comprobado los modelos Probit entre una región muy desarrollada como Bogotá y una las regiones menos desarrollada del país como es el Pacífico. Igualmente, ello refleja la problemática en la desigualdad en generación de empleos en el país, donde esta brecha lleva a una mayor migración a las zonas que generan



más empleo, aumentando la oferta laboral y presionando los salarios a la baja o la sustitución de mano de obra, más que todo la poco cualificada.

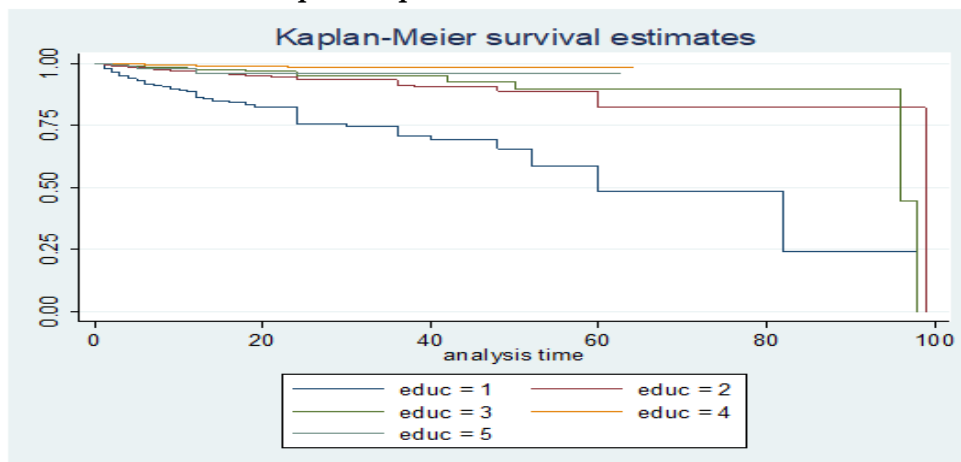
En el caso de las variables de capital humano (gráfica 40, 41 y 42), se puede ver un comportamiento similar en los tres grupos, con la misma tendencia, aunque en diferente magnitud, puesto que el modelo con toda la muestra y el grupo de jóvenes con experiencia laboral exhiben mejores resultados que el grupo de jóvenes sin experiencia laboral. Esto reafirma la idea de que la experiencia es una limitante grande al empleo de jóvenes, y que después de adquirir experiencia los jóvenes pueden presentar un comportamiento similar al de los demás grupos etarios.

**Gráfica 40. Modelo general empleo Kaplan-Meier. Variables de capital humano.**



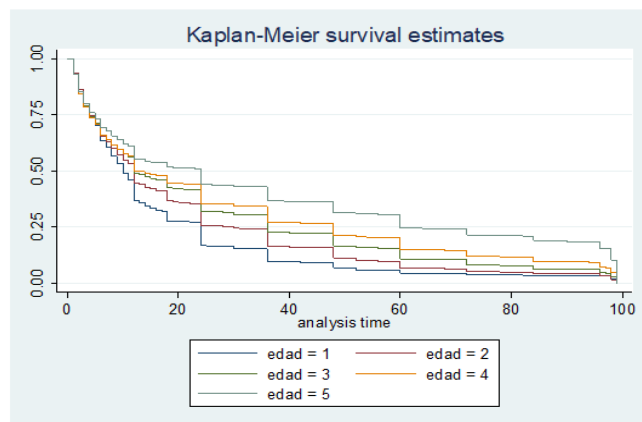
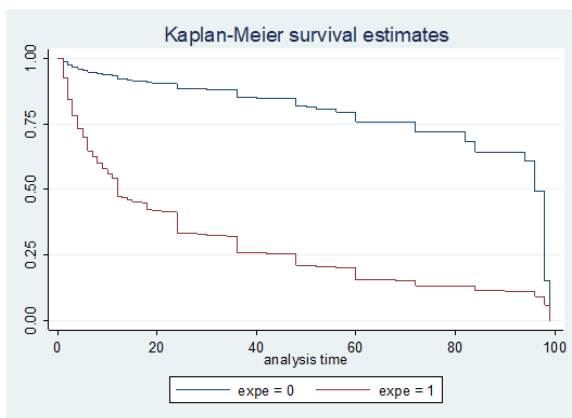
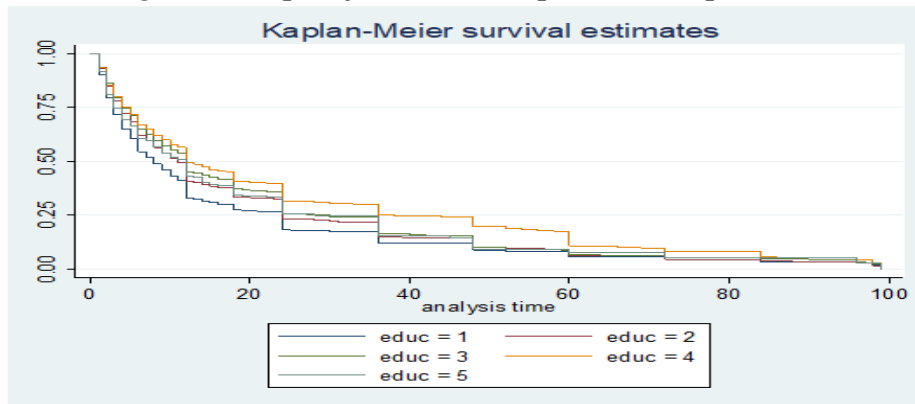
Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

**Gráfica 41. Modelo inserción empleo Kaplan-Meier. Educación.**



Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

**Gráfica 42 . Modelo general empleo jóvenes con experiencia Kaplan-Meier. Educación.**



Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

De esta forma, en los tres grupos se observa que los universitarios son quienes tienen más probabilidad de prolongarse en el desempleo seguido de posgrado, técnicos o tecnólogos, bachilleres y personas sin educación. También, se ve que la diferencia entre las personas sin educación y bachilleres con los universitarios es considerable puesto que alrededor del 75% de bachilleres y personas sin título educativo se emplean aproximadamente en la semana 40 mientras que el 75% de los universitarios entre la semana 60 y 70. En el caso de jóvenes que se insertan al mercado de trabajo, se observa que los universitarios y posgrado ocupan muy pocas personas antes de la semana 70 y aún presentan bastantes datos censurados, es decir jóvenes desempleados después del límite muestral. En el caso de jóvenes con experiencia quienes no tienen título educativo se ocupan en un 75% en la semana 25 y los universitarios en la semana 38, además,

muestra que los jóvenes con experiencia laboral se ocupan en cada nivel educativo más rápido que jóvenes sin experiencia.

Esto brinda una de las explicaciones a porque los jóvenes con mayor nivel educativo presentan mayores tasas de desempleo (más que todo los universitarios), puesto que al haber invertido en mayor capital humano general esperan unos retornos a dicha inversión, como lo explica Becker y Mincer, por tano son quienes permanecen más tiempo en la búsqueda de empleo, con la expectativa de ocuparse en empleos de mejor calidad y mayores salarios. Sin embargo, esta espera puede ser un problema a mediano y largo plazo, puesto que estos jóvenes, principalmente quienes buscan un primer empleo, no acumulan experiencia laboral que les permite mejorar su transición ascendente en el resto de la trayectoria laboral.

Esto se reafirma al observar que las personas con experiencia laboral tienen menos probabilidades sobrevivir el desempleo en una distancia muy grande respecto a las personas que no tienen experiencia, por ejemplo 75% de las personas con experiencia se ocupan cerca de la semana 40 sin embargo, este mismo 75% de personas sin experiencia no se ha ocupado, es decir continúan el desempleo, antes o en la semana 99. Además, esta diferencia es más visible en que se había ocupado menos del 30% de las personas sin experiencia antes de la semana 99, por lo que las personas que no se han insertado el mercado laboral tiene muchas más probabilidades de continuar en el desempleo que las personas que ya han tenido alguna experiencia laboral, esto se verá más específicamente en el análisis entre jóvenes que se insertan y jóvenes que ya superaron esta etapa, pero desde ahora refleja que el primer empleo es la mayor dificultad dentro de mercado de trabajo juvenil.

Ello es reflejo de la informalidad donde los jóvenes más educados retrasan su inserción ante las expectativas de hacerlo en trabajos de mayor calidad, con mejores salarios y con seguridad social, lo que permite inferir que la demanda laboral de empleos formales es baja a comparación de la oferta (generando sobreoferta de mano de obra cualificada), presionando los salarios a la baja y provocando un retraso de generación de experiencia que puede dificultar aún

más su situación de desempleo en el futuro. Asimismo, estos resultados, muestran algo diferente a el modelo Probit y Logit Multinomial, en cuanto que los jóvenes que tienen experiencia laboral, la educación les genera mayor probabilidad de ocuparse (modelos Probit y Logit multinomial), sin embargo, en este caso muestra que estos jóvenes se demoran más en el desempleo, por lo que los jóvenes con bajo nivel educativo pueden estar teniendo una alta rotación entre el desempleo y la informalidad, por ello, pueden aparecer menos empleados en un momento del tiempo, pero pueden emplearse más rápido, lo que implica que también pueden pasar de la ocupación al desempleo más rápido, por tener empleos informales y poco estables.

Por último, en cuanto a la edad las personas que menos sobreviven al desempleo son los jóvenes porque pueden ingresar a empleos informales (los menos educados) más fácilmente, mientras que los adultos pueden esperar más tiempo porque su salario de reserva aumenta con la experiencia laboral acumulada, igualmente los afecta las condiciones como los jefes de hogar y estado civil, donde las personas jefes de hogar duran menos en el desempleo, pero sus parejas pueden durar más en espera de un mejor empleo.

### **5.3.2 Permanencia en el desempleo antes de ingresar a un empleo formal -Análisis Kaplan-Meier.**

En este caso se analizará la probabilidad de sobrevivir en el desempleo hacia un empleo formal en el grupo general, en los jóvenes que se insertar al mercado de trabajo en y los jóvenes que ya han tenido un primer empleo, con ello se completa el análisis de empleo y empleo formal que abarca todo el mercado de trabajo de los jóvenes en Colombia. En este caso, el orden de presentación de resultados es: primero las variables socioeconómicas en cada grupo de análisis, seguido de las variables de contexto del mercado de trabajo, también en los tres grupos de análisis y se finaliza con las variables de capital humano en los tres grupos etarios de estudio.

De esta forma, se observa que en la curva de la formalidad laboral presenta una caída menor en la curva que en el caso del desempleo general, esto significa que se evidencia una menor probabilidad de salir del desempleo hacia un empleo formal que hacia uno informal, en el que

para llegar al 50% de personas que salen del desempleo hacia la formalidad lo hace alrededor de la semana 80. Esto en los tres grupos estudiados y con peor panorama para jóvenes sin experiencia.

En los tres grupos se dieron en síntesis resultados similares en tendencia pero no en magnitud, en el caso de la variable género se observa que las mujeres tienen más probabilidad de estar desempleadas antes de entrar a un empleo formal que los hombres, confirmando lo dicho en el modelo Logit Multinomial, donde las mujeres aunque están mejor colocadas que los hombres en términos de empleos formales e informales, son quienes menos se emplean incluyendo que puedan emplearse menos en empleos formales que los hombres, por tanto, las mujeres no solo se demoran más tiempo antes de emplearse sino que se demora aún más antes de hacerlo en empleos formales.

En cuanto a la variable jefe de hogar ambos grupos de jóvenes presentan un comportamiento semejante. En la variable estado civil, las personas casadas o en unión libre tienen más probabilidad de durar más en el desempleo que quienes no lo son, aunque sin un margen muy grande. Lo anterior muestra que, el ser jefe de hogar o estar casado no garantiza un empleo formal, ya que ser jefe de hogar si aumenta la probabilidad de que las personas se ocupen, pero no en una mayor magnitud en empleos formales; en el caso de las personas casadas estas pueden durar más tiempo esperando por un empleo formal dependiendo la posición en el hogar, ya que el jefe de hogar se ve obligado a buscar empleo pero la pareja puede esperar un poco más, en el caso de los solteros o que no están casados ellos se obligan a ingresar más rápidamente al no tener un ingreso constante por parte de otro miembro del hogar.

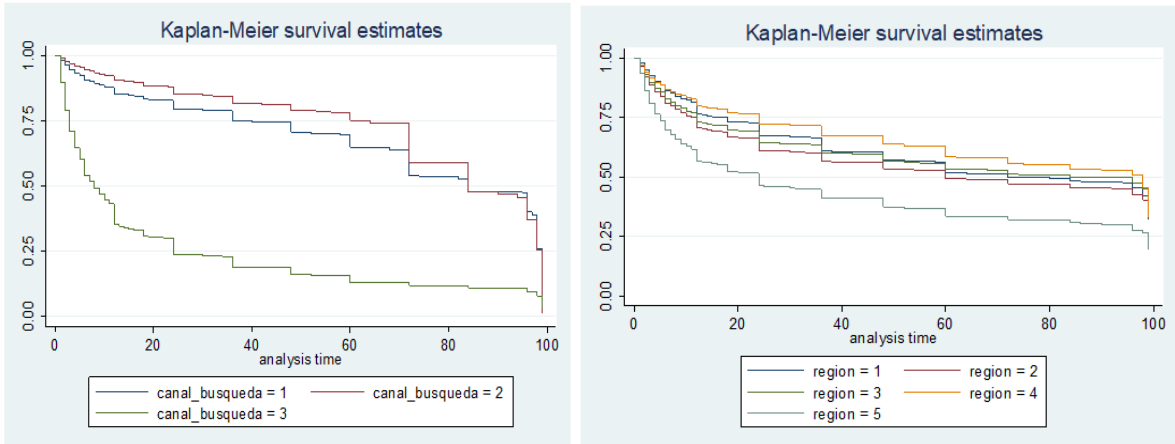
Al observar el grupo de los jóvenes que se insertan en un empleo formal (gráfica 44), se evidencia una probabilidad muy alta de durar en el desempleo antes de entrar en el empleo formal y de seguir desempleado sin haberlo hecho. Esto concuerda con el modelo de ocupación en apartados anteriores, donde los jóvenes que buscan un primer empleo tienen más dificultados que los jóvenes que cuentan con experiencia laboral, por lo que, dentro de la población joven, quienes

más problemas presentan de ocupación y ocupación en empleos formales son quienes se quieren insertar por primera vez al mercado de trabajo. Igualmente, demuestra que variables que normalmente son determinantes en el empleo formal, dejan de serlo en los jóvenes que buscan el primer empleo, porque en general en esta población ninguna variable actúa normalmente por la condición de que son jóvenes sin experiencia y esto restringe su empleabilidad independientemente de cualquier otra característica

Lo anterior es una evidencia adicional para elaborar una política de empleo joven, puesto que al superar la barrera del primer empleo, en general todas las condiciones laborales mejoran para los jóvenes, estas variables se comparten de forma similar a las de toda la población, es decir la clave está en la experiencia certificada en los primeros años del ciclo de vida laboral, en este sentido al conseguir esta primera experiencia los jóvenes podrán comportarse como el resto de la población, y responder de forma similar a las políticas laborales correspondientes a los problemas del mercado de trabajo; sin embargo, antes de ello es necesario aplicar otras políticas enfocadas en los jóvenes que se insertan al mercado de trabajo de forma diferencial.

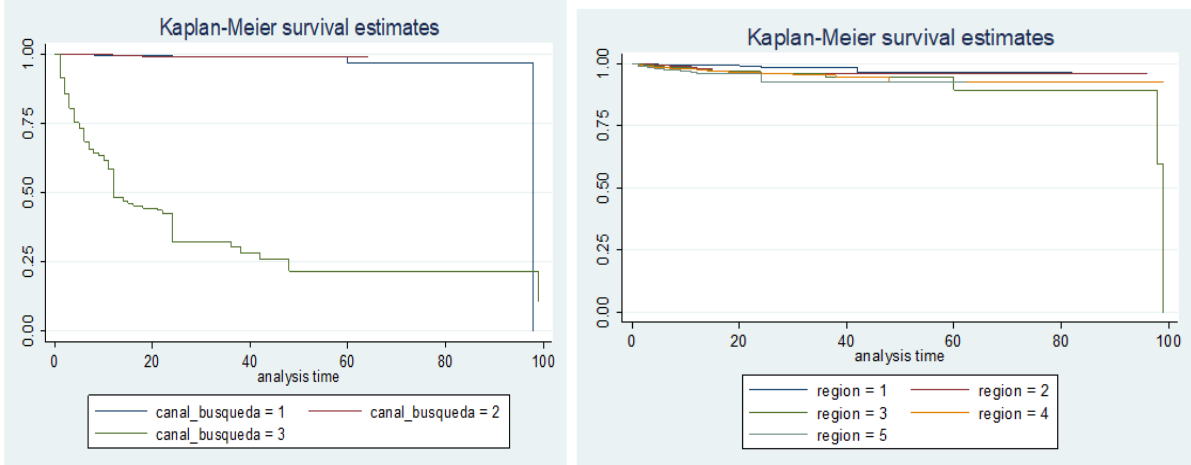
Al examinar los resultados de las variables de demanda de nuevo en los 3 grupos presentan resultados similares (gráfica, 43, 44 y 45), en primera medida se observa que el canal de búsqueda informal es el que menos probabilidad presenta de durar en el desempleo antes de entrar en una ocupación formal con una diferencia muy alta con los otros dos canales, en donde la probabilidad de durar más en el desempleo de estos canales es bastante alta, y con altas posibilidades de continuar en el desempleo (datos censurados).

**Gráfica 43. Modelo general empleo formal Kaplan-Meier. Variables de demanda.**



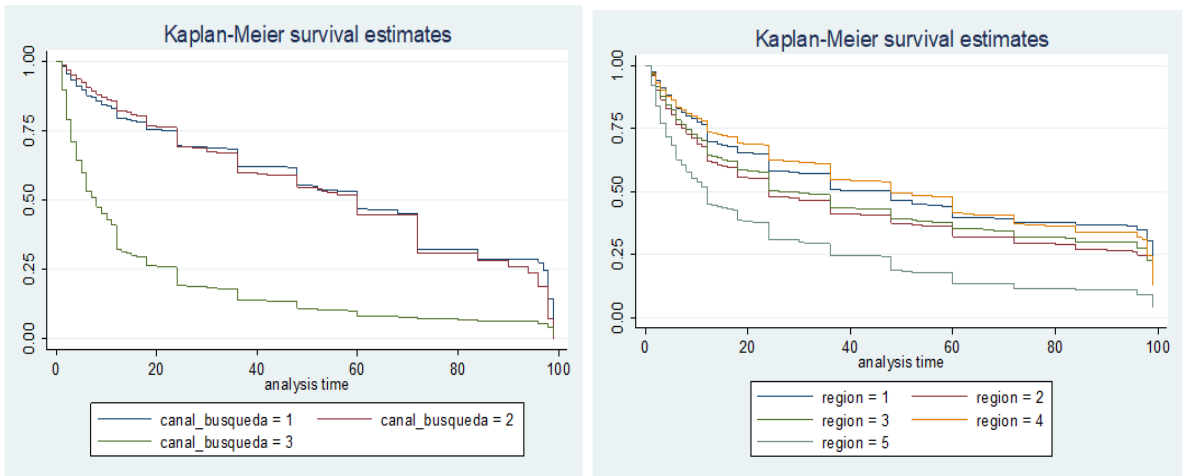
Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

**Gráfica 44. Modelo inserción empleo formal Kaplan-Meier. Variables de demanda.**



Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

**Gráfica 45. Modelos jóvenes con experiencia laboral empleo formal Kaplan-Meier. Variables de demanda.**



Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

Esto significa que las personas con mejores conexiones para encontrar empleos de calidad son quienes más posibilidades tienen de encontrar empleos formales y hacerlo rápidamente, en cambio quienes tienen redes de personas en trabajos de baja calidad seguirán esta senda y pueden demorar poco encontrando empleos, pero este será informal y poco estable. Esto confirma el problema ya descrito en apartados anteriores sobre la imposibilidad de jóvenes de bajos recursos y sumergidos en redes que no permiten una buena trayectoria laboral, de salir de la informalidad de la cual están inmersos las personas allegadas que les ayudan a encontrar empleos.

Esto debe ser solucionado con el uso de canales formales, que muestran ser los menos utilizados, ello implica que el Gobierno tenga que ampliar y hacer más eficientes los canales formales para romper este fallo de mercado que se da con información asimétrica producto del uso de canales informales, que se da porque por ejemplo una persona con redes de personas con empleos en empresas formales tendrá acceso a la información de nuevas vacantes de empleos formales, y la empresa también adquiere información de las personas que acceden a las vacantes y que tienen recomendaciones de otros empleados o funcionarios que certifiquen las habilidades del trabajador. Por el contrario, los jóvenes que acceden a redes de empleos informales no acceden a estas vacantes formales porque no tienen la información de estas, y los empresarios no pueden acceder a estos trabajadores, que pueden cumplir el perfil, porque tampoco tienen la información sobre ellos.

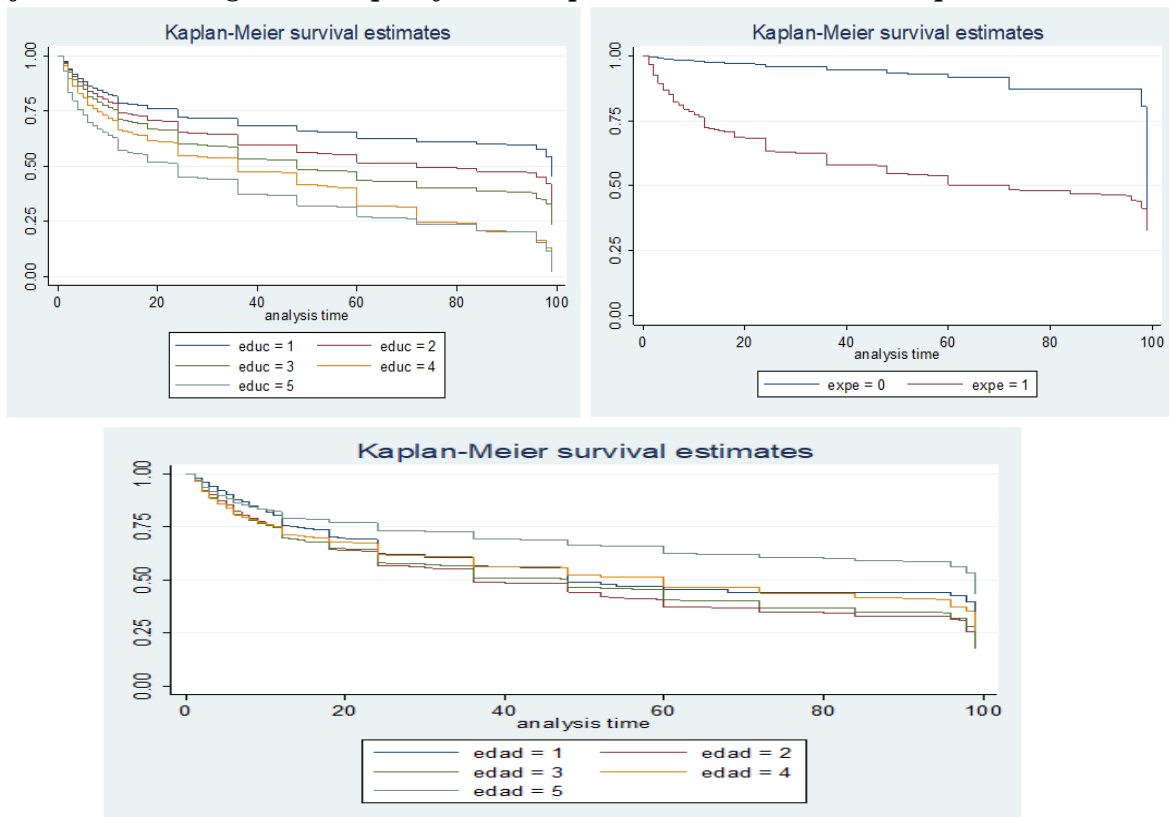
En caso de las regiones, se observa que la que menos probabilidad de durar en el desempleo presenta antes de entrar en una ocupación formal es Bogotá con una distancia considerable con las demás regiones, le sigue la región Oriental, Central, Atlántico y por último la región Pacífico, ello confirma que hay una disparidad regional donde los mejores empleos se concentran en Bogotá y algunos centros urbanos que están más industrializados, relegando las zonas menos productivas a la informalidad y concentrando la producción y mano de obra calificada en pocas zonas. No obstante, en el grupo de jóvenes que se insertan al mercado de trabajo la magnitud de estas variables es menor que los otros dos grupos, por lo que conserva la



misma tendencia, pero sus coeficientes con considerablemente más bajos, por la misma condición de ser el primer empleo.

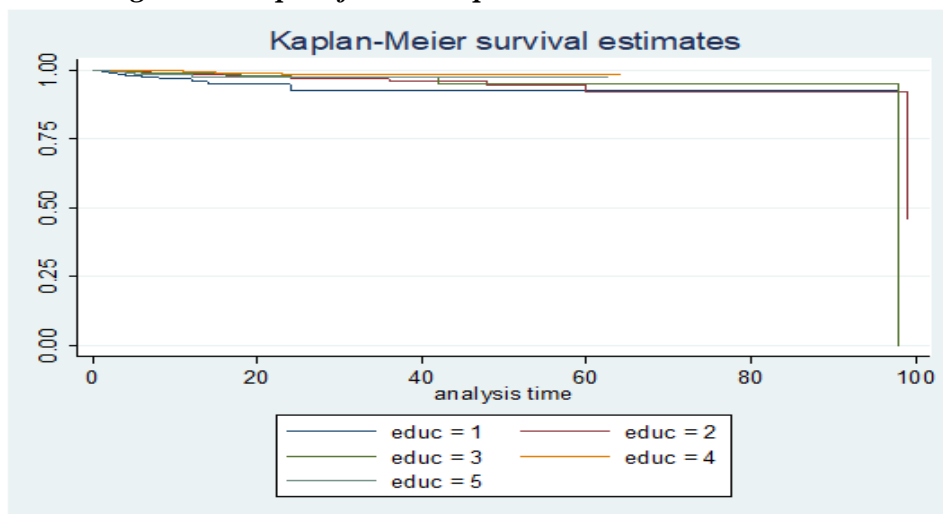
En el caso de las variables de capital humano (gráfica 46, 47 y 48), se examinan los resultados de la educación y la experiencia, en primer término, se observa que dentro de la variable educación la categoría que menos probabilidad tiene de duración en el desempleo antes de entrar en un empleo formal es el posgrado y con comportamiento similar los universitarios, ambos seguido de los técnicos o tecnólogos, bachilleres y por último personas sin título de educación. Por tanto, a mayor nivel educativo menor probabilidad de durar en el desempleo antes de entrar en un empleo formal, en los tres grupos estudiados.

**Gráfica 46. Modelo general empleo formal Kaplan-Meier. Variables de capital humano.**



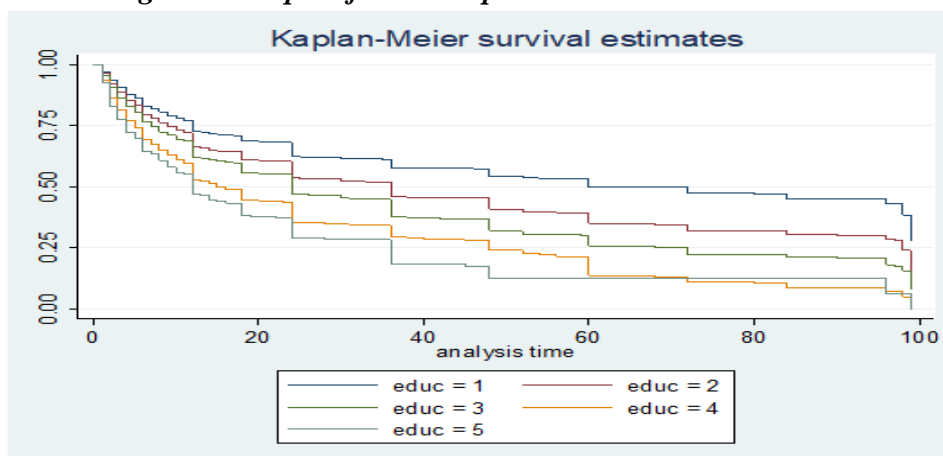
Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

**Gráfica 47. Modelo general empleo formal Kaplan-Meier. Educación.**



Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

**Gráfica 48. Modelo general empleo formal Kaplan-Meier. Variables de demanda.**



Fuente: Elaboración propia a partir del estimador.

Esto reafirma la idea de que la educación selecciona a las personas hacia uno de los segmentos del mercado de trabajo, donde las personas más educadas están en empleos formales y de mayor calidad, y las menos educadas se irán a el segmento informal, con menos protección social y calidad de empleos; al mismo tiempo, las personas menos cualificadas ingresan al segmento menos productivo, por lo que la falta de educación ayuda a que perdure la condición de informalidad. Sin embargo, en el grupo de inserción laboral todos los niveles de educación presentan una alta probabilidad de permanecer en el desempleo antes de encontrar un empleo formal y de continuar desempleados (datos censurados), por tanto, la educación no está ayudando

en la magnitud esperada para que los jóvenes se inserten en empleos formales, contrario a los jóvenes que tienen experiencia laboral que se comportan de la misma forma que en el grupo de toda la muestra.

Ello concuerda con los modelos probabilísticos (Probit y Logit Multinomial) que muestran que los jóvenes que buscan el primer empleo tienen en la educación una barrera de entrada, aún a empleos formales, donde si bien cierto que a mayor nivel educativo presentan probabilidades más altas de estar en empleos formales, la diferencia no es tanta, no porque los jóvenes con mayor escolaridad accedan a empleos informales, sino que es más probable que permanezcan en el desempleo. Esta condición lleva a que los jóvenes que se insertan al mercado de trabajo prolonguen más el tiempo de búsqueda y que los más educados lo extiendan aún más, ya que es más complejo encontrar un empleo formal que uno informal, por ello, la segmentación del mercado de trabajo es un agravante en la empleabilidad de los jóvenes, especialmente en el primer empleo, y ello requiere abordar el problema estructural del mercado de trabajo, ante la generación de empleos precarios.

En cuanto la experiencia, también se observa una distancia considerable entre quienes tienen experiencia y quienes no la tienen, las personas con experiencia tienen menos probabilidad de sobrevivir en el desempleo antes de contar un trabajo formal que las personas sin experiencia, además, estos últimos aún continúan en el desempleo, es decir las personas sin experiencia tienen mayor probabilidad de continuación desempleadas después de la semana 99. Esto reafirma dos cosas, la primera que los jóvenes que buscan el primer empleo tienen una condición más desfavorable de salir del desempleo, ya no solo para encontrar un empleo, sino que tienen más problemas para ocuparse en un empleo formal en términos de tiempo de búsqueda de empleo; y segundo que la experiencia es un determinante no solo de empleabilidad sino de ocupación en empleos de calidad, mostrando en sí un mejor comportamiento que la educación.

Por último, en los resultados de la edad se observa que las personas con menor probabilidad de sobrevivir al desempleo antes de entrar a un empleo formal son los grupos de

edad 2 y 3 seguidos de los grupos 4 y 1 y por último el grupo 5, es decir de nuevo los más jóvenes tienen menor probabilidad de dudar en el desempleo antes de encontrar un empleo formal, igualmente, el grupo 5 tiene distancia considerable con los anteriores, por ejemplo el 50% de las personas de estos grupos de edad se pueden ocupar entre la semana 40 y 45 mientras que los del grupo 5 en la semana 99, lo que muestra una distancia amplia entre los adultos y las personas más jóvenes, favoreciendo a los jóvenes. Ello podría darse por la condición de mayor educación de los jóvenes respecto a los adultos, o porque los adultos se trasladan a empleos informales como independientes o pequeños empresarios como se vio en el capítulo 4.

### **5.3.3 ¿Qué tan probable es salir del desempleo? -Modelos de supervivencia de fallo de riesgo acelerado con distribución Weibull**

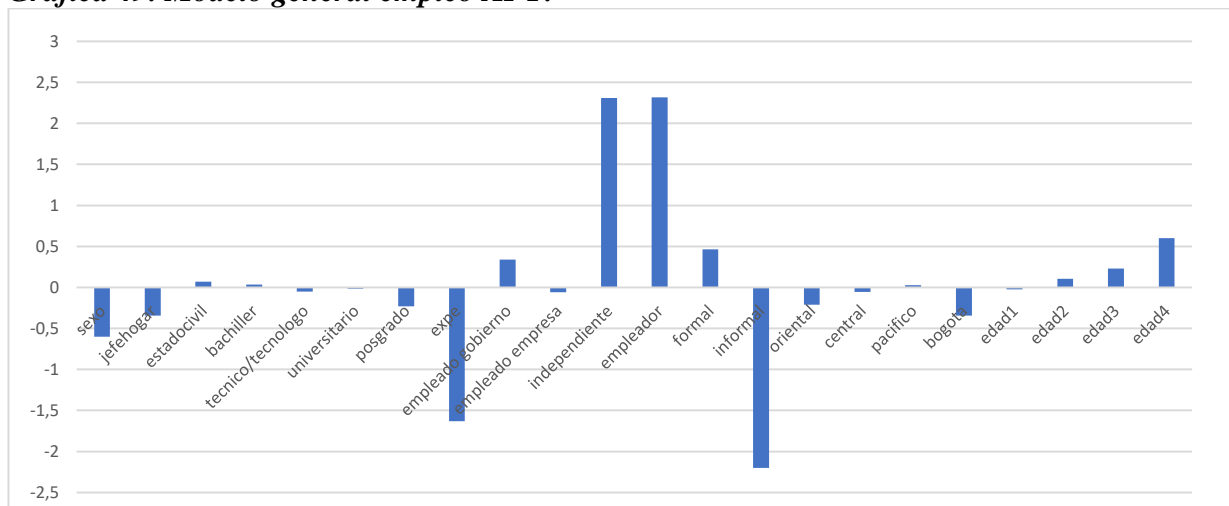
En este análisis se examinan los resultados del uso del modelo de fallo de riesgo acelerado (accelerated failure time, AFT), donde se comprueba la probabilidad de salir del desempleo de toda la población y de los jóvenes en Colombia y la probabilidad de emplearse en ocupaciones formales, dependiendo de cada una de las características que se han venido estudiando en los modelos econométricos visto hasta ahora. De esta forma se comienza con el análisis de toda la población, después con el de los jóvenes que buscan el primer empleo y jóvenes que ya cuentan con experiencia laboral.

#### **Modelo de ocupación**

En este modelo se observan directamente los coeficientes y su signo, es decir que si hay un coeficiente negativo es porque esta variable disminuye la probabilidad de durar en el desempleo, de nuevo se realizan 3 modelos para dos grupos, los grupos son de empleo y empleo formal y los modelos son uno para el grupo general otro para los jóvenes que se insertan al mercado de trabajo y otro para los jóvenes ya superaron el primer empleo, lo mismo ocurre en el caso de los empleos formales.

En la gráfica 49 se observa el primer análisis para el modelo general (toda la población), donde el ser hombre, ser jefe de hogar y tener un título de técnico o tecnólogo, posgrado, además, de estar en la región Oriental, Central y en Bogotá, reducen la probabilidad de durar en el desempleo y en una mayor proporción lo hacen experiencia y usar el canal de búsqueda informal; en contraste estar casado o en unión libre, ser bachiller, universitario, estar en la región Pacífico, utilizar el canal de búsqueda formal, ser empleado del gobierno, y en una mayor medida las personas que son empleadores o independientes, aumentan la probabilidad de durar desempleado. En este caso, de nuevo se evidencia que los hombres tienen una mayor ventaja que las mujeres y que son los jefes de hogar quienes más incentivos tienen para ocuparse dentro de las familias.

**Gráfica 49. Modelo general empleo AFT.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

Analizando específicamente el capital humano, la variable educación se evalúa respecto a las personas que no tienen título educativo, allí los resultados muestra que , como se dio en el análisis anterior, son las personas con menor probabilidad de sobrevivir al desempleo, de esta forma los bachilleres tiene menor probabilidad de perdurar en el desempleo, sin embargo, los técnicos y tecnólogos y los de posgrado también disminuyen esta probabilidad pero en menor proporción respecto a personas sin educación; en el caso de los universitarios la variable no es estadísticamente significativa.

Esto, muestra algo interesante que ya se podría percibir en resultados anteriores, y es que, dentro de la categoría de personas con educación superior, quienes tienen mayor probabilidad de emplearse son técnicos y tecnólogos, y por último quedan los universitarios. En este sentido, en el caso de técnicos y tecnólogos, hay una ventaja en cuanto que la inversión en esta educación la realiza el Estado puesto que la educación técnica es en su mayoría pública – prestada por el SENA - y por tanto ayudaría a muchos jóvenes, especialmente de bajos recursos, a encontrar empleos formales, aunque no en la proporción de universitarios o posgrado.

Por otra parte, los universitarios tienen más dificultades porque son quienes permanecen en el desempleo tienen, superior a quienes tienen posgrado, ello se puede dar por dos características, la primera es la escasez reactiva, es decir que se emplean más fácilmente porque hay pocas personas con posgrados en el país y por tanto su demanda puede superar la oferta; y por otro lado son personas que muy probablemente ya tengan experiencia y esto les ayuda a emplearse fácilmente, cosa que no pasa con los universitarios que no cuentan con experiencia laboral, esta experiencia sería una ventaja también para técnicos y tecnólogos que por el programa de aprendices adquieren experiencia laboral, y que pueden ser contratados por los empresarios donde hacen las prácticas, después de su periodo como aprendices.

De igual manera, la variable experiencia arrojó un coeficiente muy alto en cuanto a la probabilidad de disminuir la duración del desempleo, siendo una de las variables de mayor impacto en el modelo. En este caso, las personas que acumulan experiencia, especialmente los primeros años, tienen altas posibilidades de emplearse - más que si acumulan educación - y esta es una evidencia adicional de una mayor relevancia de la experiencia laboral en los jóvenes, donde puede verse como el factor que determina la empleabilidad juvenil dentro de las variables de capital humano, y que es precisamente lo que carecen quienes buscan el primer empleo.

Por otro lado, en cuanto tipo de empleo ninguno disminuye la probabilidad de durar en el desempleo respecto a los considerados otros (empleados domésticos, trabajadores de familias sin remuneración o peones), los independientes y empleadores aumentan en gran medida la

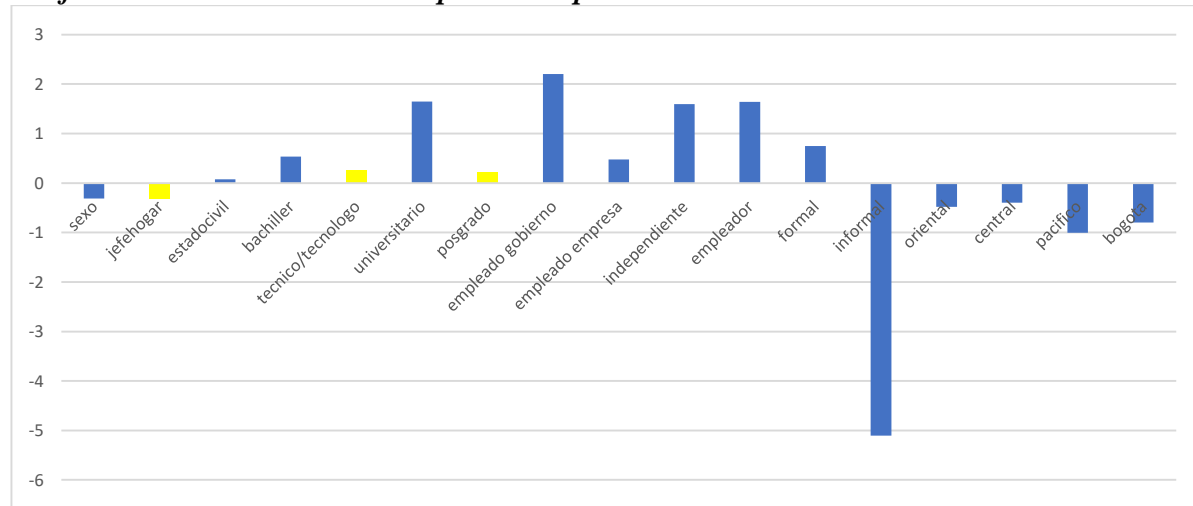
probabilidad de durar en el desempleo también respecto a este grupo. De este modo, dos grupos que son fuente de informalidad (independientes y empleadores de menos de 5 trabajadores) muestran una peor tendencia en cuanto a la salida de desempleo, donde estas personas al emplearse lo harán en empleos informales, no obstante, como la variable se analiza respecto al grupo otros - que también agrupa características de informalidad – se generaría un efecto distinto. En este caso la ocupación más rápida la logran las personas que encuentran los empleos de peor calidad aún dentro de los empleos informales, mostrando que los “mejores” empleos informales son los independientes y empleadores de pequeña y microempresa.

Por otra parte en el modelo inserción laboral (gráfica 50) las variables jefe de hogar, técnico o tecnólogo, estado civil y posgrado no fueron estadísticas significativas<sup>92</sup>, en cuanto las demás variables el ser hombre, estar en la región Oriental, Central, Pacífico y Bogotá disminuyen la probabilidad de durar en el desempleo, asimismo la variable que más impacta este modelo y disminuye la probabilidad en el desempleo es el uso del canal de búsqueda informal (se hace respecto al canal de búsqueda informal moderado). En este sentido solo los jóvenes que están en las regiones más productivas aumentan la probabilidad de emplearse, aunque no siempre en empleos formales; por otra parte, el canal de búsqueda es esencial de nuevo en la consecución de un primer empleo, sin embargo, no podría ser empleos formales para el caso de los jóvenes con canales o redes sociales que no prolonguen la informalidad.

---

<sup>92</sup> Variables en amarillo.

**Gráfica 50. Modelo inserción al primer empleo AFT**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

En el caso de la educación de nuevo se hace respecto a las personas que no tienen título educativo, mostrando que los bachilleres y universitarios aumentan la probabilidad durar en el desempleo, estos últimos con un coeficiente mayor siendo la segunda variable que más aumenta la probabilidad durar en el desempleo después de ser empleado de gobierno, de igual manera los empleados de empresa particular, empleados independientes, los empleadores y quienes utilizan el canal de búsqueda formal también aumenta la probabilidad durar en el desempleo.

En este caso se puede ver que los niveles educativos más altos provocan que aumente la duración en el desempleo, más que todo los universitarios, porque el caso de los técnicos/tecnólogos y posgrado estos no presentan significancia estadística, por lo que serían los universitarios quienes más problemas tienen en el momento de encontrar el primer empleo, algo que como ya se ha dicho anteriormente es un problema en la inversión en educación de las familias y del gobierno y quedan en un estado de vulnerabilidad en el mercado laboral que provoca problemas de generación de experiencia y seguridad social.

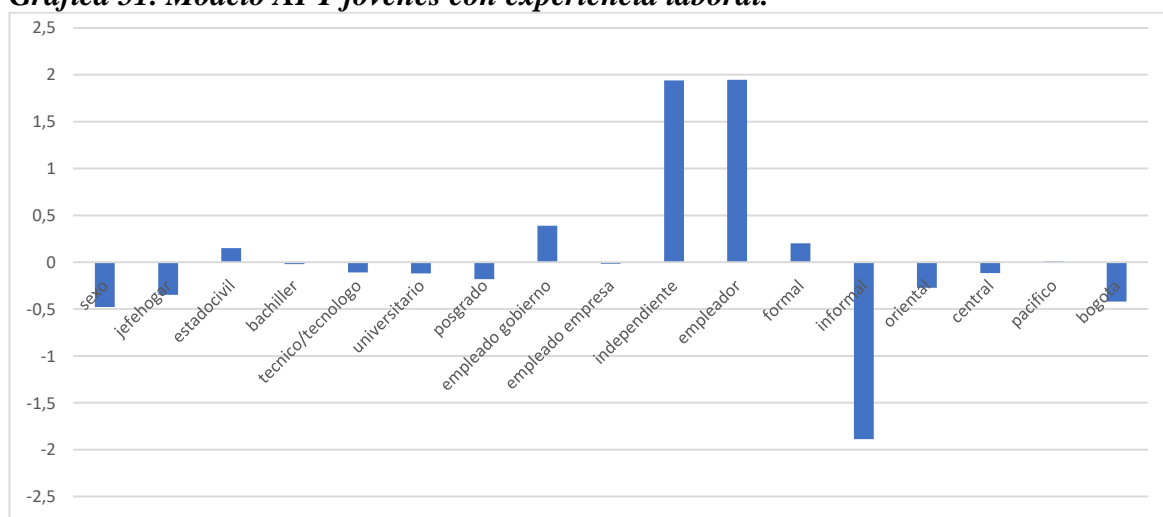
De nuevo los empleos más precarios - aún dentro de la informalidad - generan más probabilidad para que los jóvenes se ocupen, por tanto, los jóvenes que encuentran un primer empleo lo harán con más probabilidad en empleos informales y dentro de ellos serán los empleos



más precarios (empleados domésticos, trabajadores de familias sin remuneración o peones). De igual forma el uso de cana informal ayuda mucho más a los jóvenes a encontrar el primer empleo, algo que como se ha explicado puede hacer que se genere más informalidad.

Por último, se analizan los resultados en el del grupo los jóvenes que han tenido alguna experiencia laboral (gráfica 51), aquí se observa que las variables bachiller, empleado empresa particular y región Pacífico no presenta significa estadística; en cuanto a los demás variables, ser hombre y jefes de hogar disminuye la probabilidad de permanecer en el desempleo. De igual forma, las personas que están en la región Oriental, Central y Bogotá también tienen una probabilidad menor de durar en el desempleo respecto a la región Atlántica, mostrando que la región Atlántico (referencia) representa pocas opciones para que los jóvenes se empleen, más que todo a ser comparada con Bogotá, igualmente, estas variables se comportan de forma similar en la mayoría de modelos, por lo que en este caso representa de nuevo la tendencia estructural del mercado de trabajo, donde todas las regiones que generan empleos para los jóvenes lo hacen porque generan más empleo en términos globales.

**Gráfica 51. Modelo AFT jóvenes con experiencia laboral.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

Por otra parte, al ver el comportamiento de la variable educación, se observa que los tecnólogos/técnicos, universitarios y posgrado también disminuyen la probabilidad estar en el

desempleo respecto a las personas que no tienen título educativo, aunque con coeficientes menores que las demás variables, esto confirma los resultados de los modelos Probit y Logit Multinomial, donde los jóvenes que cuentan con experiencia laboral si se ocupan más fácilmente teniendo un título educativo, y lo harán muy probablemente en empleos de empresas formales, en este sentido la educación estaría ayudando a la empleabilidad de los jóvenes pero que ya superaron el primer empleo.

Asimismo, de nuevo la variable que mayor impacto en reducir la probabilidad de permanecer desempleado es el canal de búsqueda informal, caso contrario del canal de búsqueda formal que aumenta la probabilidad de durar en el desempleo, es decir que el canal más usado sigue siendo el informal. En este caso se observa como el canal formal, que reduce las asimetrías de información y podría ayudar a reducir la informalidad conectando de mejor forma la oferta y demanda, en si no está funcionando dentro del mercado de trabajo y reduce la probabilidad de que los jóvenes se empleen por encima de canal informal y formar moderado, logrando un efecto contrario al que debería tener.

Por último, las personas casadas o en unión libre aumentan la probabilidad durar en el desempleo respecto a quienes no lo son, al igual que los empleados del gobierno, los independientes y los empleadores, con coeficientes bastante altos siendo las variables que más aumenta dicha probabilidad. Por tanto, quienes están casado, dependiendo de su rol como jefe de hogar, pueden esperar más tiempo desempleados esperando empleos de mejor calidad, de igual forma, los trabajos que son formales son los que provocan más tiempo de espera en el desempleo, por lo que, dentro del mercado de trabajo, es más difícil encontrar trabajos formales que informales.

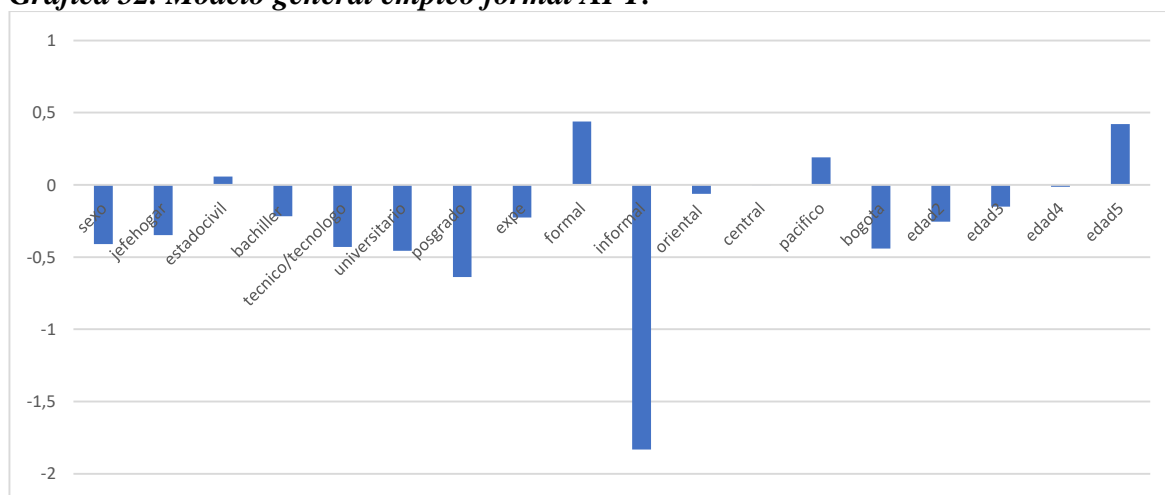
### **Modelo de ocupación en empleo formal**

En esta sección se analiza la supervivencia o la duración en el desempleo antes de entrar en un empleo formal, allí se comparan las variables entre los grupos de jóvenes que buscan su primer empleo, jóvenes con experiencia laboral y toda la población, los primeros resultados se

observan en la gráfica 52 donde se analiza el modelo general, allí se puede ver que los hombres y los jefes de hogar disminuye la probabilidad durar o sobrevivir al desempleo antes de entrar en un empleo formal.

De esta forma, los jefes de hogar tienen más incentivos y probabilidades de emplearse, y de hacerlo en trabajos formales, en este sentido tienen la ventaja laboral dentro de los hogares, ello también influye en que los hombres se empleen más que las mujeres y lo hagan en trabajos formales, ya que la mayoría de los jefes de hogar son hombres. Además, las personas que están casadas o en unión libre tienen más probabilidad de durar en el desempleo antes de encontrar un empleo formal que quienes no lo están, de nuevo ello se relación con ser jefe de hogar, donde las parejas del jefe de hogar, casadas o unión libre pueden ir a la informalidad porque el jefe de hogar ya tiene un empleo formal o porque se les hace más difícil, por otras condiciones como educación, lograr estos empleos.

**Gráfica 52. Modelo general empleo formal AFT.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

En el caso de la educación, de nuevo respecto a las personas que no tienen título educativo, se observa que a mayor nivel educativo menor probabilidad de durar en el desempleo antes de encontrar un empleo formal, por lo que la educación reafirma su papel central en la consecución de empleos formales, seleccionando a las personas entre empleos informales y formales, Asimismo las personas que tienen experiencia también reducen la probabilidad de durar en el

desempleo antes de encontrar un empleo formal, en este sentido la experiencia no solo ayuda a que se ocupen más personas, más que todo los jóvenes, sino que lo hagan también en empleos formales, esta sería una de las explicaciones de porque en los jóvenes que se insertan al mercado de trabajo se les dificulta emplearse más que a los demás jóvenes, puesto que carecen de experiencia laboral, por tanto esta variable sería la más determinante - dentro del capital humano - para que los jóvenes se empleen, y la educación ayudaría a seleccionar el segmento del mercado de trabajo al que irían los jóvenes.

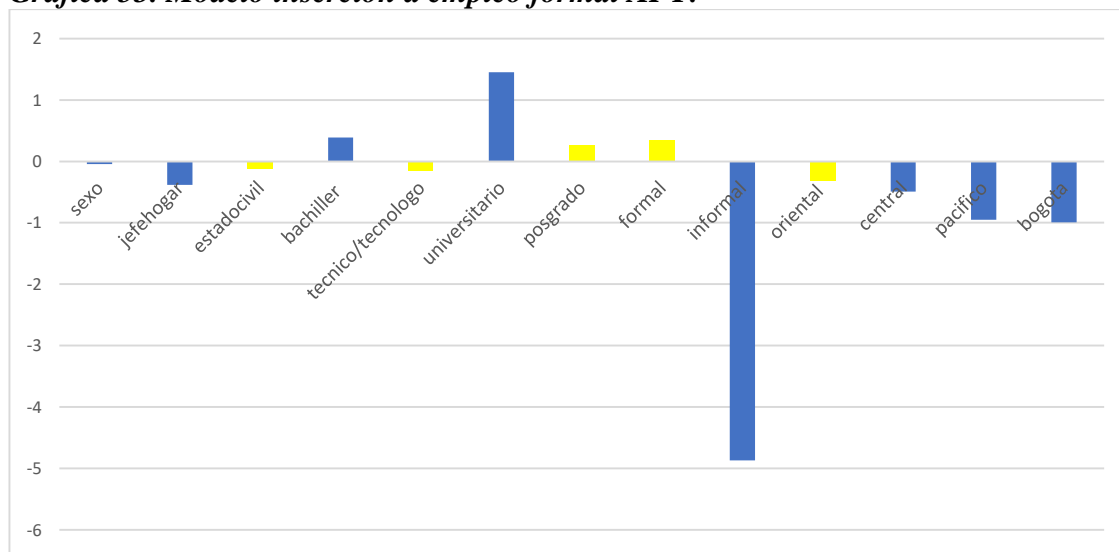
Por otro lado, quienes usan el canal de búsqueda informal tienen más probabilidades de encontrar un empleo formal respecto a quienes utilizan un canal informal moderado, en cambio quienes usan un canal formal aumentan dicha probabilidad, esto es reflejo claro de la asimetría del mercado de trabajo, donde las personas con redes que permiten acceder a vacantes de empresas formales serán quienes apliquen a ellas y se empleen rápidamente, y por el contrario las personas que no cuentan con estas redes no les llega la información sobre dichas vacantes, aunque cumplan con el perfil que las empresas solicitan, además, que las personas con menor educación muy probablemente son quienes carecen de dichas redes.

En cuanto las regiones, Pacífico aumenta la probabilidad de durar más tiempo en el desempleo antes de encontrar un empleo formal respecto a la región Atlántica, y la región Oriental y Bogotá reducen dicha probabilidad. Esto concuerda con resultados anteriores donde hay una disparidad entre regiones que se da por la productividad en cada una de ellas, donde ciudades como Bogotá acaparan la mayor demanda de empleo y de empleo formal por ser la ciudad que concentra las mayores empresas del país, y otras regiones como Pacífico tienen muchas más empresas en la informalidad y menor productividad de los factores.

En el caso de los jóvenes que se insertan a empleos formales, los resultados se ven en la gráfica 53, donde se observa que las variables género, estado civil, técnico y tecnólogo posgrado, canal formal y región Oriental no presentan significancia estadística; en cuanto a las demás variables se observa que él se jefe de hogar disminuye la probabilidad de durar en el desempleo

antes de ingresar a un empleo formal, además, los bachilleres y universitarios, estos últimos en mayor medida, aumenta la probabilidad de durar en el desempleo, es decir que para que los bachilleres y universitarios se inserten al mercado de trabajo en un empleo formal deben esperar más tiempo en la búsqueda de empleo.

**Gráfica 53. Modelo inserción a empleo formal AFT.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo

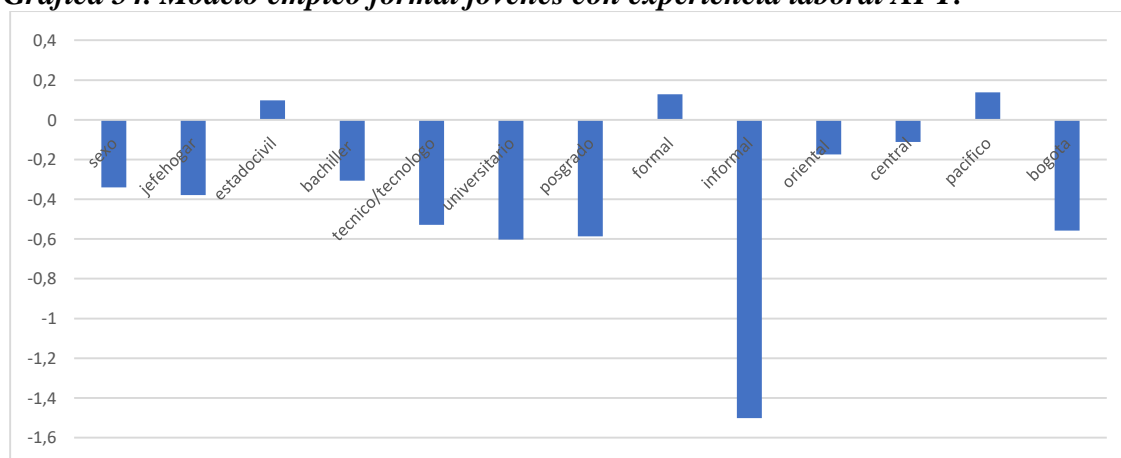
En el caso de los bachilleres, estos tienen más posibilidades de estar en la informalidad, por lo que el encontrar un empleo formal se les dificulta mucho más por estar menos educados, y en el caso de los universitarios, estos al ser personas altamente educadas tienen más posibilidades de estar en empleos formales, sin embargo, no son los empleos que más se demandan en el mercado, por lo que las empresas formales no están empleando a tantos universitarios como los que se encuentran en la fuerza de trabajo, además que podrían estar empleando más técnicos y tecnólogos, lo que estaría dificultando la entrada de los jóvenes universitarios en su primer empleo incluyendo empleos formales.

Asimismo, las personas que utilizan el canal informal reducen en gran medida la probabilidad de durar en el desempleo antes de insertarse en un empleo formal, esto también ayuda a explicar porque jóvenes universitarios no se insertan tan fácilmente en empleos formales, ya que personas con este nivel educativo que no cuenten con las redes necesarias para encontrar

vacantes de empresas formales deben esperar más tiempo antes de que actúen los canales formales o encuentren otra forma de acceder a estos empleos. Por último, en cuánto las regiones quienes están en la región Central, Pacífico y Bogotá reducen la probabilidad de estar en el desempleo respecto a la región Atlántica, lo que coincide con resultados anteriores.

Por último, los resultados del grupo los jóvenes que ya superaron la barrera del primer empleo (gráfica 54) muestran que ser hombre y ser jefe de hogar disminuyen la probabilidad de durar en el desempleo y las personas casadas o en unión libre aumentan esta probabilidad, ello concuerda con los resultados del modelo con toda la población, por lo que responden de la misma forma. Por otro lado, en el nivel educativo se observa que a mayor nivel educativo menor probabilidad de durar en el desempleo antes de encontrar un empleo formal respecto a quienes no tienen título educativo, en este caso los universitarios y con posgrado tiene una probabilidad prácticamente igual. De igual manera se ve que el comportamiento es igual al modelo con toda la población, por lo que los jóvenes responderían de manera similar al resto de personas dentro del mercado de trabajo después de superar la barrera del primer empleo, por lo que el mayor dilema en política de empleo está en los jóvenes que se insertan por primera vez al mercado de trabajo.

**Gráfica 54. Modelo empleo formal jóvenes con experiencia laboral AFT.**



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo.

Por otra parte, en cuanto los canales de búsqueda las personas que utilizan un canal formal aumentan la probabilidad de durar en el desempleo antes de encontrar un empleo formal respecto a quienes utilizan un canal informal moderado, en cambio quienes utiliza en un canal informal reducen esta probabilidad reflejando de nuevo la ventaja del uso de canales informales y una asimetría en la información del mercado de trabajo. Asimismo, en el caso de las regiones se ve que la Oriental, Central y Bogotá, disminuyen la probabilidad de durar en el desempleo y la región Pacífico aumenta dicha probabilidad; comportamientos que también coinciden con los del modelo con toda la población y responden a las mismas causas.

De este modo, los modelos de duración de desempleo tipo Kaplan-Meier y AFT, muestran las casusas por las cuales las personas pueden estar o no desempleadas que se analizaron en los modelos Probit y Logit Multinomial, y, además, mostrar como de forma dinámica se comportan las variables estudiadas en el desempleo de los jóvenes, especialmente para quienes buscan el primer empleo. En este sentido se comprobó que los jefes de hogar duran menos tiempo en el desempleo y tienen más probabilidades de emplearse y de hacerlo en el empleos formales, las personas casadas o en unión libre tienen más probabilidades de ocuparse pero no de hacerlo en el segmento formal del mercado de trabajo, esto por su relación con el jefe de hogar, ya que los jefes de hogar se emplean en la formalidad y sus parejas lo más probable es que los tengan que hacer en empleos informales o que no tengan la misma probabilidad de encontrar un empleo formal que los jefes de hogar.

La variable género muestra que efectivamente las mujeres tienen más problemas para emplearse ya que permanecen más tiempo en el desempleo antes de encontrar un trabajo y duran aún más antes de encontrar empleos formales. Esto implica que las mujeres más educadas también puedan tener desventaja frente a los hombres, aunque cuenten con el mismo nivel educativo; por otra parte, podría mostrar que en el futuro las mujeres tengan aún más dificultades porque acceden en menor proporción a educación superior, cuestión que se observa en el análisis

de los NINI (capítulo 3), donde las mujeres estudiaban menos y se dedicaban más a trabajos del hogar, así que podría prolongarse este problema en el tiempo.

Este comportamiento se dio en todos los grupos, y al ser en general los jóvenes que buscan el primer empleo quienes duran mucho más tiempo desempleados, implica que las mujeres que buscan el primer empleo serían la población más afectada dentro del mercado de trabajo, ya que perduran más tiempo buscando empleo y tienen menor probabilidad de emplearse y una probabilidad aún menor de hacerlo en empleos formales, además, dentro del grupo de inactivos son quienes menos estudian y en general suponen un grupo más vulnerable socialmente.

En el caso del capital humano se observa que la educación tiene un efecto de selección donde los más educados se ocupan en empleos formales, pero en general tienen menos probabilidades de salir del desempleo, es decir tienen una mayor duración en la búsqueda de empleo. En este sentido la educación universitaria presenta una dificultad mayor para los jóvenes ya que los jóvenes universitarios que buscan el primer empleo duran más tiempo en el desempleo aún más si buscan empleo formal. Asimismo, ello implica que los jóvenes que no se educan, están obligados a ir a la informalidad y aunque se emplean más rápido lo harán en empleos precarios, y dentro de la informalidad se emplean en trabajos con pésimas condiciones laborales, por tanto, la informalidad es la salida más rápida para los jóvenes, incluyendo quienes buscan el primer empleo, pero es una salida del desempleo que implica baja calidad laboral.

Por otra parte, la variable experiencia es la que mejor se comparte en términos de capital humano, es la variable que en general aumenta la probabilidad de salir del desempleo y de hacerlo hacia empleos formales, esto ayuda a que los jóvenes puedan emplearse rápidamente pero también en empleos de calidad, por lo que es una variable más determinante que la educación en términos de empleabilidad para los jóvenes. Igualmente, al ser un factor más determinante también se convierte en la barrera más fuerte en el mercado de trabajo para los jóvenes, ya que el comportamiento de todas las variables de oferta y demanda de los jóvenes que buscan el primer empleo presenta coeficientes muy inferiores en comparación a los jóvenes que cuentan con



alguna experiencia laboral, en este sentido si el mercado de trabajo no garantiza la inserción laboral, el Estado debe hacerlo mediante políticas de empleo que se enfoquen en el primer empleo.

En síntesis la experiencia muestra ser la variable clave para la empleabilidad en términos del mercado de trabajo formal e informal y la educación para seleccionar los jóvenes que ingresan a trabajos formales, por eso es necesario generar los primeros años de experiencia laboral para los jóvenes y dejar que el mercado seleccione mediante la educación los trabajadores de cada segmento; sin embargo, detrás de estas políticas de corto plazo, se deben generar unas estructurales para eliminar la informalidad y aumentar en sí el capital humano en términos del aumento de las habilidades de los trabajadores, es decir aumentar la cobertura educativa, eliminar el sesgo de género y volver productivo el sector de empresas informales.

#### **5.4 Discusión de resultados. Los determinantes del desempleo joven.**

Los resultados arrojados de los modelos econométricos permiten cumplir el objetivo central de la presente investigación; estos resultados se discuten a continuación a la luz de la literatura y frente a los datos agregados del mercado de trabajo joven, explicando los determinantes del desempleo juvenil en Colombia

Dentro del análisis estático se pudo observar que los jóvenes tienen menor probabilidad de emplearse que los adultos, igualmente se observa que, los hombres tienen más probabilidades de ocuparse, que las mujeres (tanto en jóvenes como en adultos). Sin embargo, los hombres tienen menor probabilidad de estar en un empleo formal, que las mujeres, lo que podría explicarse en términos en la forma medición, ya que las mujeres y hombres tienen una acumulación de escolaridad similar, pero los datos muestran mayor paridad en la empleabilidad de las mujeres en los dos segmentos (formal e informal), caso contrario que el de los hombres, quienes se emplean en mayor magnitud que las mujeres pero en mayor proporción en el segmento informal que en los hombres. Esto se confirma en los modelos dinámicos donde muestra un periodo más largo de

duración en el desempleo hacia un empleo formal en las mujeres y una menor probabilidad de tener un empleo de calidad (observado en los estudios por cohortes).

Por otro lado, los jefe de hogar en todos los grupos analizados genera más probabilidad de ocuparse y de hacerlo en el sector formal, en este sentido como la mayoría de los jefes de hogar son hombres, ayuda a explicar la mayor ocupación de los hombres en general, esto en razón que los jefes de hogar tienen la obligación de llevar recursos a los hogares de los cuales hacen parte, por lo que hay una dependencia de ingresos de estas personas que los lleva a participar activamente en el mercado de trabajo.

De igual forma, al analizar el estado civil, se observa que las personas casadas o en unión libre tienen más probabilidad de ocuparse que quienes no lo son, pero tienen menos probabilidad de ocuparse en un empleo formal. En este sentido las personas las personas casadas pueden participar en el mercado laboral activamente pero no están entrando en el sector formal. En el caso de los jóvenes puede deberse a que, las personas jóvenes están retrasando su periodo de iniciar familias o vida en pareja, y como tienen mayor escolaridad media que los adultos, ingresar a empleos formales, en cambio los adultos (mayoritariamente casados) pueden tener menos escolaridad y mayor presión a ocuparse por lo que pueden hacerlo fácilmente en la informalidad.

Dentro de las variables de demanda laboral, la variable de región muestra que Bogotá en la zona donde más se emplean en general las personas y que también lo hacen en el sector formal (respecto a Atlántico), la región Pacífica y Central disminuyen la probabilidad de estar ocupados, pero aumentan la probabilidad de estar en un empleo formal y la región Oriental aumenta la probabilidad de estar ocupado, pero disminuye la probabilidad de un empleo formal. Esto indica que solo la ciudad de Bogotá genera un espacio óptimo de empleo para los jóvenes, el resto de las regiones las que más probabilidad de emplearlos tienen los hacen en el sector informal, y las que menor probabilidad de empleo genera deja por fuera a los jóvenes, pero los que ocupa lo hacen en la formalidad. Esta disparidad regional se da por las zonas de desarrollo empresarial y de capital humano, donde las regiones con mayor capacidad industrial como Central y Pacífica

emplean a personas con mayor educación, y las demás zonas con vocaciones más de servicios y agrícola emplean más jóvenes informales con menos demanda de cualificaciones.

El sector económico indica que el sector servicios e industrial aumentan la probabilidad de inserción laboral respecto al comercio, de igual forma en los jóvenes que superaron la barrera del primer empleo, el sector industrial es el que más ayuda a incorporar jóvenes tanto para su inserción laboral y en mayor medida en los jóvenes, asimismo lo hace el sector servicios, aunque en menor medida en el caso de los jóvenes. Esto podría darse porque los jóvenes más cualificados pueden ir a sectores de mayor demanda de habilidades como la industria o servicios, sin embargo, estos sectores no son muy desarrollados en el país, por lo que su demanda no es tan alta respecto a sectores como el comercio, o servicios, puesto que dentro de este sector hay empleos de alta calificación, pero también de muy baja calificación. Esto implica que sin un desarrollo industrial o un desarrollo empresarial en sectores que demanden mano de obra cualificada cada vez más jóvenes tendrán problemas de ocuparse ya que los más educados competirán en el sector formal y los menos educados en el informal.

Dentro del análisis se ha expuesto una característica fundamental del capital humano, que es la educación, en ella se observaron rasgos diferenciados entre adultos y jóvenes (jóvenes que se van a insertar al mercado de trabajo y quienes ya superaron esta barrera). De este modo la variable educación muestra que aumentar el nivel educativo no aumenta la probabilidad de estar empleado en general, aunque aumenta la probabilidad de emplearse en el sector formal. Además, la educación adquiere un efecto mayor con el tiempo, por lo que, aunque en los jóvenes la educación no aumenta la probabilidad de ocuparse si lo hace en la adultez. En este sentido, la mayor dificultad radica en quienes buscan el primer empleo, que la falta de experiencia no es compensada por la educación (ambos factores de capital humano), por tanto, los jóvenes más educados son quienes menos posibilidades encuentran de emplearse, porque tienen expectativas altas sobre salarios y puestos de trabajo.

Esto implica que la educación comienza a generar el efecto deseado una vez los jóvenes adquieren experiencia laboral, por las expectativas altas sobre salarios y puesto de trabajo, por la informalidad laboral, además porque el mercado de trabajo en el inicio de la trayectoria laboral valora más la experiencia, la cual lógicamente carecen por la falta de un primer empleo. Esto puede ser un problema también por la inversión en educación que se hace por parte de las familias y por parte de los gobiernos, además si estos jóvenes con mayor nivel educativo no se insertan al mercado de trabajo retrasan todo su ciclo laboral.

Por otra parte, una mayor escolaridad aumenta las probabilidades de tener un empleo formal en jóvenes y adultos, esto implica que la educación no ayuda a emplear, pero si a ubicar a jóvenes en el sector formal, sin embargo, al comparar la educación con la experiencia (ambas base del capital humano) se observa que en los primeros años la escolaridad no ayuda a emplear a los jóvenes, pero la experiencia laboral si, y este efecto se invierte en el tiempo, por lo que la educación se convierte en un determinante del empleo a medida que pasan los años y la experiencia va perdiendo efecto (rendimientos decrecientes). Esto refleja que es más valorado en los jóvenes la experiencia que la educación tanto para emplearse como para hacerlo en el sector formal.

Ello lleva a pensar que el capital humano actúa de forma diferente en el ciclo de vida laboral, por lo que las decisiones individuales y del Estado deberían tener en cuenta la temporalidad en la inversión en capital humano, y más en un mercado laboral segmentado como el de Colombia. En este caso se debería hacer esfuerzos porque los jóvenes tengan experiencia laboral, durante su periodo de estudios, o en la transición de la escuela al trabajo se dé casi de inmediato para que se supere lo más pronto la barrera del primer empleo y lograr acumular los años de experiencia que requiere la demanda. Si se logra este objetivo, la educación no solo generara que los jóvenes se empleen en ocupaciones formales, sino que lo hagan más rápido, por lo que la clave es que haya capital humano específico y general en los jóvenes, sino tendrán problemas de empleabilidad.

Los primeros años de experiencia tiene un impacto positivo en la probabilidad de estar ocupado mayor que la educación, pero las personas más escolarizadas tendrán una ventaja mayor a mediano y largo plazo. Esto implica que las personas que pueden acumular al comienzo de su vida laboral años de experiencia aumentan sus probabilidades de emplearse con un efecto mayor que quienes acumulan escolaridad, la cual solo emplea en el segmento formal. Así, se pueden dar en varios escenarios:

a) Jóvenes sin educación: hay una carencia total de capital humano, y los trabajos a los que pueden acceder son precarios con poca protección social o nula, bajos salarios e inestabilidad laboral. Para estos jóvenes se tendría que invertir en educación formal para que en el futuro accedan a empleos formales, además, de intervenir para generar el primer empleo formal y certificado, para que acumulen experiencia laboral según las condiciones del mercado, y con la acumulación de educación formal puedan acceder a empleos de mayor calidad. Es decir, para estos jóvenes la intervención del Estado debe ser completa.

b) Jóvenes bachilleres: Les es más fácil adquirir experiencia laboral porque son más demandados, pero es más difícil que entren al sector formal, por tanto, para ellos se deben dar un acceso a la educación técnica o universitaria para mejorar su proceso de inserción en el sector formal; también se debe generar experiencia en la especialidad que estudien, ya que se puede dar el caso que los bachilleres trabajen en cualquier oficio del sector informal, pero quieran estudiar algo completamente diferente a los que han trabajado, por tanto su transición debe darse en con experiencia laboral en lo que efectivamente van a estudiar, están estudiando o estudiaron.

c) Jóvenes universitarios: Se debe intervenir el mercado para generar solo experiencia laboral en lo que estudiaron, así pueden acumular el resto de experiencia que les pide el mercado para ocuparse cuando puedan quedar desempleados, y permitir que el mercado ubique a los más escolarizados en el sector formal. Por tanto, con ellos sería más sencillo, a primera vista, no obstante, no son los más demandados y al contar con un salario de reserva más alto son propensos a perdurar más en el desempleo, por lo que generar el primero empleo en esta población es vital.

Además, se deben capacitar constantemente para adaptarse a cambios en los requerimientos de demanda de habilidades de las empresas y obtener mejores empleos.

Por otra parte, una de las explicaciones a estos comportamientos en el mercado de trabajo, se da en la duración del desempleo, donde se observa que en general los jóvenes duran más en el desempleo, y más para entrar en un empleo formal, además, se observa que las mujeres tienen más probabilidades de sobrevivir al desempleo es decir tiene más probabilidades de durar más tiempo desempleadas antes de entrar al empleo que los hombres, lo mismo que a empleos formales; igualmente, los jefes de hogar tienen una menor probabilidad de perdurar en el desempleo que quienes no lo son. En cuanto al canal de búsqueda, las personas que menos probabilidad tienen de permanecer en el desempleo, con una distancia muy notable respecto a las demás, es el canal de búsqueda informal, en este caso el formal es el que más probabilidades tiene de sobrevivir al desempleo. En caso de las regiones, la que más probabilidad presenta de sobrevivir al desempleo es la región Pacífica seguida de la región Atlántico, Central, Oriental y por último Bogotá.

Uno de los hechos que explicaría las tasas de desempleo en jóvenes más educados, es su permanencia buscando empleo, donde los jóvenes profesionales son quienes duran más tiempo en esta búsqueda. Esto explicado en la teoría por los salarios de reserva muestra que los jóvenes al estar más educados prefieren esperar más tiempo en el desempleo hasta encontrar un empleo formal, en cambio los menos educados aceptan cualquier empleo por la premura de tener ingresos laborales y por ello entran fácilmente en la informalidad. En este sentido también se observó que la experiencia es un factor más relevante para la emplearse que la educación, por lo que los jóvenes que se insertan al mercado de trabajo tendrían aún más dificultades en términos de empleabilidad, y más que todo los más educados.

No obstante, para los jóvenes que superan el primer empleo la educación muestra un comportamiento totalmente opuesto al de los jóvenes que se inserta en el mercado laboral, porque la educación en general permite que duren mucho menos en el desempleo, confirmando que la

educación muestra mayor efecto a medida que pasan los años y cuando las personas ya cuentan con experiencia laboral. Ello se confirma al observar que los jóvenes que superaron el primer empleo (con experiencia previa) tienen una tendencia decreciente y muestran una menor probabilidad de permanecer en el desempleo que los jóvenes que hasta ahora se insertarán al mercado laboral, esto permite ver que los jóvenes que hasta ahora se insertan al mercado laboral tienen mucha más dificultad de emplearse que los jóvenes que ya tienen experiencia.

Uno de los factores más relevantes para explicar este comportamiento es el canal de búsqueda, que es una variable que supera en su efecto a las de capital humano, en este caso el canal de búsqueda informal es el más eficiente para que los jóvenes salgan del desempleo y se ocupen en empleos formales e informales. Esto significa que el insertarse en alguno de los dos segmentos dependerá de las redes de cada joven, en este sentido, las personas que tienen pocas redes sociales o que sus redes (familias, amigos etc.) se encuentran en empleos informales, encontrarán empleos en este segmento, y los jóvenes con redes de personas con empleos formales tendrán más posibilidades de ocuparse en empleos de mejor calidad.

Esto, limita la información, generando asimetrías, ya que por ejemplo una vacante que puede ser para perfiles similares de dos personas con redes diferentes, la persona que llega a tener la información de las vacantes y de la demanda de empleo (empresas) es quien tiene al amigo o familiar en la empresa que genera la vacante, o que accede a grupos o redes con esta información que se vuelve cerrada. La forma en que los jóvenes puedan acceder a mejores empleos es con el uso del canal formal, el cual es muy limitado al lado del informal, por lo que las personas con condiciones más desfavorables se ven condicionadas a un círculo de contactos de empleos de baja calidad.

Con base en lo anterior se resumen los determinantes del desempleo joven a continuación:

**Experiencia:** La experiencia laboral es una de las variables con mayor relevancia para que los jóvenes en el mercado laboral, y es la principal barrera para lograr el primer empleo, así mismo genera mayor probabilidad de empleabilidad en comparación con la educación. Los

primeros años de experiencia ayudan a que los jóvenes se empleen en ocupaciones formales e informales, pero puede ayudar a que lo hagan en mayor proporción en empleos formales. Igualmente, los jóvenes con experiencia son quienes desplazan la mano de obra adulta - condicionada a la educación - por lo que es la variable que le permite a los adultos tener una ventaja sobre los jóvenes; de igual forma, los jóvenes que carecen de experiencia laboral se ocupan en una proporción mucho menor que los que sí tienen experiencia, y permanecen mucho más tiempo en el desempleo.

En ese sentido, la transición que se hace de la escuela al trabajo se ve truncada porque las empresas prefieren adultos menos cualificados pero con más experiencia y entre las razones se encuentra que en una empresa formar hay un mayor costo de rotación, por lo que no es fácilmente sustituible un adulto por un joven aunque este último tenga mayor escolaridad, puesto que los costos de despido son altos y se pierde capital humano específico en el proceso, además es más rentable contratar personas con experiencia porque tienen mayor capital humano específico en sí, lo que puede valorarse más en un principio.

De esta forma, la falta de experiencia puede ser un problema de demanda y oferta. Por un lado, los jóvenes que no tienen experiencia laboral significan un mayor costo para las empresas, que al querer que sus trabajadores tengan mayor capital humano específico deben hacer una inversión en estos trabajadores para aumentar sus habilidades, por tanto, es una inversión que solo pueden hacer empresas medianas y grandes. Por otra parte, los jóvenes más educados que son quienes permanecen mayor tiempo en la búsqueda de empleo, continúan desempleados por sus salarios de reserva y expectativas de puesto de trabajo de perfil medio y alto, lo que hace que su permanencia en el desempleo vaya en contravía de la posibilidad de acumular la experiencia laboral que el mercado demanda. Por lo que también es un problema de la decisión maximizadora individual, donde los jóvenes educados no observan la ventaja de acumular experiencia en el corto plazo (sacrificando parte de su salario de reserva en el corto plazo), para competir de mejor forma con jóvenes y adultos que ya tienen experiencia.



Esta última cuestión, se observa en la ventaja de los jóvenes que tienen mayor capital humano (educación más experiencia), puesto que al tener estas dos características sustituyen en términos de ocupación y empleos de calidad, a los adultos (demostrado en el análisis de transición laboral), por lo que a medida que acumulan años de experiencia comienzan a generar una ventaja laboral que repercute en una trayectoria laboral positiva, aunque aumenta la brecha con jóvenes poco educados que se ven obligados a empleos de baja calidad sin posibilidad de mejorar sus trayectorias más allá de acumular experiencia y educación.

De esta forma, las tasas tan altas de desempleo dependen en gran medida de los jóvenes que buscan empleo pero aún no se insertan al mercado laboral y por tanto no acumulan experiencia, por lo que la política laboral debe atacar este problema en la transición de la escuela al trabajo y en la escolaridad de los jóvenes, para no generar una sustitución de capital humano, es decir que no exista competencia entre personas con mayor escolaridad con personas con mayor experiencia, sino que los jóvenes tengan la posibilidad de tener las dos características, para mejorar su entrada al mercado laboral, disminuyendo su permanencia en el desempleo.

Lo anterior comprueba lo dicho por la teoría del capital humano en cuanto que una acumulación mayor de experiencia y educación mejora las posibilidades de empleabilidad, no obstante, en este caso el capital humano específico proveniente de la experiencia tendría mayor protagonismo en la generación de productividad, puesto que las personas más educadas no tienen ventajas en términos de ocupación cuando no tienen experiencia laboral; esto se da porque en el caso de los jóvenes se compete entre acumular educación o experiencia, y la demanda laboral está valorando más la experiencia que la educación (se confirma con los modelos Probit y Logit multinomial, y los modelos de duración de desempleo), como lo afirma la teoría credencialista y de emparejamiento. Así, estas teorías que complementan los postulados de capital humano explicarían mejor el desempleo joven.

Esta idea es especialmente importante, porque el enfoque sobre política laboral, da una especial atención a las habilidades provenientes de la educación y esto lo reforzó las teorías de

crecimiento endógeno que mostraban el aumento de capital humano en términos educativos como la clave del crecimiento económico a largo plazo, y en este caso no se afirma algo contrario; lo que se observa en los resultados es que la experiencia en el corto plazo es la clave de la empleabilidad, por lo que las políticas públicas deben además de educar a la población joven romper la asimetría de información en el mercado que no explica el capital humano (pero si postulados como los credencialistas, filtro y señalización, emparejamiento y los desajustes de la educación.) mediante la generación del primer empleo; de lo contrario la educación no actuará como debe en el mercado laboral. Esto mediante programas de aprendices o el modelo dual que se explican en el capítulo 6.

**Segmentación laboral:** La segmentación laboral tiene dos efectos sobre el desempleo joven, el primero, modifica el comportamiento de la educación sobre el mercado de trabajo y el segundo lleva a los jóvenes a la precariedad laboral. En el primer caso, provoca que los jóvenes más educados estén en mayor medida en el desempleo, más que todo los carentes de experiencia, es decir el primer empleo. Esto se da por el salario de reserva de los jóvenes más educados y sus expectativas sobre los puestos de trabajo, puesto que valoran más los cargos de mayor perfil y que brinden mejores retornos salariales sobre su inversión en educación y esto los obliga a permanecer más tiempo en el desempleo ya que buscan en sí empleos en empresas formales, es decir empleos de calidad media y alta.

En este orden de ideas, la educación será un factor que disminuye la probabilidad de empleo informal en los jóvenes, quienes transitan entre los empleos formales y el desempleo; lo cual los lleva a permanecer más en la búsqueda de empleo, puesto que la demanda de empleos formales es inferior a la informal. Esto también genera un problema adicional, una saturación en el mercado laboral formal por una sobreoferta de mano de obra calificada con una demanda rígida o más inelástica que la oferta, lo que obligaría a jóvenes (y adultos) altamente cualificados a migrar hacia la informalidad y a ver una presión a la baja de sus salarios de reserva en el futuro, lo que provocaría una disminución en los retornos de la educación, por lo que los gobiernos deben

disminuir este aumento en el costo de oportunidad mediante bienes y servicios públicos como las universidades públicas, para que no caiga la acumulación de capital humano.

El segundo efecto de la segmentación laboral se refiere a la precariedad, revelando que los jóvenes que no acceden a la educación superior pueden acceder solo a empleos de baja calidad, por lo que su transición se da entre el desempleo y la informalidad, este panorama es el de mayor vulnerabilidad para los jóvenes, aunque se emplean más rápido, solo pueden aspirar a trayectorias laborales de baja protección (o nula) y sin derechos laborales. Además, sus salarios son bajos y no podrán acumular competencias y habilidades que brinda el capital humano específico en las empresas formales, por lo que tendrán más deficiencias en la competencia por puestos de trabajo. Ello, abre una brecha importante en términos de empleabilidad y bienestar, por lo que no solo se convierte en un problema de acceso al empleo sino en pobreza y vulnerabilidad.

En este sentido, la superación del desempleo joven también pasa por la superación de la informalidad laboral, un tema aún más complejo que el mismo desempleo. En este sentido, al haber una cantidad mayor de jóvenes sin educación superior que jóvenes con este nivel educativo, la política de empleo a largo plazo debe considerar la educación formal para toda la población joven carente educación superior (capital humano general), y adicionalmente invertir en capacitaciones a lo largo de la vida laboral de las personas, para generar el capital humano específico, al cual no acceden los jóvenes que están por fuera de empresas formales.

Por último, esto confirma tanto la teoría de la segmentación laboral ya descrita ampliamente y la informalidad, y lo dicho en los datos descriptivos, donde en ambos casos se preveía un problema en el mercado laboral joven en cuanto a la precariedad y falta de seguridad social, lo que lleva a pensar que la teoría del capital humano aplicada en mercados segmentados solo es netamente visible en el segmento formal del mercado de trabajo, por lo que su alcance se restringe a menos de la mitad del mercado de trabajo, lo cual obliga a observar detenidamente otros enfoques que permitan vislumbrar las causas del desempleo joven.

**Género:** Es una de las variables que no explica a fondo la teoría laboral, pero algunos estudios empíricos muestran que una de las causas del desempleo joven es la brecha de género, en este caso, las mujeres tienen una desventaja en términos de ocupación y calidad de puestos de trabajo, porque aunque cuentan con mayor escolaridad media que los hombres acceden menos a empleos formales y permanecen más en el desempleo aún con los mismo niveles educativos, por lo que hay un problema de sesgo dentro del mercado laboral que perjudica notoriamente a las mujeres.

Además, cuando se analizan los datos empíricos de los NINIs (capítulo 3), se observa que adicional a tener desventaja en la empleabilidad por ser joven, las mujeres también se ven perjudicadas en cuanto a generación de capital humano, puesto que dedican más tiempo al cuidado de hogar que a educarse por una razón aproximada de 90:10 - caso opuesto al de los hombres - y a esto se le suma el rol como parejas de jefes de hogar, e inclusive el estado civil las condiciona a salir de la búsqueda de empleo hacia la inactividad o a permanecer más en el desempleo o rotar más rápido que los hombres.

**Educación y sustitución de mano de obra:** Uno de los principales hallazgos del modelo de transición laboral, es que los jóvenes a largo plazo pueden tener una ventaja frente a los adultos cuando generen experiencia laboral, puesto que cuando superan la barrera del primer empleo pueden sustituir mano de obra adulta de menor cualificación más que todo en empleos de calidad media y alta. Ello se da porque, tanto en el grupo de adultos como jóvenes con experiencia laboral, la escolaridad alta aumenta la probabilidad de ocuparse y de hacerlo en empleos formales, (en el grupo de jóvenes que se insertan el efecto es contrario donde mayor escolaridad disminuye la probabilidad de ocuparse, pero aumenta la de hacerlo en empleos formales).

Asimismo, en el modelo de transición se comprueba que la educación es más relevante en los puntos altos de la trayectoria laboral por lo que impacta positivamente la población joven, además se observa que los jóvenes más educados están sustituyendo mano de obra menos calificada adulta en empleos de mejor calidad cuando tienen experiencia, mientras que los

bachilleres van a empleos de calidad baja y media, los técnicos a calidad media alta igual que universitarios y posgrado; por lo que los jóvenes se ocupan en empleos de calidad baja y alta y los adultos en calidad media, lo que confirma el impacto positivo de la educación en la calidad del empleo, mas no en el empleo global. Allí, los adultos bachilleres están siendo desplazados por jóvenes más educados, lo que supone una ventaja en cuanto que cada vez los jóvenes se educan más y desplazan mano de obra poco cualificada (mejor para jóvenes, pero no para la empleabilidad total de la población) sin embargo, cabe de nuevo resaltar que todo esto se condiciona a que cuenten con la experiencia laboral.

De esta forma, las trayectorias laborales de los jóvenes son mejores mientras cuenten con los primeros años de experiencia laboral, puesto que van a sustituir mano de obra menos cualificada en términos educativos, lo cual indica que, en los puntos altos de la trayectoria laboral el capital humano general (educación) es más importante que el específico (generado en la empresa) y allí los jóvenes cuentan con una ventaja educacional. Lo anterior también refleja que el capital humano actúa de formas diferentes dependiendo de la trayectoria laboral, puesto que al comienzo los jóvenes tienen una desventaja por falta de experiencia la cual es más valorada en los primeros años, y la educación se valora posteriormente en mayor medida; al igual que muestra que el capital humano específico se valora más al comienzo de la vida laboral y el capital humano general después de cierto tiempo en el mercado.

Lo anterior condiciona la política laboral, porque reafirma la idea de que a los jóvenes hay que ayudarlos a superar la barrera del primer empleo y generar capital humano específico en los primeros años de vida laboral, para que después la educación seleccione empleos de mejor calidad y el capital humano general pueda impactar de mejor forma en términos de empleabilidad. Lo anterior, lleva a que las políticas de empleabilidad no se den para atacar choques del mercado de trabajo, sino sigan una línea de transiciones entre desempleo, inactividad y empleos (preferiblemente de calidad media y alta) a lo largo de la vida laboral de las personas, lo

que implica que el gobierno enfoque su política en seguimientos de las trayectorias laborales y no en choques a corto plazo del desempleo o la informalidad.

**Canales de búsqueda:** Los canales de búsqueda, junto a la experiencia laboral, explican gran parte de la empleabilidad en el mercado, lo cual los convierte tanto en una problemática como en una solución para los jóvenes, puesto que el uso de canales informales son lo que más ayuda a la población en general a emplearse incluyendo a los jóvenes, en este sentido el problema llega para los jóvenes que cuentan con redes de contactos con poca información sobre empleos o con información pero de empleos informales, por lo que ayuda a perpetuar la informalidad laboral. Igualmente, para jóvenes con educación superior que no cuenten con redes de empleos de mejor calidad, se ven afectados con jóvenes pares que sí cuentan con estos canales, lo cual crea un sesgo en el mercado de trabajo, donde los empresarios no contarían con todas las posibilidades para tomar las mejores decisiones de demanda.

Allí, el servicio público de empleo, que maneja los canales formales, puede llegar a romper esta asimetría de información en el mercado laboral, llevando los mejores perfiles a las empresas y las mejores oportunidades en términos de ocupación y calidad de empleo a todos los jóvenes, además de posibilitar la información para transitar hacia empleos en empresas formales para jóvenes con baja calidad educativa. Por tanto, la ampliación y mejoramiento de estos canales formales, que depende en mayor medida del gobierno, son una condición necesaria para mejorar la eficiencia del mercado de trabajo en los jóvenes (y adultos), y así disminuir el tiempo de búsqueda y las tasas de desempleo e informalidad en los jóvenes.

## **6 Análisis de políticas mercado de trabajo**

En este apartado se analizarán las políticas de empleo aplicadas en América Latina y Colombia para mitigar el problema de desempleo juvenil, además, se examinarán los resultados de los modelos econométricos frente a los programas de empleo más comunes, y a partir de ello se generan unas recomendaciones de políticas de empleo joven para el caso colombiano. Esto en razón a que las políticas de empleo que se han dado en Colombia responden a los avances a nivel internacional en cuanto a políticas activas y pasivas del mercado de trabajo, algo que en la actualidad se combina mediante el Servicio Público de empleo, que unificó a todas las agencias y bolsas de empleo del país y realiza un servicio global de intermediación laboral.

### **Políticas activas y pasivas de mercado de trabajo**

Las políticas activas (PAMT) y las políticas pasivas (PPMT) de empleo son dos formas de intervenir en el mercado de trabajo<sup>93</sup> en donde las políticas activas tienen como objetivo disminuir el desempleo mediante la intermediación laboral (ayuda en la búsqueda de empleo), mejorar las habilidades de los oferentes mediante capacitaciones y brindar incentivos a los demandantes de mano de obra; por otra parte las políticas pasivas tienen como objetivo dar un auxilio ante el desempleo que permita sustituir los ingresos por un tiempo. Las PAMT se basan en el rezago de habilidades de las personas dentro del mercado de trabajo frente a lo que se demanda (desempleo estructural), por esta razón se crean políticas por el lado de la demanda que pretende aumentar la contratación y aumentar la productividad, pero puede generar problemas en la competencia por puestos de trabajo Ruesga (2002). En caso de las PAMT, como lo explica

---

<sup>93</sup> Ruesga et al. (2016) y Samaniego (2002) hace una distinción de estas políticas donde explica que las políticas de empleo tienen que ver más con el contexto económico y social de un país y se dan bajo el mando de la política económica del país, por lo general se dan en la demanda laboral que se ve afectada por los instrumentos macroeconómicos aplicados en la economía (política fiscal, monetaria, etc.), en este sentido, la oferta se afecta en el mediano o largo plazo mediante cambios demográficos y sociales como las políticas de salud, educación y protección social. Las políticas laborales se identifican como un conjunto de políticas que afectan la relación entre trabajadores y empleador, que al final repercute en la dinámica de los derechos y deberes de los trabajadores y sus relaciones laborales, es decir serían políticas como la del salario mínimo, protección social, seguridad en el trabajo etc., que se puede resumir en los aspectos normativos e institucionales.

Escudero, López y Pignatti (2016), ayuda a personas insatisfechas con sus empleos y jóvenes que hacen la transición de la escuela al trabajo (primer empleo)<sup>94</sup>

Por otra parte, el papel de las PAMT en la corrección de los fallos del mercado puede generar que los tiempos de búsqueda de empleo disminuyen - incluyendo efectos no directos como la reducción (aumento) de los salarios de reserva o reducción (aumento) y de los salarios netos que implica reducir los costos para los empresarios - si se da el caso en que aumentan los salarios de reserva o netos generaría un problema en la transición a empleos de calidad (Calmfors y Skedinger, 1995). Lo anterior implica que se maneje con cierta reserva la política de mercado de trabajo bajo estos parámetros, y por la diferencia entre Latinoamérica y países desarrollados, donde países en desarrollo tienen una fuerza de trabajo creciente, bajos niveles de desempleo y mucho más empleo informal; y las instituciones en los países en desarrollo y su mercado de trabajo no tienen la capacidad de ejecución de programas que sí tienen los países desarrollados.

### **Las evaluaciones de los programas de empleo - El caso de los jóvenes**

La eficacia de las PAMT en América Latina se puede determinar por las evaluaciones de estos programas en diferentes países de la región, estas evaluaciones se han dado a programas completos o a partes de ellos como el funcionamiento de las capacitaciones o la intermediación laboral, el análisis que acá se realiza de dichas evaluaciones es en orden cronológico sobre aspectos de las PAMT en diferentes países de la región<sup>95</sup>.

---

<sup>94</sup> Asimismo, en la actualidad se combinan las políticas activas y pasivas de tal forma que las personas con prestaciones por desempleo (PPMT) tengan alguna herramienta de las políticas activas como capacitación para la reinserción laboral. En sentido las PAMT serían un conjunto de políticas que buscan mejorar la búsqueda de empleo, y que desde su origen pretendían favorecer la movilidad laboral y geográfica para llevar la mano de obra donde los sectores de la economía la requirieran (por sector y zona geográfica), de este modo el exceso de mano de obra de una región o sector se llevaba a otro que la requiriera, después incluyendo la formación de los trabajadores para evitar la obsolescencia de la mano de obra antes los avances tecnológicos Ruesga, Ortiz, y Da Silva Bichara (2003).

<sup>95</sup> Según Samaniego (2002) las evaluaciones que se dan en las PAMT son de tres tipos: a) de desempeño y monitoreo, donde se realizan un sistema de indicadores de desempleo, se hacen encuestas a los actores del mercado de trabajo y expertos y se recolecta información cualitativa para determinar que tan bien se ha desempeñado el programa; b) evaluaciones de impacto, donde se distinguen unas a nivel micro que son experimentales (regresión para valores observables) y no experimental (apareamiento o selección) y a nivel macro se determinan equilibrios en todo el mercado de trabajo y modelos estructurales; c) estudios de costo beneficio, en donde se estudia la forma de elección de la política, su implementación, en focalización y la retroalimentación de la misma en referencia sus costos y beneficios directos e indirectos. Asimismo, dentro de estas evaluaciones se debe observar también los efectos



En el caso de los programas dirigidos a jóvenes en América latina se ha generado un avance en la implementación de programas de gran variedad, se destacan los programas de formación para el trabajo, regímenes especiales de contratación y leyes de primer empleo, dentro de las más frecuentes están las de capacitación que se dan desde cursos cortos hasta programas para la adquisición de competencias técnicas y socioemocionales. También se dan los regímenes especiales de contratación, que son intervenciones en el empleo y relación contractual para población especial como los jóvenes o con distinción de género, la creación de empleo se da mediante la reducción de los costos de contratación por contratar jóvenes (además, de población vulnerable) dentro del sector formal; lo anterior se da mediante contratos de aprendices o reducción en aportaciones a seguridad social,

En la mayoría de casos los programas brindan capacitaciones a los jóvenes o ayuda al emprendimiento, especialmente a quienes no acceden a educación formal, para complementar las habilidades que necesitan y brindan más oportunidades de contratación, sin embargo, estas medidas no son siempre suficientes, ya que como explica el Banco Mundial (2001) estos programas no atacan los problemas estructurales del mercado de trabajo, aunque sí ayuda a mejorar la trayectoria laboral a corto plazo ya que reducen los costos de búsqueda de empleo, sin embargo, sería más efectiva la política o programa si las capacitaciones se enfocan en los requerimientos de la demanda de trabajo. En este sentido, González-Velosa, Ripani, y Rosas (2012) afirman que la desconexión de las habilidades en el mercado de trabajo se da por un problema entre la inconexión del sistema educativo con los requerimientos de las empresas, de esta forma los jóvenes salen de la escuela (colegio, universidad, etc.) sin las habilidades que necesita el mercado.

---

secundarios como: a) el “peso muerto” que muestra que los impactos del programa se hubieran podido dar sin el programa; b) el efecto sustitución, que hace referencia a que los empleos generados pueden estar reemplazando algunos ya existentes, y c) el efecto desplazamiento, en donde quienes se benefician del programa tienen mayores ventajas respecto a las que no participan en el programa, (Pierre, 1999).

En este sentido, se da un alto costo de búsqueda de empleo de los jóvenes al cual hay que sumarle que prefieren usar canales informales y cuentan con baja educación, por lo que hay una gran cantidad de mano de obra poco cualificada que se ofrece en el mercado, presionando la baja de los salarios. De esta forma los países intentan responder mediante programas de capacitación, intermediación laboral, orientación laboral, emprendimiento y subsidios de desempleo, como se ve en el constante interés en generar capacitaciones laborales y formación profesional de forma continua (acreditando las competencias), como eje central para mitigar el desempleo, incluyendo la inserción laboral, lo cual según OIT (2015) es facilitado por los servicios de formación profesional que hay en todo América Latina (SENA en Colombia), ya que estos centros se adaptan a la demanda laboral más fácilmente y se enfoca en jóvenes de bajos recursos.

En este sentido, Victoria, Fernández, Ripani (2016) evaluaron algunos programas de aprendices en el continente, para poder comparar los programas de aprendices con los programas de capacitación tradicionalmente usados en América Latina, mostrando que el programa de aprendices tiende a ser más costoso y no se focaliza a los jóvenes de acuerdo con sus habilidades anteriormente adquiridas, aunque tiene una intensidad más alta de capacitación dentro de las empresas y fuera de ellas. También, según Martínez (2016) estos programas muestran que los jóvenes tienen más probabilidad de ocuparse y en empleos formales después del programa, más que todo porque según Victoria, Fernández, Ripani (2016) en los programas de aprendices en América Latina suelen participar más jóvenes sin estudios, desempleados que quieren aprender un oficio, y en muchos casos no quiere o no pueden continuar un estudio formal.

Otra de las ventajas de los programas de aprendices según los últimos autores, es que estos hacen que aumente la productividad, generan procesos de innovación, adaptación a las nuevas tecnologías, igualmente, acerca el capital humano adquirido a las necesidades de las empresas, haciendo que se tengan trayectorias ascendentes. En cuanto a lo negativo está el mal uso de los contratos para tener mano de obra más barata durante el mayor tiempo posible (la

mayoría de los contratos están por debajo de un salario mínimo legal vigente) y en la mayoría de los casos no pagan protección social.

Se ha observado que la mayoría de las políticas basadas en capacitación laboral diseñadas para mitigar el desempleo (ver cuadro 16) han tenido efectos positivos sobre empleos formales, pero no muestran mayor efecto en el caso del empleo en general, por ello en algunas evaluaciones no presentan efectos positivos, esto muestra un impacto similar al de la educación, la cual posibilita más que todo el empleo formal en los jóvenes. Este efecto de las capacitaciones también se da para la reinserción laboral de personas que están mayoritariamente en empresas formales, que son quienes también reciben capacitaciones dentro de la empresa que mejoran su capital humano específico, que mostraron ser más eficientes, por lo que se generaría un sesgo por la segmentación laboral, donde los mayores beneficios del mercado de trabajo estarían para empleados de empresas formales aun cuando transitan en el desempleo.

Ello implica que casi la mitad del mercado de trabajo carece de acceso a estas capacitaciones, porque se encuentran en la informalidad, con lo cual no podrían acumular capital humano específico; ello implica que dentro del empleo informal hay una carencia de oportunidades de obtener a estas capacitaciones lo que lleva a estos jóvenes a perdurar en la informalidad o desempleo, generando un círculo vicioso. Lo que implica que se deban reformar las políticas de empleo joven, ya que están diseñadas más para jóvenes que entran al mercado de trabajo formal dejando de lado el segmento informal que es el más grande.

Además, las políticas de empleo que incentiven la demanda de trabajo no generan empleo en una magnitud importante y aunque ayuda a generar empleo formal, puede generar un problema de suplantación del empleo, como lo explica Ruesga, Ortiz y Da Silva Bichara (2003), quienes muestran que las políticas de incentivo a la demanda laboral que se dan en el empleo joven tienen incidencia en los niveles de ocupación, pero no de desempleo ya que aumenta directamente el

número de personas ocupadas<sup>96</sup>. Según lo anterior, este tipo de políticas también serían una posible solución, pero a corto plazo, algo que unido a las capacitaciones (y que la mayoría de las veces hacen parte de una misma política) ayudaría solo a ciertas personas y la solución no se daría en el largo plazo. En este sentido se puede vislumbrar una relación, que ya se ha visto con estudios anteriores, y es que los programas que incentivan a la demanda no solucionan el problema de desempleo juvenil y segundo que la formación ayuda en mercados no segmentados o dentro de los segmentos formales.

Esto puede explicar porque dentro de las evaluaciones de programas de capacitación de los trabajadores o personas que buscan empleo, funcionan en países desarrollados o en empleos formales, en ese sentido estas políticas activas de mercado de trabajo están hechas para países con poca o nula informalidad como son los desarrollados, o para mercados formales en los países en desarrollo, dejando de lado el problema de la informalidad, ya que como se ha observado la educación formal o las capacitaciones seleccionarán los jóvenes en el mercado formal pero no mejorarían la empleabilidad en general. En este caso, los jóvenes que no cuentan con la posibilidad de educarse y menos de recibir capacitaciones dentro de las políticas de reinserción laboral, estarían llegando a la informalidad y no podrían tener una movilidad hacia empleos formales, por lo que sería necesario capacitar a los jóvenes que están en la informalidad, sea con educación formal ( muy necesaria) y/o con capacitaciones a trabajadores y a empresas informales que no pueden costear la capacitación de empleados o que no acceden a los programas del Estado.

### **6.1 Política de empleo joven en Colombia**

En el caso de Colombia la mayoría de los programas y leyes que se han dado para mejorar el empleo de los jóvenes, vienen supeditados de programas generales, hasta las dos últimas legislaciones, donde sacaron normas para mitigar el desempleo juvenil de forma directa y

---

<sup>96</sup> Igualmente, los autores afirman que, en la Unión Europea los servicios de orientación laboral y de formación ayudan a mitigar el desempleo, medido por el impacto del gasto en estos programas, sin embargo, los programas como subvenciones al empleo no son tan significativos.

específica. Sin embargo, en la mayoría de los casos (desde la constitución de 1991 que es el periodo de estudio de esta investigación) las políticas y programas se enfocan en la capacitación, el emprendimiento y en los últimos años en la intermediación laboral.

La política juvenil en Colombia se remonta formalmente a la Constitución Política<sup>97</sup>, la cual establece en su artículo 334 que es responsabilidad del Estado intervenir de manera especial para dar pleno empleo al recurso humano y asegurar de manera progresiva que todas las personas, en particular las de menores ingresos, tengan acceso a bienes y servicios básicos. A raíz de las disposiciones de la Carta Política de 1991, en la década de los noventa se publicaron un conjunto de documentos de política pública con el objetivo primordial de garantizar la inserción de poblaciones vulnerables a la vida social, económica y productiva del país, buscando, además, plantear una política pública para la juventud.

Entre estos se destacan el CONPES<sup>98</sup> 2626 de 1992 y el CONPES 2794 de 1995. El CONPES 2626 de 1992 - Política Social Para Los Jóvenes y las Mujeres - presentó una propuesta programática para jóvenes y mujeres, la cual incluyó lineamientos para el desarrollo laboral. Por su parte, el CONPES 2794 de 1995 - Política para Jóvenes - profundizó la propuesta enfocada en los jóvenes entre 14 y 28 años. Más recientemente el documento CONPES 173 de 2014 estableció la necesidad de generar estrategias para facilitar la transición de la escuela al trabajo, mediante el desarrollo y el fortalecimiento de las rutas especiales en el sistema de gestión de empleo para la población joven, así como la generación de incentivos y el perfeccionamiento de formas contractuales que contemplen las características particulares de esta población<sup>99</sup>.

---

<sup>97</sup> La Constitución Política de Colombia de 1991 es la carta magna de la República de Colombia.

<sup>98</sup> El Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) fue creado por la Ley 19 de 1958. Ésta es la máxima autoridad nacional de planeación y se desempeña como organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país. Para lograrlo, coordina y orienta a los organismos encargados de la dirección económica y social en el Gobierno, a través del estudio y aprobación de documentos sobre el desarrollo de políticas generales que son presentados en sesión.

<sup>99</sup> Igualmente, la Ley 375 de 1997, conforma el Sistema Nacional de Juventud cuyo propósito es generar una articulación en la definición y el desarrollo de la Política Nacional de Juventud, además, crea los Consejos de Juventud, que operan en los departamentos, distritos y municipios, como parte del Sistema Nacional de Juventud. Más adelante, la Ley 1429 de 2010, conocida también como la Ley del Primer Empleo, estableció un esquema de incentivos para las empresas que contraten jóvenes entre los 18 y 28 años, otorgando beneficios tributarios asociados

En el análisis específico de la educación, el CONPES 2626 de 1992, *Política Social Para Los Jóvenes y las Mujeres* consideró que el mayor problema a nivel educativo era la falta de cupos en secundaria y las altas tasas de deserción escolar, que se daba en gran medida por la necesidad de trabajar, la baja valoración por la educación y los costos altos de la misma. En el mercado de trabajo, los jóvenes eran la población por grupo etario con mayor tasa de desempleo (20%) (en mayor medida los pobres), resultado de periodos altos de búsqueda del primer empleo, asimismo, la mayoría de los jóvenes se vinculan al sector informal. De acuerdo con ello, se enfocó la política en el desarrollo humano, donde se pretendió mejorar condiciones de educación, salud y protección logrando aumentar la cobertura de educación, pasando del 46% al 70% en 1995.

En el caso específico de las mujeres se enfatizó en la cobertura de educación primaria y en mayor medida para proteger mujeres de bajos recursos, esto dentro del manejo de los colegios femeninos en los cuales el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX) empezaría a evaluar la calidad de estos centros de formación para las mujeres. A partir de allí se robustece el SENA en formación técnica específica para la población joven femenina, con nuevos cursos que permitieran la integración de esta población en la estructura dinámica de la economía, así el SENA y ministerio del trabajo focalizaron estas capacitaciones en mujeres desde los 25 años a los 59 años, con el fin de adaptarlas laboralmente al contexto económico. Los programas creados para tal fin fueron los de reconversión de pequeñas unidades productivas urbanas y rurales, el fomento a la capacitación empresarial femenina y transferencias tecnológicas a proyectos dirigidos por mujeres.

---

a descuentos sobre el impuesto de renta y el pago de la matrícula mercantil. Por otra parte, la Ley 1622 del 2013 constituyó un hito normativo en cuanto estableció las condiciones necesarias para garantizar el goce efectivo de los derechos de los jóvenes, buscando facilitar su participación e incidencia en la vida social, económica y cultural del país. Dicha Ley evidenció la necesidad de establecer mecanismos para “favorecer un empleo y unas condiciones de trabajo de calidad, y potenciar mecanismos de orientación e inserción laborales”. De igual forma, la Ley 1780 del 2016, busca impulsar la generación de empleo para los jóvenes entre 18 y 28 años, sentando las bases institucionales para el diseño y ejecución de políticas de empleo, emprendimiento joven. La norma crea una serie de medidas para eliminar las barreras que de inserción laboral en torno a cuatro ejes centrales: (i) jóvenes emprendedores; (ii) jóvenes talentos para el Estado, (iii) jóvenes trabajando en el sector privado y (iv) jóvenes para la paz.

## **Política de empleo para Jóvenes**

Estas se basaron más que todo en el CONPES 2794 de 1995, en este documento contiene la política nacional de juventud que pretendía reconocer a los jóvenes como sujetos de derechos y deberes, acá los jóvenes se definen como personas de 15 a 25 años, representando un del 21% del total de la población, además, el 34% de los jóvenes estaba en condición de pobreza lo que limita su acceso al sistema educativo, de salud y mercado de trabajo; mostrando, el documento, una distinción adicional entre lo urbano y lo rural, donde los jóvenes rurales tendían a tener peores condiciones. Uno de los problemas más grandes que se vio fue la falta de cobertura y la deserción educativa y el alto desempleo juvenil donde consideraban que los problemas de desempleo juvenil se debían a la baja capacitación específica para el trabajo.

Por ello, la política de la juventud creó, una serie de programas y estrategias que pretendían: i) complementar los procesos educativos formales, para hacerlos más integrales, ii) mejorar las posibilidades de integración social y ejercicio de la ciudadanía por parte de jóvenes, iii) mejorar la inserción laboral de los jóvenes, iv) consolidar la red institucional de gestión de política de la juventud y v) ampliar el acceso de los jóvenes a bienes y servicios. Los programas creados para tales fines se centraron en mejorar la calidad de la educación y retención de los jóvenes en la educación formal, con manejos de varios calendarios académicos más que todo para el área rural, ello se hizo destinando más recursos para dar el “salto educativo”, se aprobaron subsidios a estudiantes de bajos recursos para sus permanencia escolar, además, se aprobó que el ICETEX destinará más créditos educativos para estudios de pregrado en el país a bachilleres de distintas regiones. Por otro lado, los programas de seguridad social se dan por el sistema de seguridad social integral que pretendía beneficiar a los jóvenes mediante la afiliación familiar de jóvenes menores de 18 años y estudiantes menores de 25 años, de igual forma, quienes estaban en el régimen subsidiado se incluyeron en el plan obligatorio de salud subsidiado para tal fin.

Las políticas de empleo se enfocaron en mejorar las oportunidades de inserción laboral de los jóvenes que se dio mediante el programa “más y mejores empleos”, donde el SENA debía

aumentar la cobertura de la formación técnica de los jóvenes, vinculando de forma prioritaria bachilleres de bajos recursos con edades entre 18 y 25 años a grandes y medianas empresas. Además, mediante el programa de la red de solidaridad social, el mismo SENA con el viceministerio de la juventud ampliaron los recursos de sostenimiento para capacitación de jóvenes desempleados, más que todo los más pobres. A estos dos programas se unió el plan de empleo urbano, de la misma red de solidaridad social, donde el SENA y el viceministerio de juventud, empezaron un plan de capacitación a jóvenes y mujeres jefes de hogar de estratos 1 y 2 con muy baja cualificación, para mejorar sus habilidades.

Igualmente se dieron los *Lineamientos para la generación de oportunidades para los jóvenes*, ello con en el CONPES 173 de 2014. Este fue uno de los documentos de política pública que más énfasis hizo en el problema de desempleo juvenil, el objetivo central de este diseño fue abordar el problema de acumulación de capital humano para la inserción en óptimas condiciones de mercado de trabajo. De nuevo, uno de los mayores problemas se da en no poder retener a los jóvenes en el sistema educativo, que según el diagnóstico se daba por trabajo infantil, baja cobertura, alta deserción y baja calidad de la educación. Al no recibir una educación formal, se presume que estos jóvenes no tendrán las habilidades que requiere el mercado laboral, ello se suma, a que no hay un sistema de capacitación en el trabajo que sea adecuado para jóvenes ni un sistema apropiado de intermediación laboral para los mismos; lo que genera no solo desempleo en los jóvenes sino empleo informal en quienes acceden a una ocupación.

En el diagnóstico se observó que los jóvenes de 14 a 28 años representaban el 26.8% de la población, la participación laboral es relativamente igual entre hombres y mujeres, la proporción de jóvenes que solo estudia disminuye con el tiempo y se ve relativamente compensada en que al pasar los años aumenta la proporción de jóvenes que solo trabaja y en una menor proporción por jóvenes desempleados. El problema del desempleo se ve como una falla en la transición de la escuela al trabajo, y hay una diferencia notable en el desempleo de aquellos que no estudian (921.566 jóvenes) y los que sí lo hacen (324.950 jóvenes). De igual forma se



encontró que, en familias con ingresos más altos los jóvenes están estudiando, y los quintiles más altos de ingreso los tienen los jóvenes que estudian y trabajan, mientras los jóvenes de hogares con ingresos más bajos están en oficios más informales o desempleados, y quienes solo trabajan están en hogares con ingreso medio.

Dentro de los problemas en la formación de capital humano se observa que ha disminuido el porcentaje de jóvenes que se dedican solo a estudiar, Además, este porcentaje también disminuye con la edad, además, el porcentaje de jóvenes que no estudia ni trabaja (NINI) se incrementó en jóvenes de 14 a 21 años. Por otro, lado las competencias (dadas por educación formal, formación para el trabajo, experiencia o habilidades adquiridas por otro medio) en lo jóvenes no cumple con el nivel mínimo de educación. Por ello, se centran gran parte de estos programas en la cobertura y calidad de la educación más que todo la educación media (10 y 11), ya que según el documento este nivel educativo es clave para la transición de la escuela al trabajo o a niveles de educación superior.

Por otro lado, los jóvenes de educación superior (técnicos, tecnólogos y universitarios) los que más se emplean son los universitarios, seguido de los tecnólogos y por último técnicos. Los recién graduados que no se emplearon manifestaron que la razones para no hacerlo era la falta de experiencia y falta de oportunidades laborales en su región, por último, el canal de búsqueda de empleo más usado por los jóvenes eran las redes sociales (canal informal). Estas políticas también centraron su atención en las habilidades de idiomas y habilidades “blandas” o no técnicas para mejorar la inserción laboral de los jóvenes, ello con la premisa que la educación formal mejora directamente las habilidades requeridas para el mercado de trabajo y que complementarlas con habilidades no cognitivas hacen que los jóvenes sean más productivos.

El diseño de estas políticas se daba, como en las anteriores, en el objetivo de conseguir un empleo ( en mayor medida empleos formales) y generar emprendimiento, con el argumento de que a mayor nivel educativo mayores posibilidades en emplearse, por lo que el centro de la

política de inserción laboral pasa por la transición de la secundaria a la educación superior<sup>100</sup>. En el caso del emprendimiento muestran que la mayor población emprendedora son bachilleres, seguido de no bachilleres y universitarios, de allí que el objetivo central en este caso es fortalecer las capacidades y habilidades de emprendimiento de los jóvenes, ya que, aunque son quienes más emprenden necesitan experiencia laboral y emprendedora para fortalecer sus proyectos.

Para lograr estos objetivos la política de empleo se centró en:

Intermediación laboral: la política de empleo joven fortaleció la intermediación laboral y la gestión del empleo, esto significa disminuir la cantidad de jóvenes que usan el canal de búsqueda informal (redes sociales) para encontrar empleo y fortalecer los canales formales que mejoran la conexión entre la oferta y la demanda de trabajo (emparejamiento), lo que reduce el desempleo a corto plazo y reduce los tiempos de búsqueda, Además, de un factor importante al capacitar a jóvenes para aumentar la productividad.

Contratos, costos e incentivos: se modificaron las formas contractuales para facilitar la transición laboral y se fortalecieron las existentes como, el servicio social estudiantil, servicios sociales para los estudiantes de educación superior, pasantías, trabajo voluntario y contratos de aprendizaje. Para evitar fallas en estos programas se normalizan las reglas en cada contrato para regular cada uno, Además, de incentivar el uso de contratos flexibles o por horas para quienes

---

<sup>100</sup> Cabe señalar dos aspectos interesantes que según los datos de este documento se darían, el primero que según sus cifras las personas que estudian y trabajan tienen mayor protección social (tabla 10) en todos los rangos de edad, Además, con mayor promedio de salario (aumenta a medida que aumenta el rango de edad), y es interesante porque aunque esto refleja ocupaciones de mayor calidad en términos de formalidad, no lo estudian para determinar la política de inserción laboral; por otro lado, su tesis principal para la política de inserción laboral está en la transición de los jóvenes de la secundaria al mercado laboral o a la educación superior, sin embargo, en la su análisis (gráfica 14) muestra que las menores tasas de desempleos se dan en educación primaria o menos y en secundaria, y por título educativo el menor desempleo se da en personas sin ningún título, seguido de superior y bachiller, que si representa mayores tasas de desempleo por título en los rangos de edad analizados (14-17, 18-21 y 22-28) sin embargo, no especifican si son técnicos tecnólogos o universitarios, y ello es interesante porque la educación no refleja lo que plantean en este diseño en cuanto a ocupación, ya que personas con mayor escolaridad no estarían presentando mayores tasas de empleo ( o menores tasas de desempleo) como afirman en el documento.

estudian y trabajan, sin periodos de prueba o indemnización por despido para los jóvenes, robusteciendo los beneficios tributarios de la ley 1429 de 2010.

Además de la educación, se dio énfasis en la intermediación y emprendimiento, en el caso del empleo esto se hace desde la década de los 90, en el caso de la informalidad se ha procurado más el uso de la intermediación laboral, más que todo para atacar los canales de búsqueda informal, que son efectivos para conseguir empleo (como muestran los resultados de los modelos) pero que suponen una desventaja para las personas de menores ingresos ya que suelen tener una red social que les lleva a empleos de baja calidad, caso contrario a las personas con familias de ingresos medios y altos, que sus redes los llevan a empleos formales. En este sentido Kluge (2010) muestra que los servicios públicos de empleo (SPE) mediante la intermediación laboral aumentan la probabilidad de obtener empleo y que sea de calidad, para ello se debe dar una mezcla de políticas activas y pasivas, mediante la búsqueda activa de empleo y subsidios para mitigar la falta de ingresos, esto permite tener mejores condiciones de búsqueda de empleo formal. En el caso de Colombia en la actualidad se maneja en las cajas de compensación familiar ( mecanismo de protección al cesante), el SENA.<sup>101</sup> y bolsas de empleo privadas que están bajo el control (en cuanto a implementación de políticas de empleo) del servicio público de empleo, que a su vez responde al ministerio del trabajo y protección social.

Como se mencionó anteriormente se realizó una unión entre las bolsas de empleo privadas y los entes públicos, para tener una red de intermediación laboral que llegue a todas las zonas del país, y llevar la orientación laboral y las capacitaciones también a zonas de difícil acceso, estas capacitaciones dadas desde la unión de las bolsas privadas, el SENA y el SPE, aún no se han

---

<sup>101</sup> Algo que podría estudiarse posteriormente, ya que los resultados de esta investigación muestran que los técnicos y tecnólogos tienen mayores probabilidades de emplearse que los universitarios, y mayor probabilidad de hacerlo en empleos formales que niveles de educación inferior, lo que impactaría el empleo y los ingresos, ya que los empleos formales tienen mayor promedio de salarios.

evaluado, y solo se cuenta con información sobre participantes y beneficiarios. Ello es especialmente importante por el gasto que se hace en capacitaciones como total de gasto en las PAMT. En este sentido Tovar y Montaña (2008) estudiaron qué tan efectivos son estos programas para los jóvenes, mostrando que mayor gasto de los PAMT en jóvenes era en capacitación con más del 80% seguido del trabajo por cuenta propia y el emprendimiento, dentro de los resultados muestran que estos programas ayudan a tener un empleo formal y mejorar los salarios<sup>102</sup>. En concreto las personas que usan los canales formales (como los del SPE) tienen más probabilidades de tener un empleo formal, que quienes usan un canal informal, según los autores esto puede deberse a que alrededor de dos tercios de estas personas encuentran empleo en empresas grandes, con un mayor efecto en las mujeres y personas con baja educación.

En Colombia, los programas que han sido evaluados, sin métodos experimentales, son jóvenes en acción, jóvenes rurales y los programas de aprendices SENA, estos programas son dirigidos a jóvenes en diferentes condiciones, en los que en los que en se da una mezcla de capacitación para el trabajo y fomento al emprendimiento (menos los aprendices que son únicamente guiados a la inserción laboral), en el caso del emprendimiento se da un programa de seguimiento para la formación de la empresa, financiación y capacitación para emprender, ello mediante el fondo emprender<sup>103</sup>; por otra parte, jóvenes en acción ofrece para esta población capacitaciones en aulas de clase y prácticas empresariales, con un bono o subsidio para cubrir los gastos en el periodo de formación, Además, de las capacitaciones se dé la asesoría en emprendimiento a veces bajo la tutoría de otras empresas, sin embargo, esta formación al no ser técnica o tecnológica no es certificada, y se da para un oficio específico.

Por su parte Jóvenes Rurales también es un programa de capacitación o formación y emprendimiento para jóvenes en el sector rural del país, a diferencia de jóvenes en acción, este

---

<sup>102</sup> Cabe mencionar que usan la GEIH, que es la encuesta de hogares del país, para determinar la probabilidad de ocupación formal y estudios de salarios, pero no evalúan el impacto de estos programas.

<sup>103</sup> <http://www.fondoemprender.com/SitePages/Que%20es%20FondoEmprender.aspx>

programa se enfoca en capacitaciones para el sector primario, enfocándose en la vocación productiva de cada región, el principio es el mismo de jóvenes en acción con un formación teórica y práctica en las empresas, pero sin subsidio para sostenimiento, sino en especie, es decir animales, libros, semillas, etc. Ello no sólo para capacitación para el trabajo sino para proyectos de emparedamiento agropecuario. Después de la capacitación los jóvenes pueden hacer un proyecto productivo o tener un contrato de aprendiz en una empresa del sector.

Los cursos impartidos por el SENA han sido evaluados por Medina y Núñez (2005) que recopilan otros estudios, y allí concluyen que los cursos de formación del SENA no tienen tanto impacto en el empleo e ingresos; por otro lado IFS et al, (2007) realizó una evaluación de impacto de jóvenes en acción con resultados positivos para el empleo, la calidad y los ingresos, como consecuencia de la formación recibida en este programa, en especial para las mujeres y en mayor medida para el empleo de calidad. Para el caso de los hombres no se vieron resultados positivos y significativos en el empleo, pero si en la calidad de este, resultados similares a los de Attanasio et al (2004). Por otro lado, Sarmiento et al (2007) estudió los cursos de formación titulada del SENA, como los de los contratos de aprendizaje, y demás cursos para el empleo de jóvenes, y encontró un efecto positivo en el empleo y los ingresos.

Los programas anteriormente vistas muestran una tendencia clara hacían las capacitaciones como respuesta al desempleo joven, enfatizando en las ventajas de generar nuevas habilidades en la reinserción laboral de las personas. No obstante, las evaluaciones y estudios sobre estas políticas reflejan un impacto similar al de la educación, donde ayudan a los jóvenes a tener movilidad ascendente mediante el acceso a empleos de calidad y mejores ingresos. Esto muestra algo interesante, en cuanto que el efecto de las capacitaciones, que no son en las empresas sino por parte el gobierno, impactan más el empleo formal por la segmentación laboral, sin embargo, no mitigan el desempleo en la magnitud necesaria.

En este sentido, se ve la necesidad de nuevo de ir más allá de la educación para poder emplear a los jóvenes, algo que es semejante a los resultados econométricos vistos en el capítulo

5. Esto, llevaría a que la política pública intervenga el mercado, no solo rompiendo las asimetrías de información en la búsqueda de empleo mediante el uso de canales formales como el servicio público de empleo, sino de incentivar la adquisición de experiencia laboral mediante programas como aprendices o el sistema dual, que lleve rápidamente a los jóvenes a prácticas y al primer empleo en lo que están estudiando, ya que son programas que han mostrado una mayor eficiencia.

Es así como, además de implementar capacitaciones que rompan las brechas de habilidades de los jóvenes y permitan un mejor emparejamiento, es vital que se amplíen y generalicen estos programas que llevan a los jóvenes directamente a las empresas, con lo cual tendrían una transición de la escuela al trabajo de forma más eficiente. Con esto, los gobiernos deben ver más allá de la inversión en capacitaciones como PAMT e invertir directamente en estos programas, que beneficiará más a los universitarios y técnicos, por su inversión en capital humano. Con esto, se garantiza a los jóvenes la adquisición de capital humano general y específico, por lo que se puede concluir que para mejorar la empleabilidad de los jóvenes es necesario el capital humano, pero no solo el general sino también el específico.

## **6.2 Políticas para la formalidad laboral**

Las políticas para mejorar la formalización laboral en América Latina también van guiadas a las capacitaciones para que desde la educación formal o informal se generen procesos de empleos de calidad, ya que se consideran los empleos formales como los de mayor calidad en el mercado de trabajo. Además, se considera que la experiencia laboral, más que todo en lo que se capacitan las personas, ayuda a movilizarse a mejores empleos. De este modo las políticas para la formalidad, que responden a las capacitaciones laborales son deseables.

Ello implica que se puedan tomar dos tipos de políticas para solucionar el problema de la informalidad, desde el punto de vista de la eficiencia de las empresas, que incluye procesos normativos y burocráticos como de ser más productiva e incluir personas más productivas; por el otro lado se deben hacer esfuerzos por generar una inclusión de personas que no tienen protección social y son trabajadores más vulnerables que perder bienestar.

Además, a las visiones anteriores la OCDE (2008) propone que las políticas de formalización incluya un reconocimiento de los beneficios de la formalización, para que la informalidad voluntaria cuente con la información de los beneficios perdidos tanto de empresas como trabajadores de no estar regulados, lo anterior unido a mejorar la calidad de los servicios públicos que intervienen en la relación laboral, programas de protección social y contribuciones sociales; por otro lado, se deben reducir los costos de formalización para empresas y trabajadores por cuenta propia, lo que incluye modificar los sistemas tributarios y simplificar los sistemas administrativos para que sean más sencillos. Por último, sugieren mejorar la implementación, más que todo en la aplicación de la ley, para que las personas y entidades que regulan el mercado laboral tengan mejores herramientas para el control sobre las empresas, como los inspectores laborales.

No obstante, aunque hay dos visiones de las políticas para la formalización del empleo, no significa que sean excluyentes, las empresas que son informales generan empleo informal y las empresas que entran en la regulación y reglas del Estado generan empleo formal, la cuestión, específicamente en Colombia, radicaría en el empleo informal por cuenta propia y las empresas pequeñas, ya que por la medición del DANE son estos establecimientos los que se consideran informales. Sin embargo, cabe aclarar que hay empresas formales que generan empleo informal porque no pagan contribución a la seguridad social, generado por tipos de contrato por prestación de servicios, que son usados hasta en entidades públicas, las cuales salen de la medición de informalidad del DANE.

Esto también lo explican Ramos y Farné (2017) quienes muestra cómo la diferencia entre la medición genera problemas<sup>104</sup>, que también podría generar inconvenientes en las políticas,

---

<sup>104</sup> La medición que hace el DANE y como se plantean las políticas de informalidad en el país dejan de lado los empleos informales en el sector formal, y Además, no toman en cuenta las consideraciones de seguridad social, que se creen van ligadas o relacionadas al tamaño de las empresas o empleos asalariados, por lo que no toma en cuenta los diferentes tipos de contratación; esto puede ser un problema no solo por la medición sino porque la política de empleo formal del país dejaría de lado a las personas que aun estando en empresas grandes o en el Estado, no cuentan con protección social ni estaban bajo la regulación laboral del estado, lo que afecta directamente las relaciones laborales desprotegiendo al trabajador.

porque las personas informales desde el punto de vista de la seguridad social son muy superiores a la metodología usada por el DANE actualmente. Resultados que ya se vieron anteriormente en el análisis empírico, lo que confirma que el problema de la informalidad puede ser más grave de lo que dejan ver los datos del DANE.

Sabiendo que la informalidad es un problema que afecta a empresas y trabajadores, más allá de su medición, esta repercute fuertemente en la productividad laboral y empresarial, en el caso de Colombia las empresas formales son mucho más productivas que las informales (Cárdenas y Rozo, 2009)<sup>105</sup> y, cuentan con trabajadores menos productivos, o productivos, pero en sectores improductivos. Por ello, según el DNP (2018) afirma que el CONPES que se estudia para combatir la informalidad como política pública se modificó ante los problemas de baja productividad de empresas y trabajadores, pasando de un enfoque de formalizar empresas para hacerlas más productivas a uno de aumentar la productividad de las empresas para hacerlas formales.

Siendo así, la mejor forma de aumentar la formalidad desde el aumento de la productividad, sería aumentando la productividad de los factores, lo que implica incluir en el mercado de trabajo de empresas informales personas más educadas y con mayor experiencia, además, con mayores capacitaciones y que se puedan adaptar a cambios en la tecnología, como ocurre en las grandes empresas, por último, se deben incluir un capital o tecnologías a las empresas informales para mejorar su productividad. La política económica para combatir la informalidad, desde las perspectiva de la empresa, tiene un enfoque ortodoxo que supone que la presión fiscal incentiva la informalidad, donde, un aumento de la normativa afecta la generación y tránsito de empresas informales a formales, aumentando costos no productivos, lo anterior pretende aumentar la flexibilidad de los salarios, eliminando el salario mínimo que provocaría fallas en el funcionamiento del mercado, esto se ve apoyado por estudios como el de Bosch, Cobacho y Pagés (2012) quienes muestran que estas medidas implican más trabajos formales.

---

<sup>105</sup> Aunque es un fenómeno de varios países como se ve en (La porta y Schleifer, 2014)



En Colombia estas políticas se dieron en dos direcciones, desde el trabajador y desde la empresa, en esta última se han reducido los cargos extra salariales, costos laborales no salariales, con la Ley 1429 de 2010 que buscaba formalizar y generar empleo, reduciendo costos laborales en la nómina de las empresas. Esto se reforzó con la reforma tributaria del 2012, lo que en síntesis querían era eliminar sobrecostos como los parafiscales o reducirlos, dependiendo de las características de las empresas, como su tamaño (para que empresas pequeñas tuvieran aún menos cargos fiscales).

En el 2012 se dio otra reforma con la ley 1607 con el mismo énfasis que la anterior, pero trajo un alivio en parafiscales que se denominó el impuesto a la riqueza, que es el CREE, que intentó gravar patrimonios para no subir impuestos en la nómina que se cargaran a trabajadores y empresarios, Además, de aumentar el IVA (pasó del 16% al 19% en 2015) en los años posteriores para cubrir los gastos fiscales que se dieron ante la caída de los precios del petróleo en 2014. Posteriormente, las leyes 1739 de 2014 y 1819 de 2016 eliminaron el impuesto a la riqueza, aumentaron los impuestos sobre las rentas de las empresas, pero mantuvieron bajos los cargos extra salariales,

En suma, como se observa en la tabla 16, las políticas dirigidas a mitigar el desempleo juvenil tienen tres características principales: la primera es que la mayoría se basan en las capacitaciones y la intermediación laboral, la segunda es que las políticas que se han evaluado muestran que los efectos positivos están en las externalidades (por ejemplo salir de la pobreza) y tienen efecto a corto plazo; y la tercera es que las políticas de reducción de impuestos a la nómina no crean realmente empleo ni empleo formal.

En el caso de la primera, se observa que, aunque es la más usada no muestra realmente resultados positivos para general empleo, además, cuando lo hace es en el sector formal, parecido al efecto de la educación. Esto implica que los países realizan un gasto considerable en políticas de capacitación que no tienen los efectos deseados. Esto podría ocurrir por la informalidad laboral, que hace que dichas capacitaciones ubiquen a estas personas en el sector formal,

desprotegiendo el informal. No obstante, estas capacitaciones son importantes porque permiten que los jóvenes mejoren su empleabilidad, el problema es centrarse solo en ellas, dejando de lado intervenciones directas sobre la experiencia. Esto se confirma al ver que las capacitaciones en las empresas muestran mejores resultados en términos de movilidad laboral y empleabilidad.

En este sentido, la intermediación laboral sobre capacitaciones debe ampliarse para capacitar a personas que están en el segmento informal y haciendo el emparejamiento necesario entre los requerimientos de las empresas y las características de la oferta. Sin embargo, es necesario ir más allá de las capacitaciones y llevar a los jóvenes a programas de aprendizaje y sistema dual, por lo que esta política puede ser más eficiente si se complementa con estos programas.

El segundo caso, las políticas, más que todo las de capacitación, ayudaron a resolver o mitigar algunos problemas como la pobreza, mostrando que tienen externalidades positivas, esto de nuevo podría darse por la segmentación de estos mercados de trabajo, donde el sector formal presenta mejores condiciones laborales, pero también sociales por acceso a mejores salarios y seguridad social. En este sentido, se da un efecto que positivo sobre el bienestar de ellos jóvenes, el cual puede ampliarse si se llevan cada vez más jóvenes a empleos formales, por lo que podría ser una política muy completa si se une con otros programas que garanticen la empleabilidad de forma más eficiente, y las capacitaciones los lleva a trabajos de calidad alta.

En el tercer caso, se muestra que los países han apostado por el autoempleo y generación de empleo con el emprendimiento, también con poco éxito, lo que llevaría a replantear los programas de capital semilla y financiamiento. Ello, porque apostar por el emprendimiento es un proceso que puede ser complejo y a largo plazo, por lo que al final podrían incentivar empleos informales (autoempleo) que en Colombia significan en una gran proporción, trabajos de bajos ingresos, sin protección social, ni legislación que proteja los derechos de los trabajadores.

**Tabla 16 Resumen de estudios sobre Políticas de empleo para América Latina.**

**Resumen de estudios sobre Políticas de empleo**

**Políticas de Empleo más utilizadas**

<b>Autor(es)</b>	<b>País</b>	<b>Programa</b>	<b>Resultados</b>
	Perú		
Rodríguez y Jiménez (2011)		ley de régimen laboral juvenil	La articulación de estas iniciativas debería conllevar a la acumulación de experiencia y antecedentes en políticas públicas, sin embargo, el análisis muestra que muchas veces representan recursos aislados con dificultades para integrarse en un plan o política general
	Colombia	ley formalización y generación de empleo de Colombia	
	Uruguay	ley promoción del trabajo decente de personas jóvenes	
Chacaltan y Ruiz (2012)	Perú	General	Los programas más usados son: capacitación, intermediación laboral y emprendimiento
Novella y Perez-Davila (2017)	México	General	Los programas más usados son: emprendimiento, capacitación, intermediación laboral específica para primer empleo
Barbetti, Andrea, Sobon, Almiron y Pozzer (2014)	Argentina	General	Los programas más usados son: capacitación y formación para el trabajo
Mazorra, Schachtel y Soto (2014)	Argentina	Programa Jóvenes con más y mejor trabajo	Los programas más usados son: capacitación y finalización de estudios previo al primer empleo
Mazorra, Schachtel y Soto (2014)	Argentina	Programa Jóvenes pyme	Los programas más usados son: capital semilla y empresas madrina para emprendimiento joven
Ananias y Ramos (2015)	Brasil	Programa ProJoven	Los programas más usados son: capacitaciones laborales y empleo en el sector Público

**Efectos de los Programas de Empleo Usados**

Banco Mundial (2001)	Varios países	General	Los programas de capacitación y emprendimiento no solucionan problemas estructurales, pero sí ayudan a mejorar trayectorias laborales a corto plazo, además reducen costos de búsqueda de empleo. Recomiendan hacer capacitaciones acordes a los requerimientos de la demanda
González-Velosa, Ripani	América Latina	General	Los programas de capacitaciones y educación formal están desconectados con la demanda de

y Rosas (2012)			habilidades, por tanto, sube el costo de búsqueda y uso de canales informales que afectan a los más pobres.
Weller (2007)	América Latina	General	Los programas de capacitación tienen efectos positivos en mejorar las habilidades en el trabajo
Martinez (2016)	Argentina	Jefes de Hogar	El programa de capacitación a jefes de hogar logró reducir la pobreza y bajó el desempleo, con un mayor efecto en la pobreza.
	Colombia	Empleo en acción/ Jóvenes en acción	Programas de capacitaciones con efectos positivos a corto plazo sobre el empleo, pero no a mediano ni largo plazo.
	México	Programa de Empleo temporal	Los empleos en el Estado presentaron externalidades positivas en infraestructura, inclusión de la mujer y reducción de la mortalidad infantil, pero con efectos nulos en la creación de empleo, solo aumentó activos y redujo pobreza.
	Perú	Construyendo Perú	Las capacitaciones redujeron la pobreza, pero no aumentaron el empleo.
	Bolivia	PLANE	
Santa María et al (2009)	Colombia	políticas de empleo joven	No hay efecto positivo de políticas de generación de empleo mediante incentivos a la contratación, ni hay efecto positivo de las capacitaciones en el empleo.
Alzua y Brassiolo (2006)	Argentina		
Alzúa et al (2013)	América Latina		
Ibarran y Rosas-Shady (2006)	Panamá		
Ibarran et al. (2014), Ibarran et al (2015)	América Latina		
Card et al (2011)	República Dominicana		
Attanasio et al (2011)	Colombia		

OIT (2015)	Varios países	Capacitaciones	Las capacitaciones tienen impacto positivo en empleos formales pero negativo en informales
Betcherman, Olivas y Dar (2004)	OCDE	Capacitaciones	Las capacitaciones para el primer empleo tienen efecto positivo en países desarrollados. Mayor efecto en capacitaciones en la empresa e impacto nulo en los salarios.
Banco Mundial (2004)	Varios países	Capacitaciones/intermediación laboral	Las capacitaciones son eficientes en la empresa en términos de costo-beneficio, pero no reducen el desempleo. La intermediación laboral tiene mayor impacto que las capacitaciones
Banco Mundial (2012)	América Latina	Capacitaciones	Las capacitaciones tienen efecto positivo en la inserción laboral más que todo en el sector formal y en mayor medida para quienes tienen baja escolaridad, además tiene impacto positivo en los salarios.
Victoria, Fernández y Ripani (2016)	América Latina	Programa de aprendices frente a capacitación tradicional	Los programas de aprendices aumentan la productividad, innovación y adaptación de nuevas tecnologías y mejora las trayectorias laborales.

---

#### **Empleos formales**

Martinez (2014)	América Latina	Programa de aprendices	los programas de aprendices aumentan la probabilidad de ocuparse en empleos formales
OIT (2018)	México	Programa CONOCER	Las capacitaciones que sean certificadas formalizan el empleo; además simplificar impuestos y seguridad social ayudan a formalizar la empresa
	Chile	Programa CHILE VALORA	Las capacitaciones que sean certificados formalizan el empleo
	Brasil	SIMPLES	Bajar impuesto a la nómina ayudan a formalizar empresas
Chacaltana (2009)	América Latina	General	Aumentar la seguridad social formaliza por el lado de la oferta y mejorar el registro y burocracia formalizan por el lado de la demanda
Ramos y Farné (2017)	Colombia	General	La baja educación por el lado de la oferta y poco capital físico por el lado de la demanda provocan la informalidad. Además, la disminución de impuestos a la nómina no se

traduce en mayor empleo, y cuando Sube el empleo es menos de lo esperado.

Bosch, Cabacho y Pages (2012)	México	Fiscal y normas	La presión fiscal y el exceso de normas aumentan la informalidad en las empresas, además salarios rígidos y costos de no-producción aumentan la informalidad
Cruce, Galiani y Kidyba (2010)	Argentina	Fiscal	La reducción de impuestos no tiene efectos en la generación de empleos ni empleos de calidad
Gruber (1997)	Chile	Fiscal	La reducción de impuestos no tiene efectos en la generación de empleos ni empleos de calidad. Además, la reducción de impuestos se transfiere a los trabajadores.

---

Fuente: elaboración propia.

### **6.3 Recomendaciones de política pública**

Según la evidencia empírica la cual indica que las variables socioeconómicas y de demanda laboral tienen mayor efecto que la educación para emplear a los jóvenes, se puede suponer que lo mejor es intervenir en la estructura misma del mercado de trabajo para estimular sectores que demandan mayor mano de obra cualificada, o reorganizar las industrias para no generar desigualdad en las regiones, lo cual se logra en la estructura productiva pero no en la política laboral de un país, por lo que se extralimita de este análisis. No obstante, aunque determinaría el funcionamiento del mercado de trabajo, no sería suficiente, además, es mucho más complejo que el manejo de las PAMT, que puede ser una solución desde el corto plazo.

En este sentido, se debe evaluar la forma en que se da la educación y la experiencia, dentro de la teoría del capital humano y en las políticas de empleo, ya que la evidencia indica que las capacitaciones son el recurso más usado por los países, pero genera un efecto positivo solo en el empleo formal. Todo ello, unido a la evidencia de los modelos econométricos indica que la estructura de la informalidad estaría reduciendo también el efecto de las capacitaciones y políticas de empleo en general, al igual que lo hace con la educación, por lo que estos programas de

capacitaciones estarían aumentando las probabilidades de emplearse sólo en el sector formal. A partir de lo anterior, se elabora una propuesta para mejorar la empleabilidad de los jóvenes.

### **Propuestas de Política Pública**

Al observar los resultados y el funcionamiento de las PAMT, se plantean las siguientes propuestas:

**1. Capacitaciones durante todo el ciclo de vida laboral:** Generar una serie de capacitaciones continuas en el mercado de trabajo para todos los trabajadores o aspirantes, esto implica educación continua a lo largo de la vida laboral, para poder adaptarse a los cambios en las tecnologías y los diferentes requerimientos de habilidades de las empresas. Además, esto implica que el Estado fortalezca las capacitaciones por región, de acuerdo con los requerimientos de las empresas, para que accedan los trabajadores del sector formal e informal (de empresas de menos de 5 trabajadores). Lo anterior basado en que generalmente las capacitaciones que se brindan responden a requerimientos de empresas y a gestiones del Estado con estas empresas formales que pueden acceder a beneficios si se formalizan. Por ello, si se capacitan a los trabajadores informales se tendrá mano de obra más productiva que dinamice la productividad de las empresas informales o el autoempleo, y generen más incentivos para formalizarse y no al contrario, puesto que se espera que la empresa sea formal para que demande mano de obra cualificada y acceda a programas de capacitaciones del Estado. Esto haría que trabajadores más productivos, con mayores habilidades por las capacitaciones y experiencia, puedan aumentar la productividad del sector informal.

A estas capacitaciones, también deben acceder los trabajadores independientes, que tendrían en estos cursos la forma de acceder a nuevas habilidades o herramientas para su trabajo como independiente o mejorar su valor como capital humano para acceder a otros empleos para los cuales no tienen las habilidades necesarias. Por ello, todo tipo de trabajador independiente tendrá a lo largo de su vida laboral la forma de adaptarse a empleos cambiantes y nuevos

requerimientos de habilidades técnicas y no técnicas, o generar procesos más eficientes de trabajo no asalariado.

**2. Educación:** Se debe mejorar la cobertura en educación formal, ya que es evidente que los jóvenes más educados acceden al mercado de trabajo formal, y esto implica mejores condiciones laborales y poder tener una trayectoria laboral ascendente en sectores más productivos. Lo anterior cobra mayor relevancia considerando que los jóvenes con mayor educación tienen mejores oportunidades para acceder a mejores salarios, no solo por sus retornos sino porque están en el sector formal. Asimismo, para los jóvenes la inserción laboral es muy complicada y para los más educados lo es aún más, porque el sector formal al que aspiran llegar y por el cual duran más en el desempleo para acceder, es un mercado estrecho, que cada vez tiene más competencia, por lo que, los jóvenes que no entren a este mercado con el tiempo pudieran ingresar al mercado de trabajo informal, lo cual les podría generar problemas a corto plazo, pero que, igual que en el caso anterior, podrían dinamizar el sector para hacerlo más productivo y generar proceso de formalización de las empresas, o de mejorar el acceso a las seguridad social.

Lo anterior implica que el Estado complemente la cobertura en educación superior (técnicos, tecnólogos, universitarios y posgrado) con una mejor política en seguridad social, ya que en el futuro será un problema que los jóvenes, por un lado, retrasen su inserción al mercado de trabajo porque retrasa su inicio de cotización de salud y pensión, y por otro lado que se tengan que ver obligados a estar en el sector informal. Al dejar de pensar que las empresas informales generan empleo informal (que es muy probable que ocurra pero no es la única forma de generar informalidad) se podría generar programas para que los jóvenes empiecen a cotizar a seguridad social aún en empresas informales o como independientes, que no implique un costo tan alto como el de los contratos de prestación por servicios (que carga al trabajador la carga del empresario como si fuera una empresa formal) y así en medio de su trabajo informal al menos tengan protección social.



De esta forma, como política nacional todos los países procuran aumentar la cobertura en educación, para afrontar problemas de desigualdad y pobreza, pero estas políticas guiadas a trabajadores del segmento informal de la economía traerían beneficios para todo el mercado de trabajo que podría enfrentar la informalidad no desde la normativa sino desde la productividad, además de brindar protección social a una porción mayor del mercado de trabajo. Donde el Estado debe concentrar los esfuerzos a las regiones con mayor cantidad de jóvenes NINI, jóvenes sin educación con programas técnicos y tecnólogos mediante la expansión del SENA y capacitaciones a fuerza de trabajo que no es formal. La ventaja de la educación superior técnica es que implica una mayor probabilidad de ocupación que los universitarios y posibilidades de competir en ambos segmentos del mercado de trabajo, puesto que se insertan en ambos segmentos con relativa facilidad.

**3. Primer empleo:** Teniendo en cuenta que para los jóvenes que hasta ahora se van a insertar al mercado de trabajo, la educación no ayuda de la forma esperada a dicha inserción, sino que lo hace en jóvenes que ya superaron esta barrera, se observa un problema en la dinámica del mercado de trabajo, y es la primera experiencia laboral. Para ello se tendrá que intervenir en el mercado para generar este proceso que por sí solo no se da, y que después de superar dicha barrera ya empieza a acomodar a los trabajadores según su capital humano.

Ello, además, ayudaría a reducir las desventajas de los jóvenes bachilleres y jóvenes sin educación en la brecha de sector formal e informal, puesto que mediante la experiencia se podría acceder a empleos formales, que al tiempo aumentan la posibilidad de obtener capital humano específico, el cual pueda actuar como un efecto similar al de educación generando trayectorias ascendentes, para lo cual los jóvenes deben cualificarse desde la informalidad (primera propuesta) o desde la educación formal (segunda propuesta). igualmente, se evitaría el crecimiento de los NINI, porque aumenta la cobertura educativa, ya que como fue referido anteriormente, esta población puede verse desplazada por jóvenes más educados por la saturación del sector formal o pueden estar empleados si se genera directamente las primeras experiencias

laborales. No obstante, en la búsqueda del primer empleo, se debe fortalecer la política pública que permita competir a jóvenes menos educados con jóvenes más educados, mediante adquisición de habilidades que el mercado de trabajo necesita, si esto no lo logra la educación formal se podría hacer mediante capacitaciones.

Esto se puede lograr de las siguientes formas:

a) Contratos de aprendizaje extendidos: estos contratos son usados por los jóvenes SENA que estudian técnicos y tecnólogos y estos jóvenes tienen más probabilidad de insertarse al mercado laboral que los mismos universitarios, y como se observó en los análisis de políticas aplicadas, estos jóvenes cuentan con contratos de aprendizaje que les ayuda a generar directamente una experiencia laboral y en un empleo formal en las empresas. Si esta práctica se extiende, para el caso de los universitarios, se conseguirá un primer empleo directamente que se debe certificar como experiencia laboral, esto permite o que los jóvenes continúen trabajando en la empresa o que generen la primera experiencia que demanda el mercado y compiten por puestos de trabajo en mejores condiciones, donde la educación ya comenzaría a ser una ventaja y no una barrera.

En esta línea, los programas de formación dual también son una alternativa para el primer empleo, porque en esencia permite formación y empleo al mismo tiempo, por lo que lleva a una inserción laboral temprana y efectiva. El sistema dual es un sistema educativo que permite la empleabilidad directa de los jóvenes, como lo muestra Maurice y Sellier (1979) quienes diferencian dos tipos de sistemas educativos, dependiendo de la integración con el mercado de trabajo, el “*cualificacional*” y el “*organizacional*”. En este último, las habilidades específicas del empleo no se aprenden en la escuela, sino en el trabajo, por lo que no hay una relación fuerte entre la escuela y el mercado de trabajo. Por el contrario, en el *cualificacional*, las habilidades específicas de la ocupación se obtienen principalmente en la formación formal. Este sistema se da mediante una formación teórica y práctica, esta combinación se denomina sistema dual.

El sistema dual, favorece la integración entre la escuela y el trabajo, por lo que los jóvenes hacen una transición más eficiente y generan el primer empleo necesario para acumular experiencia laboral y capital humano específico que les den ventaja en la empleabilidad. Además, que transmite conocimientos y aptitudes (habilidades) fundamentales para ocuparse en empleos de calidad (Wolbers, 2007). Esto no es un efecto positivo solo para jóvenes de educación superior (técnicos y universitarios) sino para jóvenes con educación intermedia (secundaria) como muestra Grip y Wolbers (2006), quienes aportan evidencias sobre los efectos positivos del sistema dual en estos dos grupos, lo cual sería un beneficio para los jóvenes en los niveles educativos más altos y de mayor magnitud en el mercado de trabajo, lo cual sería una solución para la mayor parte de la oferta laboral.

b) Contratos con el Estado: los jóvenes que no acceden a un primer empleo o no están estudiando, pueden generar la primera experiencia con el Estado, esto se hace con el programa Estado Joven que ya se analizó, pero que debería aplicarse a un empleo formal y no una práctica netamente. Además, que debería extenderse a jóvenes con diversos estudios y profesiones, ya que si se contrata para netamente los que necesita el Estado iría guiado a carreras más administrativas, y se dejan de lado jóvenes ingenieros y otros que tengan otra especialidad; por ello con proyectos del gobierno donde estén empresas del Estado y privadas, pero con recursos públicos (asociaciones público privadas), se podría dar un estímulo a contratar jóvenes con diferentes especialidades y conocimientos en diversos proyectos.

c) Generar estímulos a empresas formales e informales para el primer empleo: Las condiciones de mercado de trabajo que implican una segmentación laboral que llevan a que haya un margen de maniobra pequeño en el sector formal, donde los programas como 40 mil primeros empleos generan estímulos para crear los primeros empleos de miles de jóvenes solo en empresas formales. Sin embargo, como solo se hace en el sector formal deja de lado los miles de jóvenes que no tienen una educación suficiente para este sector y ayuda a ampliar la brecha entre los dos.

Por ello, si se estimula a empresas informales a contratar a jóvenes en un primer empleo, asegurando cotización a seguridad social de estos jóvenes, por parte del Estado, se podría generar tres efectos: el primero que los jóvenes tengan su primera experiencia formal y certificada, aunque sea en empresa informal (menores de 5 empleados), segundo que sean jóvenes que no están desprotegidos porque su protección social la carga el Estado y tercero que jóvenes con mayor productividad ayuden a aumentar la productividad de estas empresas que por lo general son poco productivas.

**4. Formalizar los canales de búsqueda:** Lo que más le permite encontrar empleo a los jóvenes, no es el capital humano, ni las variables de demanda, sino la forma cómo buscan empleo y generan un proceso óptimo de emparejamiento. Por eso, el que los jóvenes usen canales de búsqueda informales implica que los que tienen muchas menos redes sociales y contactos de amigos familias, y que no se educan o lo hacen en instituciones con personas de condiciones sociales desfavorables, siempre encontrará un empleo a través de estas redes limitadas. En cambio, personas con condiciones socioeconómicas mucho más favorables encuentran empleos de mejor calidad, aparte de que significa que se educan más.

Esto implica reproducir la brecha que hay por la desigualdad económica del país, y esto se puede romper cuando los jóvenes con limitaciones propias de los canales informales accedan a los canales formales de búsqueda de empleo, que se dan con el SPE y servicios privados de intermediación laboral, donde encontrarán vacantes que se ajusten a su perfil y que son de mejor calidad que las de los canales informales. Además, esto significa romper con la asimetría de información del mercado de trabajo donde la oferta y demanda generan micro mercados donde compiten las personas dependiendo del acceso a la información que tengan, por ello las personas con mejores condiciones socioeconómicas acceden a empleos formales por canales informales y no formales, porque la información es sesgada y se masifica solo en las redes sociales que son cerradas. Romper este esquema representa que las empresas comiencen a brindar de forma masiva la información de las vacantes a los SPE que deben ser un socio de orientación profesional

de todas las empresas, formales e informales, para cubrir siempre de mejor forma cada vacante, lo que conlleva generar un proceso de confianza en el proceso, donde las empresas estén seguras de que los SPE harán el mejor proceso de emparejamiento.

**5. Política diferencia de género:** Los modelos Logit Multinomial, de supervivencia y el modelos por cohortes revelan que la mujer tienen mayor vulnerabilidad hacia el desempleo y el empleo informal, y los datos descriptivos muestran como tienden a estar más en la población NINI, en este sentido es necesario que la mujer aplique a los mismo programas educativos que los hombres, porque el problema no radica en la escolaridad, sin embargo se debe ajustar a los programas anteriormente planteados, pero con un programa diferencial donde la mujer supere las barreras de género. Este programa o programas deben apuntar a que las mujeres accedan a carreras profesionales y técnicas en oficios para sectores que demandan mano de obra cualificada, como las ingenierías; además que se brinde un acceso igualitario a programas de formación y capacitación interna. Entonces el comienzo está por nivelar la brecha en el acceso a carreras de oficios formales.

Por otra parte, el mayor esfuerzo debe radicar en que la mujeres jóvenes abandonen los oficios de hogar o estos sean reglados para formalizarlos, puesto que la diferencia con los hombres es demasiado alta, en este caso si se formalizan estos empleos se garantiza la protección social; pero lo más beneficioso es acercar a las mujeres a la educación formal o que participen activamente en el mercado de trabajo, en este caso el papel del jefe de hogar es esencial, porque la mayoría de hombres son jefes de hogar y esto incide en que tengan más posibilidad de empleabilidad y en oficios formales, que las mujeres, así que las políticas de género también deben abarcar la cultura machista del país.

## 7 Conclusiones

El desempleo juvenil es una condición en la que los jóvenes buscan emplearse sin lograr hacerlo, igualmente, los jóvenes enfrentan la posibilidad de inserción en empleos precarios. Debido a la magnitud del desempleo joven en Colombia, el presente estudio investigó sus determinantes, condicionado a los contextos de empleos informales que coloca esta población en un escenario de vulnerabilidad en su trayectoria laboral, por el hecho de permanecer desempleados o por ubicarse en ocupaciones informales y sin protección social.

La literatura económica coloca a la teoría del capital humano en el centro de análisis para hallar a la educación como el principal determinante (desde la oferta laboral) del empleo joven. Esta teoría proviene de los postulados clásicos y neoclásicos que hablan de la heterogeneidad de la mano de obra, de su especialización y los mayores retornos, por lo que los jóvenes más educados tienen expectativas de salario más altas entre mayor escolaridad, lo cual aumenta sus salarios de reserva.

Igualmente, en esta investigación el capital humano general y específico, propuesto por Becker, tienen connotaciones y efectos diferentes en los jóvenes, donde esta población cuenta con mayor capital humano general pero poco específico, porque no se logran insertar en empresas que brinden esta formación, así las empresas al valorar el capital humano específico al inicio de la trayectoria laboral pueden dejar por fuera de la ocupación a jóvenes con menor experiencia. Ello también genera dificultades con los retornos salariales de la educación, que llevan a que se invierta en mayor escolaridad como decisión maximizadora de utilidad, por lo que aumenta el costo de oportunidad de los jóvenes al ver que no se emplean fácilmente y a cambiar sus expectativas salariales.

La literatura y la política pública muestran que se ha dado mayor relevancia a la educación que a otras variables del mismo capital humano como lo es la experiencia, la cual es más relevante

para la empleabilidad y productividad según los credencialistas, las teorías de desajuste de la educación y búsqueda de empleo, lo cual se comprobó al insertar la particularidad de la segmentación laboral en el análisis del desempleo joven. Estos postulados, afirmaban que la educación no generaba mayor productividad, sino la experiencia era lo que aumentaba la productividad laboral, entonces la educación serviría como un factor de ubicación de las personas, porque señala a personas habilidosas desde el comienzo, o porque solo hace que las personas con educación alta se categoricen o reciban mayor salario por la información dada al mercado, lo cual se evidencia en la presente investigación por la misma segmentación laboral, la cual indicó que la educación selecciona el segmento en el que se emplean los jóvenes.

Esto llevó a analizar los aspectos que condiciona la calidad de empleo de los jóvenes con a la particularidad de la segmentación laboral, lo cual abrió un espectro en la brecha de calidad de empleo de los jóvenes que no acceden a niveles superiores de educación formal, la cual repercute en la rápida transición que hacen los jóvenes poco educados entre la informalidad y el desempleo. A partir de allí, se realizó una serie de modelos econométricos para hallar los determinantes del desempleo juvenil en Colombia y un estudio sobre las políticas de empleo joven más usadas para poder hacer una serie de recomendaciones de política económica al respecto. Con ello no solo se llegó a una serie de hallazgos sobre el problema sino a observar cómo influyen las variables socioeconómicas en este panorama.

Se encontró que la experiencia y la segmentación laboral son los principales determinantes del desempleo juvenil en Colombia, la carencia de experiencia lleva a que los jóvenes no se inserten en su primer empleo, lo que prolonga su tiempo de búsqueda y dentro de este grupo los jóvenes con mayor nivel educativo son los que menos se ocupan debido a la segmentación laboral, puesto que aspiran a empleos en el segmento formal por sus salarios de reserva altos y las expectativas sobre mejores puestos de trabajo. De este modo, se encontraron

limitaciones de empleabilidad para los jóvenes al no contar con experiencia laboral, puesto que están en desventaja competitiva frente a los adultos, ya que los empresarios debido a los costos de contratación y por la brecha de habilidades valoran más la experiencia que la educación en el inicio de la trayectoria laboral.

Este resultado es novedoso para Colombia, puesto que los estudios se centraron en el empleo formal, en el cual la educación es un determinante fuerte para ingresar a empleos de alta calidad, no obstante, no se habían medido netamente los determinantes de emplearse en ambos segmentos, lo cual es reflejo de las tasas de desempleo joven tan altas en el país. Esto muestra que, dentro del capital humano, la experiencia y demás aspectos del capital humano específico, es lo que más ayuda a emplear a los jóvenes, además de ayudar a que lo hagan en ocupaciones formales. Además, es novedoso ver que la segmentación laboral sea un determinante del desempleo de jóvenes por su relación con el capital humano, por tanto, los jóvenes más educados serán quienes menos se puedan emplear, porque tienen expectativas salariales y de perfiles laborales para empleos de calidad media y alta, que solo encuentran en el segmento formal, el cual es más pequeño que el informal.

No obstante, cuando los jóvenes superan la barrera del primer empleo están en mayor ventaja que los adultos, por estar más educados y con acumulación de experiencia, esto se reflejan en mayor probabilidad de emplearse e ingresar a empleos de calidad media y alta, por lo cual se podría sustituir la mano de obra adulta de bachilleres en los empleos de mayor calidad. Esto muestra además que la política de empleo debe garantizar los primeros periodos de experiencia con programas de aprendices o prácticas que certifiquen dicha experiencia, puesto que esta se valora más que la educación en el inicio del ciclo de vida laboral, después la educación selecciona a los jóvenes hacia alguno de los segmentos laborales y brinda mejores condiciones a los jóvenes educados.



De igual forma, el género es un determinante importante del desempleo juvenil, puesto que los hombres duran menos tiempo buscando empleo en comparación con las mujeres, aumentando su probabilidad de estar ocupados tanto en personas que se insertan en el mercado laboral, como en jóvenes que tienen experiencia (también en adultos). El efecto de esta variable muestra que, aunque las mujeres tengan condiciones iguales o similares a la de los hombres van a tener mayores dificultades para emplearse, por lo que van a transitar entre el desempleo, la informalidad y la inactividad (más en cuidados de hogar que educándose).

Esto, revela dos obstáculos para las mujeres jóvenes, puesto que no se logran insertar al mercado laboral por el hecho de ser jóvenes y carecer de experiencia laboral y además no lo hacen por el hecho de ser mujer, entonces las mujeres además de durar más tiempo en la búsqueda de empleo son más propensas a ser NINI afectando su capital humano a futuro y la posibilidad de acceso a empleos formales. Esto lleva a que dentro de la política de empleo se intervenga no solo para generar los primeros periodos de experiencia laboral de mujeres jóvenes, sino que además se dé una política de equidad de empleabilidad mediante el uso de canales formales que rompan con la asimetría de información que esto genera, además de políticas de educación formal en mujeres que se dedican a cuidados del hogar, puesto que son mujeres que no son jefes de hogar, no tienen educación superior y no se ocupan fácilmente.

Dentro de las variables que generan mayores problemas de empleo en los jóvenes, está los canales de búsqueda de empleo, los cuales también pueden ser una solución de política pública para este problema, puesto que, aunque de forma individual son eficientes de forma colectiva generan dificultades por el sesgo de información. El canal más usado es el informal, donde los jóvenes con menor acceso a redes sociales van a encontrar pocos empleos o perduran en la informalidad independientemente del capital humano, mientras que jóvenes con redes más amplias y que tengan acceso a empleos formales tendrán una enorme ventaja respecto a los

demás. Por tanto, la política pública debe enfrentar el canal informal y fortalecer el formal (Servicio Público de Empleo) lo cual les brindara información más completa a los empresarios sobre la oferta de trabajo disponible en el mercado, permitirá una mayor movilidad del capital humano y lograra que los jóvenes con pocas redes accedan a vacantes de empleos de mejor calidad.

De esta forma, la política pública, que se basa en mayor medida en capacitaciones y beneficios tributarios a empresas que contraten jóvenes, debe enfocarse, no solo en mejorar las habilidades de la oferta a corto plazo, sino en brindar capacitaciones durante toda la trayectoria laboral para que la mano de obra responda más rápidamente a cambios en la demanda y progreso técnico de las empresas, más que todo al tener sectores económicos más reducidos que demandan mano de obra cualificada, lo que impactará los salarios de los jóvenes y su búsqueda de empleo de ocupaciones formales.

El comportamiento de las demás variables socioeconómicas permitió observar que ser jefe de hogar (la mayoría hombres) aumenta la probabilidad de estar ocupado y en empleos formales. En la variable estado civil, los casados o en unión libre aumenta la probabilidad de emplearse y duran menos tiempo en el desempleo de quienes no lo están, sin embargo, no garantiza estar en empleos formales, pero depende de la caracterización del jefe de hogar quien provee mayormente los recursos, lo que permite estar más tiempo en la búsqueda de empleo y específicamente de tipo formal. Las regiones de Bogotá y Oriental permiten que los jóvenes se ubiquen más rápido y en empleos de calidad media y alta, y en las regiones menos industrializadas (Central y Pacífico) se encuentran los jóvenes en empleos informales o en el desempleo.

La política económica debe valorar la trayectoria laboral, darle más importancia a la experiencia en los primeros años de dicha trayectoria y ayudar a los jóvenes que están en la informalidad a tener capacitaciones necesarias y suficientes que fortalezcan su capital humano

específico, para que sean mejor valoradas por la demanda y representen un menor costo para los empresarios. Lo anterior como complemento a la educación formal, tan necesaria en toda economía, por lo que al final la tesis del capital humano si explica el comportamiento de empleabilidad de los jóvenes, pero no como lo refleja netamente la literatura, sino que la condición de segmentación laboral y la temporalidad de sus efectos, llevan a que se den en una forma particular en estas economías.

Los resultados de esta investigación dan apertura a varias líneas de investigación en países con mercado de trabajo segmentados, como el caso de Colombia, puesto que el desempleo joven de estos países y la informalidad alta llevan a tener las mismas condiciones y limitaciones para los jóvenes. Ello comparado con la productividad laboral, no deja muy claro el aporte de la sola educación, ya que cada vez más las personas se educan, pero la productividad laboral no está aumentando sino cayendo, lo que implica que los jóvenes más educados no están entrando en el sistema productivo, que hay una saturación del mercado formal o que las personas más educadas no están aportando a la productividad porque no adquieren las habilidades necesarias o requeridas. Esto en sí genera una situación preocupante para los jóvenes que, aunque se educan más tienen mayores problemas de inserción laboral y desempleo juvenil en la región.

Además, se debe seguir observando las trayectorias laborales de los jóvenes por el desplazamiento que realizan de la mano de obra adulta que tiene nivel educativo medio (bachiller) para comenzar a analizar entonces un posible aumento de la informalidad en la adultez o del desempleo de los adultos menos cualificados, por la sustitución realizada por jóvenes con suficiente experiencia y mayor nivel educativo, para lo cual la capacitación que realice el Servicio Público de Empleo, será vital para que esta población se reacomode en el mercado de trabajo.

Finalmente, se debe seguir observando las trayectorias laborales de los jóvenes por el efecto de desplazamiento de la mano de obra adulta que tiene nivel educativo medio (bachiller),

y dar inicio al análisis del posible aumento de la informalidad en la adultez o del desempleo de los adultos menos cualificados, para lo cual la capacitación que realice el Servicio Público de Empleo será vital para que esta población se reacomode en el mercado laboral.

De esta forma, la investigación logró hallar los determinantes del desempleo joven en Colombia, desde una perspectiva más amplia que estudios anteriores que solo estudiaban la informalidad, y mediante tres métodos que permiten ampliar la mirada sobre la influencia de las variables de capital humano y otras variables socioeconómicas en las posibilidades de empleo de los jóvenes, por lo que puede ser un punto de partida de la política económica para mitigar el desempleo y para futuras investigaciones sobre este tema.

## 8. Conclusions

Youth unemployment is a condition in which young people seek employment without being able to do so, likewise, young people face the possibility of insertion into precarious employment. Due to the magnitude of young unemployment in Colombia, the present study investigated its determinants, conditioned to the informal employment contexts that this population places in a scenario of vulnerability in their career, due to the fact of remaining unemployed or being placed in informal occupations and without social protection.

The economic literature places the theory of human capital at the center of analysis to find education as the main determinant (from the labor supply) of young employment. This theory comes from the classic and neoclassical postulates that speak of the heterogeneity of the workforce, their specialization and the greatest returns, so that the most educated young people have higher salary expectations among more schooling, which increases their salaries backup.

Likewise, in this investigation the general and specific human capital, proposed by Becker, has different connotations and effects on young people, where this population has greater general but little specific human capital, because they cannot be inserted in companies that provide this training, Thus, companies when valuing specific human capital at the beginning of their career can leave young people with less experience out of the occupation. This also creates difficulties with the salary returns of education, which lead to greater schooling being invested as a maximizing decision of utility, so it increases the opportunity cost of young people by seeing that they are not easily used and changing their salary expectations.

Literature and public policy show that education has been given greater relevance than to other variables of the same human capital such as experience, which is more relevant for employability and productivity according to credentials, theories of mismatch of education and job search, which was verified by inserting the particularity of labor segmentation in the analysis of young unemployment. These postulates, affirmed that education did not generate greater productivity, but experience was what increased labor productivity, so education would serve as a factor of location of people, because it points to skilled people from the beginning, or because

it only makes people with high education are categorized or receive a higher salary for the information given to the market, which is evidenced in this research by the same labor segmentation, which indicated that education selects the segment in which young people are employed.

This led to analyze the aspects that condition the quality of employment of young people with the particularity of labor segmentation, which opened a spectrum in the gap in the quality of employment of young people who do not access higher levels of formal education, the which has an impact on the rapid transition made by uneducated young people between informality and unemployment. From there, a series of econometric models were carried out to find the determinants of youth unemployment in Colombia and a study on the most used youth employment policies to be able to make a series of economic policy recommendations in this regard. This not only led to a series of findings about the problem but also to observe how socioeconomic variables influence this panorama.

It was found that work experience and segmentation are the main determinants of youth unemployment in Colombia, the lack of experience leads to young people not being inserted into their first job, which prolongs their search time and within this group young people With the highest level of education, they are the least busy due to labor segmentation, since they aspire to jobs in the formal segment because of their high reserve salaries and expectations of better jobs. In this way, employability limitations were found for young people because they do not have work experience, since they are competitively disadvantaged compared to adults, since employers due to hiring costs and the skills gap value experience more that education at the beginning of the career path.

This result is novel for Colombia, since the studies focused on formal employment, in which education is a strong determinant for entering high-quality jobs, however, the determinants of being employed in both segments had not been measured. , which is a reflection of the high youth unemployment rates in the country. This shows that, within human capital, experience and other aspects of specific human capital, is what most helps young people to be employed, as well

as helping them to do so in formal occupations. In addition, it is new to see that labor segmentation is a determinant of youth unemployment because of its relationship with human capital, therefore, the most educated young people will be the least able to employ, because they have salary and job profile expectations for job opportunities. medium and high quality, which are only found in the formal segment, which is smaller than the informal one.

However, when young people overcome the barrier of first employment they are in greater advantage than adults, because they are more educated and with accumulation of experience, this is reflected in a greater probability of being employed and entering medium and high quality jobs, so which could replace the adult labor of high school graduates in higher quality jobs . This also shows that the employment policy must guarantee the first periods of experience with apprenticeship programs or practices that certify said experience, since this is valued more than education at the beginning of the work life cycle, then education selects young people towards one of the labor segments and provides better conditions for educated youth.

Similarly, gender is an important determinant of youth unemployment, since men spend less time seeking employment compared to women, increasing their likelihood of being employed both in people entering the labor market, and in young people who They have experience (also in adults). The effect of this variable shows that, although women have conditions equal to or similar to those of men, they will have greater difficulties in employing themselves, so they will transition between unemployment, informality and inactivity (more in home care than educating yourself).

This reveals two obstacles for young women, since they are not able to enter the labor market because they are young and lack work experience and they also do not do so because they are women, so women also last longer In the job search they are more likely to be NINI affecting their human capital in the future and the possibility of access to formal jobs. This leads to the intervention within the employment policy not only to generate the first periods of work experience of young women, but also to provide a policy of employability equity through the use of formal channels that break with the information asymmetry This generates, in addition to

formal education policies in women who are dedicated to home care, since they are women who are not heads of household, do not have higher education and do not easily deal with it.

Among the variables that generate the greatest employment problems in young people, there are the job search channels, which can also be a public policy solution for this problem, since, although they are individually efficient collectively they generate difficulties for information bias. The most used channel is the informal, where young people with less access to social networks will find few jobs or remain in the independent informality mind of human capital, while young people with wider networks and have access to formal jobs will have a huge advantage over others. Therefore, public policy must face the informal channel and strengthen the formal (Public Employment Service) which will provide more complete information to employers about the supply of work available in the market, allow greater mobility of human capital and achieve that young people with few networks access job vacancies of better quality.

In this way, public policy, which is based more on training and tax benefits for companies that hire young people, should focus, not only on improving short-term supply skills, but on providing training throughout the trajectory. labor so that the workforce responds more quickly to changes in the demand and technical progress of the companies, especially since they have smaller economic sectors that demand skilled labor, which will impact the salaries of young people and their search for employment of formal occupations.

The behavior of the other socioeconomic variables allowed us to observe that being head of household (mostly men) increases the probability of being employed and in formal jobs. In the variable marital status, the married or free union increases the probability of being employed and last less time in the unemployment of those who are not, however, does not guarantee to be in formal jobs, but it depends on the characterization of the head of household who It provides mostly resources, which allows more time in the search for employment and specifically of a formal nature. The regions of Bogotá and Oriental allow young people to be located faster and in medium and high quality jobs, and in less industrialized regions (Central and Pacific ), young people are in informal jobs or in unemployment .



Economic policy must assess the work trajectory, give more importance to the experience in the first years of this trajectory and help young people who are in the informal sector to have necessary and sufficient training to strengthen their specific human capital, so that they are better valued by demand and represent a lower cost for entrepreneurs. The foregoing as a complement to formal education, so necessary in every economy, so in the end the human capital thesis does explain the employability behavior of young people, but not as the literature clearly reflects, but the condition of segmentation labor and the temporality of their effects, lead to occur in a particular way in these economies.

The results of this research open up several lines of research in countries with segmented labor markets, such as Colombia, since young unemployment in these countries and high informality lead to the same conditions and limitations for young people. This compared to labor productivity, does not make clear the contribution of education alone, as more and more people are educated, but labor productivity is not increasing but falling, which implies that the most educated young people are not entering the productive system, that there is a formal market saturation or that the most educated people are not contributing to productivity because they do not acquire the necessary or required skills. This in itself generates a worrying situation for young people who, although they are educated more, have greater problems of labor insertion and youth unemployment in the region.

In addition, the work trajectories of young people should continue to be observed due to the displacement they carry out of the adult workforce that has an average educational level (bachelor's degree) to begin to analyze then a possible increase in informality in adulthood or unemployment of less qualified adults, due to the replacement carried out by young people with sufficient experience and higher educational level, for which the training carried out by the Public Employment Service will be vital for this population to be rearranged in the labor market.

Finally, the work trajectories of young people should continue to be observed due to the displacement effect of the adult workforce that has an average educational level (bachelor's degree), and the analysis of the possible increase in informality in adulthood or unemployment

of less qualified adults, for which the training carried out by the Public Employment Service will be vital for this population to be rearranged in the labor market.

In this way, the research was able to find the determinants of young unemployment in Colombia, from a broader perspective than previous studies that only studied informality, and by means of three methods that allow us to broaden the view on the influence of human capital and other variables. Socio-economic variables in the employment opportunities of young people, so it can be a starting point for economic policy to mitigate unemployment and for future research on this topic.

## 9. Bibliografía

Akerlof, G. A. (1970). The market for lemons: Quality and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84, 488-500.

Alzuá, M. L., & Brassiolo, P. (2006). *The impact of training policies in Argentina: an evaluation of Proyecto Joven*. Inter-American Development Bank.

Alzuá, M. L., Cruces, G., & Ripani, L. (2013). Welfare programs and labor supply in developing countries: experimental evidence from Latin America. *Journal of Population Economics*, 26(4), 1255-1284.

Ananías, L. A., & Ramos, N. V. (2015). Projovem: relações e implicações do Programa na vida de jovens brasileiros. *Millenium*, 48, 49-citation\_lastpage.

Arango, L. E., & Ríos, A. M. (2015). *Duración del desempleo en Colombia: género, intensidad de búsqueda y anuncios de vacantes* (No. IDB-WP-582). IDB Working Paper Series.

Arrow, K. J. (1973). Higher education as a filter. *Journal of public economics*, 2(3), 193-216.

Attanasio, Orazio, Kugler, Adriana, Meghir, Costas, 2007. Effects of Youth Training in Developing Countries: Evidence from a Randomized Training Program in Colombia. University College London. Processed

Azariadis, C., & Drazen, A. (1990). Threshold externalities in economic development. *The Quarterly Journal of Economics*, 501-526.

Banco Mundial, (1999). Informe sobre el desarrollo mundial 1998: El conocimiento al servicio del desarrollo. In *Informe sobre el desarrollo mundial 1998: el conocimiento al servicio del desarrollo*. Banco Mundial.

Banco Mundial, (2001). *World development report 2000/2001; attacking poverty*. Oxford University Press.

Barbetti, P. A., D'Andrea, A. M., Sobol, B., Almirón, M. C., & Pozzer, J. A. (2014). Políticas públicas de formación para el trabajo destinadas a jóvenes provenientes de sectores vulnerables de Chaco y Corrientes. Estudio de tres casos. *Kairos Revista de Temas Sociales*, 18(34).

Barriga y Castillo (2017), JÓVENES QUE NO ESTUDIAN NI TRABAJAN EN COLOMBIA. *Economía e Políticas Públicas* Revista Eletrônica de Economia. Volumen 5, numero 2. Unimontes

Barro, R. J. (1996). *Determinants of economic growth: a cross-country empirical study* (No. w5698). National Bureau of Economic Research.

- Becker, G. S. (1964 a). Human capital theory. Columbia, New York.
- Becker, G. S. (1964 b). Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to schooling. NY: National Bureau of Economic Research.
- Becker, G. S., Murphy, K. M., & Tamura, R. (1990). Human capital, fertility, and economic growth. *Journal of political economy*, 98(5, Part 2), S12-S37.
- Becker, G. S., & Tomes, N. (1986). Human capital and the rise and fall of families. *Journal of labor economics*, 4(3, Part 2), S1-S39.
- Benabou, R. (1996). Equity and efficiency in human capital investment: the local connection. *The Review of Economic Studies*, 63(2), 237-264.
- Betcherman, G., Dar, A., & Olivás, K. (2004). Impacts of active labor market programs: New evidence from evaluations with particular attention to developing and transition countries.
- Bills, D. B. (1988). Educational credentials and promotions: ¿does schooling do more than get you in the door? *Sociology of Education*, 52-60.
- Bills, D. B. (2003). Credentials, signals, and screens: Explaining the relationship between schooling and job assignment. *Review of educational research*, 73(4), 441-449.
- Bosch, M., Cobacho, M. B., & Pages, C. (2012). Taking stock of eight years of implementation of Seguro Popular in México. *Washington, DC, United States: Inter-American Development Bank. Mimeographed document.*
- Brown, C., & Medoff, J. L. (1989). The employer size-wage effect (No. w2870). National Bureau of Economic Research.
- Busso, M., Bassi, M., Urzúa, S., & Vargas, J. (2012). *Desconectados: habilidades, educación y empleo en América Latina*. BID.
- Busso, M., Cristia, J., Hincapié, D., Messina, J., & Ripani, L. (2017). *Learning Better: Public Policy for Skills Development*.
- Cahuc, P., Carcillo, S., Zylberberg, A., & McCuaig, W. (2014). *Labor economics*. MIT press.
- Calmfors, L., & Skedinger, P. (1995). Does active labour-market policy increase employment? Theoretical considerations and some empirical evidence from Sweden. *Oxford Review of Economic Policy*, 11(1), 91-109.
- Card, D., Ibararán, P., Regalia, F., Rosas-Shady, D., & Soares, Y. (2011). The labor market impacts of youth training in the Dominican Republic. *Journal of Labor Economics*, 29(2), 267-300.

- Cárdenas, M., & Mejía, C. (2007). Informalidad en Colombia: nueva evidencia.
- Cardenas, M., & Rozo, S. (2009). Firm Informality in Colombia: Problems and Solutions. *Desarrollo y Sociedad*, (63), 211-243.
- Castillo Robayo, C. D., Da Silva Bichara, J., & Pérez-Trujillo, M. (2017). Retornos salariales para Colombia: un análisis cuantílico. *Apuntes del CENES*, 36(63), 211-246.
- Castillo-Robayo, C. D., & Estévez, J. G. (2019). Desempleo juvenil en Colombia:¿ la educación importa? *Revista Finanzas y Política Económica*, 11(1), 101-127.
- CEPAL (1999). América Latina (12 países). Distribución de la población económicamente activa ocupada, según inserción laboral. Zonas rurales, 1980-1997. Cuadro publicado en la sección de Estadísticas de la Página Web de CEPAL
- Chacaltana, J. (2009). Magnitud y heterogeneidad: políticas de fomento del empleo juvenil y las microempresas. *Macroeconomics of Development Series*, 98.
- Chacaltana, J., & Ruiz, C. (2012). El empleo juvenil en el Perú: diagnóstico y políticas. *Empleo y protección social*, 291-327.
- Christian, M. (2011). Human Capital Accounting in the United States: Context, Measurement, and Application. Madison: Wisconsin Center for Education Research.
- Christian Manuel, P. (2010). Calidad del empleo y segmentación laboral: un análisis para el mercado laboral colombiano 2001-2006. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (65), 191-234.
- Clichevsky, N. (2000). *Informalidad y segregación urbana en América Latina: una aproximación*. Cepal.
- Collins, R. (1986). Las Teorías Técnico-funcionalista y Credencialista de la Estratificación
- Coremberg, A. (2010). The Economic Value of Human Capital and Education in an Unstable Economy: Argentina. In *31st General Conference of The International Association for Research in Income and Wealth*.
- Correa Ramírez, J. D., & Montoya Arbeláez, J. A. (2013). El valor del capital humano: una aproximación desde el enfoque del ingreso para Colombia, 2001-2009.
- Corugedo de las Cuevas, I. (1998). Las hipótesis del capital humano y del credencialismo: una comprobación empírica para España. *Hacienda Pública Española*, (GRAFÍAS), 61-64.
- Crespo, P. F. (2005). *Educación superior y desarrollo humano*. Anuies.

Cruces, G., Galiani, S., & Kidyba, S. (2010). Payroll taxes, wages and employment: Identification through policy changes. *Labour economics*, 17(4), 743-749.

Cuellar, C. M. (2013). El efecto de la desigualdad y el acceso al crédito sobre la acumulación de capital humano. *Ensayos sobre política económica*, 31(72), 18-34.

Dallorso, N. S. (2013). La teoría del capital humano en la visión del Banco Mundial sobre las Transferencias Monetarias Condicionadas. *Estudios sociológicos*, 113-139.

Dasgupta, P. (1997). Nutritional status, the capacity for work, and poverty traps. *Journal of econometrics*, 77(1), 5-38.

Daude, C., & Robano, V. (2015). On intergenerational (im) mobility in Latin América. *Latin American Economic Review*, 24(1), 9.

De la Garza Toledo, E. (2012). La subcontratación y la acumulación de capital en el nivel global. *La subcontratación laboral en América Latina: Miradas multidimensionales*, 15.

Del Río Carrasquilla, F., Yáñez Contreras, M., & Pérez Arroyo, J. (2012). Duración del desempleo y eficiencia de la búsqueda de empleo en Cartagena, Colombia. *Cuadernos de Economía*, 31(58), 145-171.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2009). "Metodología informalidad. Gran Encuesta Integrada de Hogares". Dirección de Metodología y Producción Estadística, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Disponible en: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech\\_informalidad/metodologia\\_informalidad.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/metodologia_informalidad.pdf) (Junio 26 de 2012).

Dickens, W. T., & Lang, K. (1985). A test of dual labor market theory. *The American Economic Review*, 75(4), 792-805.

Dickens, W. T., & Lang, K. (1988). The reemergence of segmented labor market theory. *The American Economic Review*, 78(2), 129-134.

DNP (2018). Documento Conpes: Política de Formalización Empresarial. Borrador para comentarios

Doeringer, P. B., & Piore, M. J. (1983). El paro y el mercado dual de trabajo. L. Toharia (comp.) El mercado de trabajo: Teorías y aplicaciones, Alianza Editorial, Madrid. Fitzenberger

Doeringer, P. B., & Piore, M. J. (1985). Mercados internos de trabajo y análisis laboral.

Doeringer, P. P., & Piore, M. J. M. (1971). *Internal labor markets and manpower analysis*.

Dones, Monsueto, Pérez y Da Silva (2019)

Durán, J. (2005). Determinantes del salario de reserva en el mercado laboral de Cali en el año 2004. *Documentos de Trabajo*, 4112.

Duryea, S., & Robles, M. (2017). Social Pulse in Latin América and the Caribbean 2017: Family legacy. Breaking the Mold or Repeating Patterns. *Inter-América Development Bank*.

Eckstein, Z., & Van den Berg, G. J. (2002). Métodos empíricos para el estudio de los mercados de trabajo con fricciones de búsqueda. Un resumen de la literatura. *Cuadernos económicos de ICE*, (66).

Escudero, V., López Mourelo, E., & Pignatti, C. (2016). Soluciones eficaces políticas activas del mercado de trabajo en América Latina y el Caribe. *Studies on Growth with Equity*.

Farné, S. (2003). *Estudio sobre la calidad del empleo en Colombia*. OIT.

Farne, S., Guerrero, D. R., & Carvajal, C. Y. (2013). *La calidad del empleo en 23 ciudades colombianas* (No. 015977). Universidad Externado de Colombia.

Farne, S., Espinosa, M., & Carrasco, E. (2002). *La calidad del empleo en Colombia* (No. 015992). UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA.

Fields, G. S. (1980). *How segmented is the Bogotá labor market?* (Vol. 1). World Bank.

Fields, G. S. (1990). Labor standards, economic development, and international trade.

Flores, C. E. (2002). El sector informal urbano en Colombia 1984-2000. CEDE, Universidad de los Andes, Bogotá.

Fogel, R. W. (1993). New sources and new techniques for the study of secular trends in nutritional status, health, mortality, and the process of aging. *Historical Methods: A Journal of Quantitative and Interdisciplinary History*, 26(1), 5-43.

Fraumeni, B. M. (2011). *Human Capital Accounts: Choice of Rates and Construction of Volume Indices* (No. w16895). National Bureau of Economic Research.

Freije, S. (2002). Informal Empleo in Latin América and the Caribbean: Causes. *Consequences and Policy Recommendations*, Washington DC: Inter-América Development Bank (*idb*), *Labor Markets Policy Briefs Series*, 1.

Fujii, G., & Ruesga, S. (2006). El ajuste de los mercados laborales de América Latina a la globalización económica/ The adjustment of the Latin-America labor markets to the economic globalization. *Cuadernos de relaciones laborales*, 24(1), 25.

Galarza, J. T., Arango, M. M., Eitner, A. C., & Jaramillo, A. G. (2012). *Modelos de duración del desempleo en Colombia* (No. 010006). UNIVERSIDAD JAVERIANA-BOGOTÁ.

Galbraith, J. K. (1957). Market structure and stabilization policy. *The Review of Economics and Statistics*, 124-133.

Gallup, J. L., & Sachs, J. D. (2001). The economic burden of malaria. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 64(1\_suppl), 85-96.

Garrido Trejo, C. (2007). La educación desde la teoría del capital humano y el otro. *Educere*, 11(36), 73-80.

Gasparini, L., Gutiérrez, F., & Tornarolli, L. (2007). Growth and income poverty in Latin America and the Caribbean: evidence from household surveys. *Review of Income and Wealth*, 53(2), 209-245.

Gil, Y. M. O. (2011). Canales de búsqueda de empleo y duración del desempleo en el mercado laboral colombiano 2003. *Sociedad y Economía*, (13), 155-175.

Giménez, G. (2005). La dotación de capital humano de América Latina y el Caribe. *Revista de la CEPAL*.

Glejberman, D. (2012). Conceptos y definiciones: desempleo y personas fuera de la fuerza de trabajo. *Turín: Departamento de Estadística de la OIT*.

González-Velosa, C., Ripani, L., & Rosas Shady, D. (2012). ¿Cómo mejorar las oportunidades de inserción laboral de los jóvenes en América Latina?

González-Velosa, C., Rucci, G., Sarzosa, M., & Urzúa, S. (2015). *Returns to Higher Education in Chile and Colombia* (No. IDB-WP-587). IDB Working Paper Series.

Gordon, D. M. (1972). *Theories of Poverty and Underemployment: Orthodox, Radical and Dual Market Perspectives*. Heath.

Graham, J. W., & Webb, R. H. (1979). Stocks and depreciation of human capital: New evidence from a present-value perspective. *Review of Income and Wealth*, 25(2), 209-224.

Griliches, Z. (1977). Estimating the returns to schooling: Some econometric problems. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1-22.



- De Grip, A., & Wolbers, M. H. (2006). Cross-national differences in job quality among low-skilled young workers in Europe. *International Journal of Manpower*, 27(5), 420-433.
- Groot, W. (1996). The incidence of, and returns to overeducation in the UK. *Applied Economics*, 28(10), 1345-1350.
- Groot, W., & Oosterbeek, H. (1994). Earnings effects of different components of schooling; Human capital versus screening. *The review of Economics and Statistics*, 317-321.
- Gruber, J. (1997). The incidence of payroll taxation: evidence from Chile. *Journal of labor economics*, 15(S3), S72-S101.
- Gu, W., & Wong, A. (2010). Estimates of human capital in Canada: The lifetime Income Approach.
- Gujarati, D. N. (2009). *Basic econometrics*. Tata McGraw-Hill Education.
- Hamermesh, D. S. (1986). The demand for labor in the long run. *Handbook of labor economics*, 1, 429-471.
- Harris, J. R., & Todaro, M. P. (1970). Migration, unemployment and development: a two-sector analysis. *The American economic review*, 60(1), 126-142.
- Hart, K. (1970). 8. Small-scale entrepreneurs in Ghana and development planning. *The Journal of Development Studies*, 6(4), 104-120.
- Heckman, J. J., & Sedlacek, G. (1985). Heterogeneity, aggregation, and market wage functions: an empirical model of self-selection in the labor market. *Journal of political Economy*, 93(6), 1077-1125.
- Ibarrarán, P., & Rosas-Shady, D. (2006). *Impact evaluation of the Job Training Component (PROCAJOVEN) of the Assistance Program for the Building of a Training and Employment System in Panama (PN0125)*. Inter-American Development Bank.
- Ibarraran, P., Ripani, L., Taboada, B., Villa, J. M., & Garcia, B. (2014). Life skills, employability and training for disadvantaged youth: Evidence from a randomized evaluation design. *IZA Journal of Labor & Development*, 3(1), 10.
- Ibarrarán, P., Kluve, J., Ripani, L., & Rosas, D. (2015). Experimental evidence on the long-term impacts of a youth training program.
- IFS, SEI y Econometría (2007), “Consultoría para la Evaluación de Impacto del Subprograma Jóvenes en Acción. Informe Final Revisado”, Bogotá, agosto.

- ILO. (2017a). *World Employment and Social Outlook: Trends for Youth 2016*. ILO.
- ILO. (2017b). *Global Employment Trends for Youth 2017: Paths to a better working future*. International Labour Office.
- Infante, R., & Sunkel, G. (2004). *Chile: trabajo decente y calidad de vida familiar, 1990-2000*. Oficina Internacional del Trabajo.
- Jovanovic, B. (1979). Job matching and the theory of turnover. *Journal of political economy*, 87(5, Part 1), 972-990.
- Jiménez, M. (2011). *La economía informal y el mercado laboral en la Argentina: un análisis desde la perspectiva del Trabajo Decente* (No. 116). Documento de Trabajo.
- Johnson, W. R. (1978). A theory of job shopping. *The Quarterly Journal of Economics*, 261-278.
- Jones, R., & Chiripanhura, B. (2010). Measuring the UK's human capital stock. *Economic & Labour Market Review*, 4(11), 36-63.
- Jorgenson, D. W., & Fraumeni, B. M. (1989). Investment in education. *Educational Researcher*, 18(4), 35-44.
- Jovanovic, B. (1979). Job matching and the theory of turnover. *Journal of political economy*, 87(5, Part 1), 972-990.
- Kerr, C. (1950). Labor markets: their character and consequences. *The American Economic Review*, 40(2), 278-291.
- Kerr, C. (1985). Mercados de trabajo y determinación de los salarios: la "balcanización" de los mercados de trabajo y otros ensayos. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Knowles, S., & Owen, P. D. (1995). Health capital and cross-country variation in income per-capita in the Mankiw-Romer-Weil model. *Economics letters*, 48(1), 99-106.
- Kluve, J. (2010). The effectiveness of European active labor market programs. *Labour economics*, 17(6), 904-918.
- Kucera, D., & Roncolato, L. (2008). Informal employment: Two contested policy issues. *International Labour Review*, 147(4), 321-348.
- La Porta, R., & Shleifer, A. (2014). Informality and development. *Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 109-26.
- Lasso, F. (2011). La dinámica del desempleo urbano en Colombia. Borradores de economía, 667.be\_667.pdf. (s. f.). Recuperado a partir de [http://www.banrep.org/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/be\\_667.pdf](http://www.banrep.org/docum/Lectura_finanzas/pdf/be_667.pdf)

Le, T., Gibson, J., & Oxley, L. (2003). Cost-and income-based measures of human capital. *Journal of economic surveys*, 17(3), 271-307.

Leibenstein, H. (1957). The theory of underemployment in backward economies. *Journal of Political Economy*, 65(2), 91-103.

Levy, S., & Székely, M. (2016). ¿Más escolaridad, menos informalidad? Un análisis de cohortes para México y América Latina. *El trimestre económico*, 83(332), 499-548.

Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *The manchester school*, 22(2), 139-191.

Lewis, W. A. (1976). Development and distribution. In *Employment, income distribution and development strategy: Problems of the developing countries* (pp. 26-42). Palgrave Macmillan, London.

Lester, R. A. (1946). Shortcomings of marginal analysis for wage-employment problems. *The American Economic Review*, 36(1), 63-82.

Liu, G., & Greaker, M. (2009). Measuring the stock of human capital for Norway—A lifetime labour income approach. *Statistics Norway Research*.

López, H., (1996). Ensayos Sobre Economía Laboral Colombiana. Fonade-Carlos. Valencia Editores: Medellín.

Magnac, T. (1991). Segmented or competitive labor markets. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 165-187.

Malthus, T. R. (1846). *Ensayo sobre el principio de la población*. L. Gonzalez.

Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1990). A contribution to the empirics of economic growth (No. w3541). National Bureau of Economic Research.

Marshall, A. (1890). *Some aspects of competition*. Harrison and Sons.

Marshall, A. (1985). *Princípios de economia: tratado introdutório*.

Marshall, A. (2015). *Industry and trade*. Vani Prakashan.

Martínez, H. F. M. (2003). ¿Cuánto duran los colombianos en el desempleo y el empleo?: Un análisis de supervivencia. Universidad de los Andes, Facultad de Economía, CEDE.

Martínez, D. (2016). Políticas Activas de Mercado de Trabajo para generar empleo y mejorar la calidad de los empleos en América Latina. *Santiago*.

Marx, K. (1967). Trabajo asalariado y capital; 1968 (1891); Ricardo García Aguilera; Madrid. *El Capital*.

Maurice, M. & Sellier, F. (1979) 'Societal analysis of industrial relations: A comparison between France and West Germany', *British Journal of Industrial Relations* 17: 322\_36.

Mazorra, X., Schachtel, L., & Soto, C. (2014). Jóvenes: estudio sobre los participantes del Programa Jóvenes con más y mejor trabajo. In *III Jornadas Nacionales sobre estudios regionales y mercados de trabajo*. Universidad Nacional de Jujuy (Facultad de Cs. Económicas y Unidad de Investigación en Comunicación, Cultura y Sociedad de la Facultad de Humanidades y Cs. Sociales) y Red SIMEL.

McFadden, D. (1973). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior.

McNulty, P. J. (1980). The Origin and Development of Labor Economics: A Chapter in the History of Social Thought.

McConnell, B., & Brue, S. L. Macpherson (2003), Economía laboral. *Madrid: McGraHill*.

Medina, C., & Núñez, J. (2005). The impact of public and private job training in Colombia.

Melo, L. A., & Ballesteros, C. A. (2013). Creación, Destrucción Y Reasignación Del Empleo En El Sector Manufacturero Colombiano (Creation, Destruction and Job Reallocation in Colombian Manufacturing Sector).

Mertens, L. (2002). *Formación, productividad y competencia laboral en las organizaciones: conceptos, metodologías y experiencias*. CINTERFOR/OIT.

Mesep, D. D. (2010). Misión para el empalme de las series de empleo, pobreza y desigualdad (MESEP). *Bogotá: Departamento Nacional de Planeación*.

Mill, J. S. (1952). *On Liberty; Representative Government; Utilitarianism*. Encyclopaedia Britannica.

Mincer, J. (1974). Schooling, Experience, and Earnings. *Human Behavior & Social Institutions* No. 2.

Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of political economy*, 66(4), 281-302.

Mirrlees, J. (1975). A pure theory of underdeveloped economies. *Agriculture in development theory*, 4, 84-108.

Mondragón-Vélez, C., Peña, X., & Wills, D. (2010). Labor market rigidities and informality in Colombia. *Economía*, 11(1), 65-95.

Monsueto, S. E. (2008). Movilidad ocupacional e impactos sobre la renta en Brasil.

Montalvo, J. G. (2009). La inserción laboral de los universitarios y el fenómeno de la sobrecualificación en España. *Papeles de economía española*, 119, 172-187.

Mora, J., & Ulloa, M. (2011). Calidad del Empleo en las Principales Ciudades Colombianas y Endogeneidad de la Educación (Education and Quality of Employment in the Main Cities of Colombia).

Mortensen, D. T. (1986). Job search and labor market analysis. *Handbook of labor economics*, 2, 849-919.

Moscote, O., & Rincón, W. (2012). Modelo Logit y Probit: un caso de aplicación. *Comunicaciones en estadística*, 5(2), 123-133.

Mundial, B. (2002). *Informe sobre el desarrollo mundial 2004*. Banco Mundial.

Mundial, B. (Ed.). (1996). *Prioridades y estrategias para la educación: examen del Banco Mundial*. Banco Mundial.

Muñoz, J. (2012). Evolución del empleo y del paro de las mujeres inmigrantes en el mercado de trabajo español. El impacto de la actual crisis económica. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 30(1), 115-137.

Mushkin, S. J. (1962). Economics of Higher Education.

Nagamine Costanzi, R., & Silva Bichara, J. D. (2010). Evolución del mercado de trabajo brasileño: determinantes y políticas públicas de generación de empleo y renta.

Noguera, J. A. (2002). El concepto de trabajo y la teoría social crítica. *Papers: revista de sociología*, (68), 141-168.

Novella, R., & Pérez-Dávila, Y. S. (2017). *¿Son Efectivos los Programas de Aprendices?: Lecciones para América Latina y el Caribe*. Inter-American Development Bank.

Núñez Méndez, J. A. (2002). Empleo informal y evasión fiscal en Colombia. Departamento Nacional de Planeación, Dirección de Estudios Económicos. Archivo de economía, documento 210.

Núñez, V. (2018). *Crecimiento económico, estructura del mercado laboral, pobreza y desigualdad por ramás de actividad económica* (No. 994987693302676). International Labour Organization.

OCDE (2001). "The Well-being of Nations. The role of Human and Social Capital".

- OCDE. (2008). Panorama de la educación: Indicadores de la OCDE 2008.
- OIT (1972) Employment, incomes and equality. A strategy for increasing productive employment in Kenya. Ginebra: OIT.
- OIT (1993), Resolución sobre las estadísticas del empleo en el sector informal, Anexo II, Informe de la Conferencia, Decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo Ginebra.
- OIT (2013) Tendencias mundiales del empleo juvenil 2013: Una generación en peligro. ISBN 978 92 2 327484 9 (web pdf)
- OIT (2015) Competencias para el empleo, orientaciones de política - Mejorar la empleabilidad de los jóvenes: la importancia de las competencias clave.
- OIT (2017). Panorama Laboral 2017. América Latina y el Caribe. Lima. ISSN: 2305-0276.
- OIT (2018). Fomentar la cooperación entre las mujeres trabajadoras de la economía informal: el método de SEWA (Ginebra)
- Ordaz, J. L. (2007). *México: capital humano e ingresos. Retornos a la educación, 1994-2005*. cepal.
- Organización Internacional del Trabajo, O. I. T. (2015). Tendencias mundiales del empleo juvenil. Ginebra: O. I. T
- Ortiz, C., Uribe, J., & García, A. (2007). Segmentación de escala y segmentación regionales en el mercado laboral urbano de Colombia 2000-2005. *El Desarrollo: Perspectivas y Dimensiones. Aportes Interdisciplinarios*.
- Ortiz, C. H., Uribe, J. I., & García, G. A. (2011). Informalidad y subempleo: un modelo probit bivariado aplicado al Valle del Cauca. *Sociedad y Economía*, (13), 104-134.
- Perry, G., Maloney, W., Arias, O., Fajnzylber, P., Másón, A., & Saavedra-Chanduvi, J. (2007). Informalidad: escape y exclusión. *Bogotá, Banco Mundial*.
- Petty, W. (1963). 1690. *Political arithmetick*, 233-313.
- Pierre, G. (1999). *A framework for active labour market policy evaluation* (p. 49). Geneva: ILO.
- Piore, M. J. (1983). Labor market segmentation: ¿to what paradigm does it belong? *The American Economic Review*, 249-253.
- Posada, C. E., & Rojas, A. (2008). El crecimiento económico colombiano: nuevos datos y modelos para interpretar (Borradores de Economía, No. 408). *Bogotá: Banco de la República*.

Prada, C. F. (2012). Análisis de los flujos de trabajadores y la segmentación laboral en Colombia. *Revista Ensayos Sobre Política Económica (ESPE)*, 30(68).

Ramos, A. N., & Farné, S. (2017). ¿A quiénes y cuánto subsidia el régimen pensional de prima media en Colombia? Análisis paramétrico y lecciones de política. *Páginas de Seguridad Social*, 1(2).

Ranis, G., & Stewart, F. (1999). V-goods and the role of the urban informal sector in development. *Economic development and cultural change*, 47(2), 259-288.

Restrepo, D. M. J., & Cortés, J. N. P. (2014). Una metodología alternativa para medir la calidad del empleo en Colombia (2008-2012). *Revista Sociedad y Economía*, (27), 129-154.

Reynolds, L. G. (1951). *The structure of labor markets*. Harper.

Ribero, R. (2003). Gender dimensions of non-formal employment in Colombia.

Ricardo, D. (1959). *Principios de economía política y tributación* (No. Ae0450). FCE.

Rivas, G. (2004). Dinámica del empleo industrial en Colombia 1977-1999. Cuadernos PNUD-Ministerio de la Protección Social, 4.

Rodríguez Castedo, Á., & Jiménez Lara, A. (2011). Nuevas necesidades, nuevos derechos, nuevos empleos: dependencia y creación de empleo. *Revista de servicios sociales y política social*, (93), 9-44.

Ruesga, S. M. (2002). Desempleo y precariedad laboral en Europa. *Acciones e investigaciones sociales*, (14), 5-33.

Ruesga, S. M. R., Lasierra, J. M., Ortiz, L. P., Trujillo, M. P., & da Silva Bichara, J. (2014). *Economía del trabajo y política laboral*. Ediciones Pirámide.

Ruesga, S. M., da Silva Bichara, J., & Monsueto, S. E. (2014). Movilidad laboral, informalidad y desigualdad salarial en Brasil. *Investigación económica*, 73(288), 63-86.

Ruesga, S. M., Ortiz, L. P., & da Silva Bichara, J. (2003). Política laboral y funcionamiento del mercado de trabajo en la Unión Europea. *Revista da ABET*, 3(2).

Ruesga, S. M. (2016): "Crisis económica y reformas laborales", en J.I. Pérez Infante y S.M. Ruesga (coords.).

Rumberger, R. W. (1981). *Overeducation in the US labor market*. Praeger Publishers.

Sachs, J. D., Warner, A., Åslund, A., & Fischer, S. (1995). Economic reform and the process of global integration. *Brookings papers on economic activity*, 1995(1), 1-118.

Samaniago, N. (2002). *Las políticas de mercado de trabajo y su evaluación en América Latina*. CEPAL.

Sánchez, F., Duque, V., & Ruiz, M. (2009). *Costos laborales y no laborales y su impacto sobre el desempleo, la duración del desempleo y la informalidad en Colombia, 1980-2007* (No. 005540). UNIVERSIDAD DE LOS ANDES-CEDE.

Sanchis, E. (1991). *De la escuela al paro*. Siglo XXI de España.

Santa María, S. M., García, A. F., & Mujica, P. A. V. (2009). *Los costos no laborales y el mercado laboral: Impacto de la reforma de salud en Colombia*. Fedesarrollo.

Sapelli, C. (2009). *Los retornos a la educación en Chile: Estimaciones por corte transversal y por cohortes*. Universidad Católica de Chile, Instituto de Economía, Oficina de Publicaciones.

Sarmiento, A., González, J. I., Mina, L., Marcelo, D., Álvarez, S., Alonso, C., & Plazas, E. (2007). Evaluación del impacto del Sena en el capital social. *Programa Nacional de Desarrollo Humano. SENA, Dirección de Planeación y Direccinamiento Corporativo, Bogotá*.

Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American economic review*, 51(1), 1-17.

Schultz, T. W. (1970). The reckoning of education as human capital. In *Education, Income, and Human Capital* (pp. 297-306). NBER.

Sen, A. (1998). Capital humano y capacidad humana. *Cuadernos de economía (Santafé de Bogotá)*, 17(29), 67-72.

Sen, A. (2000). El desarrollo como libertad. *Gaceta Ecológica*, (55).

Sicherman, N. (1991). "Overeducation" in the Labor Market. *Journal of labor Economics*, 9(2), 101-122.

Sicherman, N., & Galor, O. (1990). A theory of career mobility. *Journal of political economy*, 98(1), 169-192.

Singer, P. (1980). *Economía política del trabajo: elementos para un análisis histórico-estructural del empleo y de la fuerza de trabajo en el desarrollo capitalista/por Paul Singer* (No. 338.91 S55.).

Smith, A., & de la Naturaleza, I. (1776). *Causa de la riqueza de las naciones*. FCE. México.



Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 65-94.

Spence, M. (1973). Job market signaling. *The quarterly journal of Economics*, 355-374. Stanford University. Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences,

Stiglitz, J. E. (1985). Information and economic analysis: a perspective. *The Economic Journal*, 95, 21-41.

Stiglitz, J. E. (1975). The theory of " screening," education, and the distribution of income. *The American economic review*, 65(3), 283-300.

Stigler, G. J. (1962). Information in the labor market. *Journal of political economy*, 70(5, Part 2), 94-105.

Tenjo, J., & Ribero, R. (1998). *Participación, desempleo y mercados laborales en Colombia*. República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación, Unidad de Análisis Macroeconómico.

Terrones, M. E., & Calderón, C. (1993). Educación, capital humano y crecimiento económico: El caso de América Latina.

Theil, H. (1969). A multinomial extension of the linear logit model. *International economic review*, 10(3), 251-259.

Thurow, L. (1983). *Dangerous currents: The state of economics*. OUP Catalogue.

Thurow, L. C. (1975). *Generating inequality*. Basic books.

Tokman, V. E. (2001). De la informalidad a la modernidad. *Economía*, 24(48), 153-178.

Tovar Suárez, C., & Montaña Pachón, G. M. (2008). Impacto del servicio público de empleo (Sena-Regionales Bogotá) en el desempleo estructural de la ciudad en los menores de 30 años, entre 2001 y 2005.

Uribe, J. I., & Gómez, L. (2004). Canales de búsqueda de empleo en el mercado laboral colombiano 2003. *Documento de trabajo CIDSE*, 1-31.

Uribe, J. I., Ortiz, C. H., & Castro, J. A. (2004). ¿Qué tan segmentado era el mercado laboral colombiano en la década de los noventa? *Documento de Trabajo*, (78).

Uribe, J. I., Ortiz, C. H., & Correa, J. B. (2009). ¿Cómo deciden los individuos en el mercado laboral? Modelos y estimaciones para Colombia. *Lecturas de Economía*, 64(64), 59-90.

Uribe, J. I., Viáfara, C. A., & Oviedo, Y. M. (2007). Efectividad de los canales de búsqueda de empleo en Colombia en el año 2003. *Lecturas de Economía*, (67), 43-70.

Vahey, S. P. (2000). The great Canadian training robbery: evidence on the returns to educational mismatch. *Economics of Education Review*, 19(2), 219-227.

Van Der Gaag, M., & Snijders, T. A. (2005). The Resource Generator: social capital quantification with concrete items. *Social networks*, 27(1), 1-29.

Vargas, C. (2002). *Educación y crecimiento en Colombia: una comprobación empírica* (Doctoral dissertation, Tesis de Maestría en Economía, Universidad Nacional de Colombia).

Viáfara, C. A., Uribe, G., & Ignacio, J. (2009). Duración del desempleo y canales de búsqueda de empleo en Colombia. *Revista de economía institucional*, 11(21), 139-160.

Victoria Fazio, M., Fernández-Coto, R., & Ripani, L. (2016). Aprendices para el siglo XXI ¿Un modelo para América Latina y el Caribe?

Walras, L. (1987). *Elementos de economía política pura:(o teoría de la riqueza social)* (No. 330.1 WALE).

Weitzman, M. L. (1989). A theory of wage dispersion and job market segmentation. *The Quarterly Journal of Economics*, 104(1), 121-137.

Weller, J. (2007). La inserción laboral de los jóvenes: características, tensiones y desafíos. *Revista de la CEPAL*.

Wolpin, K. I. (1977). Education and screening. *The American Economic Review*, 67(5), 949-958.

Woodbury, S. A. (1979). Methodological controversy in labor economics. *Journal of Economic Issues*, 13(4), 933-955.

Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory econometrics: A modern approach*. Nelson Education.

Wolbers, M. H. J. (2007). 'Patterns of labour market entry. A comparative perspective on school-to work transitions in 11 European countries', *Acta Sociologica* 50: 189-210.

Zylbersztajn, D., & Graça, C. T. (2003). Costs of business formalization: measuring transaction costs in Brazil. *Revista de Economía Institucional*, 5(9), 146-165.

## 10. Anexo

### 10.1 Anexo 1

#### Pruebas de los modelos tipo Probit

#### Modelo de ocupación

2009		2010		2011		2012	
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0
-5	[oci]esc2 = 0	-5	[oci]esc2 = 0	-5	[oci]esc2 = 0	-5	[oci]esc2 = 0
-6	[oci]1b. región = 0	-6	[oci]1b. región = 0	-6	[oci]1b. región = 0	-6	[oci]1b. región = 0
-7	[oci]2. región = 0	-7	[oci]2. región = 0	-7	[oci]2. región = 0	-7	[oci]2. región = 0
-8	[oci]3. región = 0	-8	[oci]3. región = 0	-8	[oci]3. región = 0	-8	[oci]3. región = 0
-9	[oci]4. región = 0	-9	[oci]4. región = 0	-9	[oci]4. región = 0	-9	[oci]4. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
10	[oci]5. región = 0	10	[oci]5. región = 0	10	[oci]5. región = 0	10	[oci]5. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
11	[oci]1b. edad = 0	11	[oci]1b. edad = 0	11	[oci]1b. edad = 0	11	[oci]1b. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
12	[oci]2. edad = 0	12	[oci]2. edad = 0	12	[oci]2. edad = 0	12	[oci]2. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
13	[oci]3. edad = 0	13	[oci]3. edad = 0	13	[oci]3. edad = 0	13	[oci]3. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
14	[oci]4. edad = 0	14	[oci]4. edad = 0	14	[oci]4. edad = 0	14	[oci]4. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
15	[oci]5. edad = 0	15	[oci]5. edad = 0	15	[oci]5. edad = 0	15	[oci]5. edad = 0
	Constraint 6 dropped		Constraint 6 dropped		Constraint 6 dropped		Constraint 6 dropped
	Constraint 11 dropped		Constraint 11 dropped		Constraint 11 dropped		Constraint 11 dropped
chi2(13)=18575.11		chi2(13)=19522.60		chi2(13)=19988.26		chi2(13)=17342.32	
Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000	

#### Jóvenes

2013		2014		2015		2016	
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0
-5	[oci]esc2 = 0	-5	[oci]esc2 = 0	-5	[oci]esc2 = 0	-5	[oci]esc2 = 0
-6	[oci]1b. región = 0	-6	[oci]1b. región = 0	-6	[oci]1b. región = 0	-6	[oci]1b. región = 0
-7	[oci]2. región = 0	-7	[oci]2. región = 0	-7	[oci]2. región = 0	-7	[oci]2. región = 0
-8	[oci]3. región = 0	-8	[oci]3. región = 0	-8	[oci]3. región = 0	-8	[oci]3. región = 0
-9	[oci]4. región = 0	-9	[oci]4. región = 0	-9	[oci]4. región = 0	-9	[oci]4. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
10	[oci]5. región = 0	10	[oci]5. región = 0	10	[oci]5. región = 0	10	[oci]5. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
11	[oci]1b. edad = 0	11	[oci]1b. edad = 0	11	[oci]1b. edad = 0	11	[oci]1b. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
12	[oci]2. edad = 0	12	[oci]2. edad = 0	12	[oci]2. edad = 0	12	[oci]2. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
13	[oci]3. edad = 0	13	[oci]3. edad = 0	13	[oci]3. edad = 0	13	[oci]3. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
14	[oci]4. edad = 0	14	[oci]4. edad = 0	14	[oci]4. edad = 0	14	[oci]4. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
15	[oci]5. edad = 0	15	[oci]5. edad = 0	15	[oci]5. edad = 0	15	[oci]5. edad = 0
	Constraint 6 dropped		Constraint 6 dropped		Constraint 6 dropped		Constraint 6 dropped
	Constraint 11 dropped		Constraint 11 dropped		Constraint 11 dropped		Constraint 11 dropped

chi2(13) = 15517.91  
 Prob > chi2 = 0.0000

chi2(13) = 15210.92  
 Prob > chi2 = 0.0000

chi2(13) = 13764.12  
 Prob > chi2 = 0.0000

chi2(13) = 11337.06  
 Prob > chi2 = 0.0000

## Modelo formal

### Inserción laboral

2009		2010		2011		2012	
-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0
-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0
-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0
-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0
-5	[formal]esc2 = 0	-5	[formal]esc2 = 0	-5	[formal]esc2 = 0	-5	[formal]esc2 = 0
-6	[formal]1b. región = 0	-6	[formal]1b. región = 0	-6	[formal]1b. región = 0	-6	[formal]1b. región = 0
-7	[formal]2. región = 0	-7	[formal]2. región = 0	-7	[formal]2. región = 0	-7	[formal]2. región = 0
-8	[formal]3. región = 0	-8	[formal]3. región = 0	-8	[formal]3. región = 0	-8	[formal]3. región = 0
-9	[formal]4. región = 0	-9	[formal]4. región = 0	-9	[formal]4. región = 0	-9	[formal]4. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
10	[formal]5. región = 0	10	[formal]5. región = 0	10	[formal]5. región = 0	10	[formal]5. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
11	[formal]1b. edad = 0	11	[formal]1b. edad = 0	11	[formal]1b. edad = 0	11	[formal]1b. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
12	[formal]2. edad = 0	12	[formal]2. edad = 0	12	[formal]2. edad = 0	12	[formal]2. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
13	[formal]3. edad = 0	13	[formal]3. edad = 0	13	[formal]3. edad = 0	13	[formal]3. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
14	[formal]4. edad = 0	14	[formal]4. edad = 0	14	[formal]4. edad = 0	14	[formal]4. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
15	[formal]5. edad = 0	15	[formal]5. edad = 0	15	[formal]5. edad = 0	15	[formal]5. edad = 0
-	Constraint 6 dropped	-	Constraint 6 dropped	-	Constraint 6 dropped	-	Constraint 6 dropped
-	Constraint 11 dropped	-	Constraint 11 dropped	-	Constraint 11 dropped	-	Constraint 11 dropped
chi2(13) = 55201.53		chi2(13) = 57262.75		chi2(13) = 48130.61		chi2(13) = 57091.26	
Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000	

### Jóvenes

2013		2014		2015		2016	
-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0
-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0
-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0
-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0
-5	[formal]esc2 = 0	-5	[formal]esc2 = 0	-5	[formal]esc2 = 0	-5	[formal]esc2 = 0
-6	[formal]1b. región = 0	-6	[formal]1b. región = 0	-6	[formal]1b. región = 0	-6	[formal]1b. región = 0
-7	[formal]2. región = 0	-7	[formal]2. región = 0	-7	[formal]2. región = 0	-7	[formal]2. región = 0
-8	[formal]3. región = 0	-8	[formal]3. región = 0	-8	[formal]3. región = 0	-8	[formal]3. región = 0
-9	[formal]4. región = 0	-9	[formal]4. región = 0	-9	[formal]4. región = 0	-9	[formal]4. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
10	[formal]5. región = 0	10	[formal]5. región = 0	10	[formal]5. región = 0	10	[formal]5. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
11	[formal]1b. edad = 0	11	[formal]1b. edad = 0	11	[formal]1b. edad = 0	11	[formal]1b. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
12	[formal]2. edad = 0	12	[formal]2. edad = 0	12	[formal]2. edad = 0	12	[formal]2. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
13	[formal]3. edad = 0	13	[formal]3. edad = 0	13	[formal]3. edad = 0	13	[formal]3. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
14	[formal]4. edad = 0	14	[formal]4. edad = 0	14	[formal]4. edad = 0	14	[formal]4. edad = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
15	[formal]5. edad = 0	15	[formal]5. edad = 0	15	[formal]5. edad = 0	15	[formal]5. edad = 0
-	Constraint 6 dropped	-	Constraint 6 dropped	-	Constraint 6 dropped	-	Constraint 6 dropped
-	Constraint 11 dropped	-	Constraint 11 dropped	-	Constraint 11 dropped	-	Constraint 11 dropped
chi2(13) = 57248.04		chi2(13) = 58298.40		chi2(13) = 58858.64		chi2(13) = 58748.31	
Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000	

## Modelos inserción laboral

2009		2010		2011		2012	
-		-		-		-	
1	[oci]sexo = 0	1	[oci]sexo = 0	1	[oci]sexo = 0	1	[oci]sexo = 0
-		-		-		-	
2	[oci]jefe hogar = 0	2	[oci]jefe hogar = 0	2	[oci]jefe hogar = 0	2	[oci]jefe hogar = 0
-		-		-		-	
3	[oci]estado civil = 0	3	[oci]estado civil = 0	3	[oci]estado civil = 0	3	[oci]estado civil = 0
-		-		-		-	
4	[oci]esc = 0	4	[oci]esc = 0	4	[oci]esc = 0	4	[oci]esc = 0
-		-		-		-	
5	[oci]1b. región = 0	5	[oci]1b. región = 0	5	[oci]1b. región = 0	5	[oci]1b. región = 0
-		-		-		-	
6	[oci]2. región = 0	6	[oci]2. región = 0	6	[oci]2. región = 0	6	[oci]2. región = 0
-		-		-		-	
7	[oci]3. región = 0	7	[oci]3. región = 0	7	[oci]3. región = 0	7	[oci]3. región = 0
-		-		-		-	
8	[oci]4. región = 0	8	[oci]4. región = 0	8	[oci]4. región = 0	8	[oci]4. región = 0
-		-		-		-	
9	[oci]5. región = 0 Constraint 5 dropped chi2(8) = 2661.85 Prob > chi2 = 0.0000	9	[oci]5. región = 0 Constraint 5 dropped chi2(8) = 2269.24 Prob > chi2 = 0.0000	9	[oci]5. región = 0 Constraint 5 dropped chi2(8) = 2361.70 Prob > chi2 = 0.0000	9	[oci]5. región = 0 Constraint 5 dropped chi2(8) = 1986.71 Prob > chi2 = 0.0000

2013		2014		2015		2016	
-		-		-		-	
1	[oci]sexo = 0	1	[oci]sexo = 0	1	[oci]sexo = 0	1	[oci]sexo = 0
-		-		-		-	
2	[oci]jefe hogar = 0	2	[oci]jefe hogar = 0	2	[oci]jefe hogar = 0	2	[oci]jefe hogar = 0
-		-		-		-	
3	[oci]estado civil = 0	3	[oci]estado civil = 0	3	[oci]estado civil = 0	3	[oci]estado civil = 0
-		-		-		-	
4	[oci]esc = 0	4	[oci]esc = 0	4	[oci]esc = 0	4	[oci]esc = 0
-		-		-		-	
5	[oci]1b. región = 0	5	[oci]1b. región = 0	5	[oci]1b. región = 0	5	[oci]1b. región = 0
-		-		-		-	
6	[oci]2. región = 0	6	[oci]2. región = 0	6	[oci]2. región = 0	6	[oci]2. región = 0
-		-		-		-	
7	[oci]3. región = 0	7	[oci]3. región = 0	7	[oci]3. región = 0	7	[oci]3. región = 0
-		-		-		-	
8	[oci]4. región = 0	8	[oci]4. región = 0	8	[oci]4. región = 0	8	[oci]4. región = 0
-		-		-		-	
9	[oci]5. región = 0 Constraint 5 dropped chi2(8) = 1697.10 Prob > chi2 = 0.0000	9	[oci]5. región = 0 Constraint 5 dropped chi2(8) = 1577.62 Prob > chi2 = 0.0000	9	[oci]5. región = 0 Constraint 5 dropped chi2(8) = 1398.79 Prob > chi2 = 0.0000	9	[oci]5. región = 0 Constraint 5 dropped chi2(8) = 1255.84 Prob > chi2 = 0.0000

**Por nivel educativo**

2009		2010		2011		2012	
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0
-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0
-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0
-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0
-8	[oci]5. educ = 0	-8	[oci]5. educ = 0	-8	[oci]5. educ = 0	-8	[oci]5. educ = 0
-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
-		-		-		-	
10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0
-		-		-		-	
11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0
-		-		-		-	
12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0
-		-		-		-	
13	[oci]5. región = 0 Constraint 4 dropped Constraint 9 dropped	13	[oci]5. región = 0 Constraint 4 dropped Constraint 9 dropped	13	[oci]5. región = 0 Constraint 4 dropped Constraint 9 dropped	13	[oci]5. región = 0 Constraint 4 dropped Constraint 9 dropped

chi2(11) = 2739.77 Prob > chi2 = 0.0000	chi2(11) = 2286.85 Prob > chi2 = 0.0000	chi2(11) = 2216.19 Prob > chi2 = 0.0000	chi2(11) = 1943.60 Prob > chi2 = 0.0000
--	--	--	--

2013		2014		2015		2016	
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0
-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0
-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0
-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0
-8	[oci]5. educ = 0	-8	[oci]5. educ = 0	-8	[oci]5. educ = 0	-8	[oci]5. educ = 0
-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
-		-		-		-	
10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0
-		-		-		-	
11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0
-		-		-		-	
12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0
-		-		-		-	
13	[oci]5. región = 0	13	[oci]5. región = 0	13	[oci]5. región = 0	13	[oci]5. región = 0
	Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped
	Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped
	chi2(11) = 1750.45		chi2(11) = 1542.61		chi2(11) = 1392.69		chi2(11) = 1273.69
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000

**Comparación respecto a técnico /tecnólogo**

2009		2010		2011		2012	
	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
	[oci]3b. educ_u_t = 0	-4	[oci]3b. educ_u_t = 0	-4	[oci]3b. educ_u_t = 0	-4	[oci]3b. educ_u_t = 0
	[oci]4. educ_u_t = 0	-5	[oci]4. educ_u_t = 0	-5	[oci]4. educ_u_t = 0	-5	[oci]4. educ_u_t = 0
	[oci]5. educ_u_t = 0	-6	[oci]5. educ_u_t = 0	-6	[oci]5. educ_u_t = 0	-6	[oci]5. educ_u_t = 0
	[oci]6. educ_u_t = 0	-7	[oci]6. educ_u_t = 0	-7	[oci]6. educ_u_t = 0	-7	[oci]6. educ_u_t = 0
	[oci]7. educ_u_t = 0	-8	[oci]7. educ_u_t = 0	-8	[oci]7. educ_u_t = 0	-8	[oci]7. educ_u_t = 0
	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
		-		-		-	
	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0
		-		-		-	
	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0
		-		-		-	
	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0
		-		-		-	
	[oci]5. región = 0	13	[oci]5. región = 0	13	[oci]5. región = 0	13	[oci]5. región = 0
	Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped
	Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped
	chi2(11) = 2739.77		chi2(11) = 2516.19		chi2(11) = 2216.19		chi2(11) = 1943.60
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000

2013		2014		2015		2016	
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]3b. educ_u_t = 0	-4	[oci]3b. educ_u_t = 0	-4	[oci]3b. educ_u_t = 0	-4	[oci]3b. educ_u_t = 0
-5	[oci]4. educ_u_t = 0	-5	[oci]4. educ_u_t = 0	-5	[oci]4. educ_u_t = 0	-5	[oci]4. educ_u_t = 0
-6	[oci]5. educ_u_t = 0	-6	[oci]5. educ_u_t = 0	-6	[oci]5. educ_u_t = 0	-6	[oci]5. educ_u_t = 0
-7	[oci]6. educ_u_t = 0	-7	[oci]6. educ_u_t = 0	-7	[oci]6. educ_u_t = 0	-7	[oci]6. educ_u_t = 0
-8	[oci]7. educ_u_t = 0	-8	[oci]7. educ_u_t = 0	-8	[oci]7. educ_u_t = 0	-8	[oci]7. educ_u_t = 0

-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
13	[oci]5. región = 0 Constraint 4 dropped Constraint 9 dropped chi2(11) = 1750.45 Prob > chi2 = 0.0000	13	[oci]5. región = 0 Constraint 4 dropped Constraint 9 dropped chi2(11) = 1542.61 Prob > chi2 = 0.0000	13	[oci]5. región = 0 Constraint 4 dropped Constraint 9 dropped chi2(11) = 1392.69 Prob > chi2 = 0.0000	13	[oci]5. región = 0 Constraint 4 dropped Constraint 9 dropped chi2(11) = 1273.69 Prob > chi2 = 0.0000

### Comparación respecto a bachilleres

2009		2010		2011		2012	
	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
	[oci]2b. educ_u_b = 0	-4	[oci]2b. educ_u_b = 0	-4	[oci]2b. educ_u_b = 0	-4	[oci]2b. educ_u_b = 0
	[oci]3. educ_u_b = 0	-5	[oci]3. educ_u_b = 0	-5	[oci]3. educ_u_b = 0	-5	[oci]3. educ_u_b = 0
	[oci]4. educ_u_b = 0	-6	[oci]4. educ_u_b = 0	-6	[oci]4. educ_u_b = 0	-6	[oci]4. educ_u_b = 0
	[oci]5. educ_u_b = 0	-7	[oci]5. educ_u_b = 0	-7	[oci]5. educ_u_b = 0	-7	[oci]5. educ_u_b = 0
	[oci]6. educ_u_b = 0	-8	[oci]6. educ_u_b = 0	-8	[oci]6. educ_u_b = 0	-8	[oci]6. educ_u_b = 0
	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
	-	-	-	-	-	-	-
	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0
	-	-	-	-	-	-	-
	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0
	-	-	-	-	-	-	-
	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0
	-	-	-	-	-	-	-
	[oci]5. región = 0	13	[oci]5. región = 0	13	[oci]5. región = 0	13	[oci]5. región = 0
	Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped
	Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped
	chi2(11) = 2739.77		chi2(11) = 2616.19		chi2(11) = 2216.19		chi2(11) = 1943.60
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000

2013		2014		2015		2016	
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]2b. educ_u_b = 0	-4	[oci]2b. educ_u_b = 0	-4	[oci]2b. educ_u_b = 0	-4	[oci]2b. educ_u_b = 0
-5	[oci]3. educ_u_b = 0	-5	[oci]3. educ_u_b = 0	-5	[oci]3. educ_u_b = 0	-5	[oci]3. educ_u_b = 0
-6	[oci]4. educ_u_b = 0	-6	[oci]4. educ_u_b = 0	-6	[oci]4. educ_u_b = 0	-6	[oci]4. educ_u_b = 0
-7	[oci]5. educ_u_b = 0	-7	[oci]5. educ_u_b = 0	-7	[oci]5. educ_u_b = 0	-7	[oci]5. educ_u_b = 0
-8	[oci]6. educ_u_b = 0	-8	[oci]6. educ_u_b = 0	-8	[oci]6. educ_u_b = 0	-8	[oci]6. educ_u_b = 0
-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0
-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0
-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0
-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0
	Constraint 4 dropped	4	Constraint 4 dropped	4	Constraint 4 dropped	4	Constraint 4 dropped
	Constraint 9 dropped	9	Constraint 9 dropped	9	Constraint 9 dropped	9	Constraint 9 dropped
	chi2(11) = 1750.45		chi2(11) = 1542.61		chi2(11) = 1392.69		chi2(11) = 1273.69
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000

**Modelo de empleo para Jóvenes**

2009		2010		2011		2012	
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0
-5	[oci]1b. región = 0	-5	[oci]1b. región = 0	-5	[oci]1b. región = 0	-5	[oci]1b. región = 0
-6	[oci]2. región = 0	-6	[oci]2. región = 0	-6	[oci]2. región = 0	-6	[oci]2. región = 0
-7	[oci]3. región = 0	-7	[oci]3. región = 0	-7	[oci]3. región = 0	-7	[oci]3. región = 0
-8	[oci]4. región = 0	-8	[oci]4. región = 0	-8	[oci]4. región = 0	-8	[oci]4. región = 0
-9	[oci]5. región = 0	-9	[oci]5. región = 0	-9	[oci]5. región = 0	-9	[oci]5. región = 0
	Constraint 5 dropped		Constraint 5 dropped		Constraint 5 dropped		Constraint 5 dropped
	chi2(8) = 4514.92		chi2(8) = 4752.09		chi2(8) = 4710.92		chi2(8) = 4380.63
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000

2013		2014		2015		2016	
-		-		-		-	
1	[oci]sexo = 0	1	[oci]sexo = 0	1	[oci]sexo = 0	1	[oci]sexo = 0
-		-		-		-	
2	[oci]jefe hogar = 0	2	[oci]jefe hogar = 0	2	[oci]jefe hogar = 0	2	[oci]jefe hogar = 0
-		-		-		-	
3	[oci]estado civil = 0	3	[oci]estado civil = 0	3	[oci]estado civil = 0	3	[oci]estado civil = 0
-		-		-		-	
4	[oci]esc = 0	4	[oci]esc = 0	4	[oci]esc = 0	4	[oci]esc = 0
-		-		-		-	
5	[oci]1b. región = 0	5	[oci]1b. región = 0	5	[oci]1b. región = 0	5	[oci]1b. región = 0
-		-		-		-	
6	[oci]2. región = 0	6	[oci]2. región = 0	6	[oci]2. región = 0	6	[oci]2. región = 0
-		-		-		-	
7	[oci]3. región = 0	7	[oci]3. región = 0	7	[oci]3. región = 0	7	[oci]3. región = 0
-		-		-		-	
8	[oci]4. región = 0	8	[oci]4. región = 0	8	[oci]4. región = 0	8	[oci]4. región = 0
-		-		-		-	
9	[oci]5. región = 0	9	[oci]5. región = 0	9	[oci]5. región = 0	9	[oci]5. región = 0
	Constraint 5 dropped		Constraint 5 dropped		Constraint 5 dropped		Constraint 5 dropped
	chi2(8) = 3914.98		chi2(8) = 3586.12		chi2(8) = 3463.30		chi2(8) = 2891.72
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000

**Por nivel educativo**

2009		2010		2011		2012	
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]3b. educ_u_t = 0	-4	[oci]1b. educ = 0
-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]4. educ_u_t = 0	-5	[oci]2. educ = 0
-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]5. educ_u_t = 0	-6	[oci]3. educ = 0
-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]6. educ_u_t = 0	-7	[oci]4. educ = 0
-8	[oci]5. educ = 0	-8	[oci]5. educ = 0	-8	[oci]7. educ_u_t = 0	-8	[oci]5. educ = 0
-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0
-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0



-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0
-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0
	Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped
	Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped
	chi2(11) = 4674.33		chi2(11) = 4936.85		chi2(11) = 4949.92		chi2(11) = 4563.81
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000

2013		2014		2015		2016	
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0
-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0
-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0
-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0
-8	[oci]5. educ = 0	-8	[oci]5. educ = 0	-8	[oci]5. educ = 0	-8	[oci]5. educ = 0
-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0
-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0
-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0
-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0
	Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped
	Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped
	chi2(11) = 4116.02		chi2(11) = 3787.64		chi2(11) = 3570.87		chi2(11) = 2946.94
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000

### Respecto a técnicos / tecnológicos

2009		2010		2011		2012	
	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
	[oci]3b. educ_u_t = 0	-4	[oci]3b. educ_u_t = 0	-4	[oci]3b. educ_u_t = 0	-4	[oci]3b. educ_u_t = 0
	[oci]4. educ_u_t = 0	-5	[oci]4. educ_u_t = 0	-5	[oci]4. educ_u_t = 0	-5	[oci]4. educ_u_t = 0
	[oci]5. educ_u_t = 0	-6	[oci]5. educ_u_t = 0	-6	[oci]5. educ_u_t = 0	-6	[oci]5. educ_u_t = 0
	[oci]6. educ_u_t = 0	-7	[oci]6. educ_u_t = 0	-7	[oci]6. educ_u_t = 0	-7	[oci]6. educ_u_t = 0
	[oci]7. educ_u_t = 0	-8	[oci]7. educ_u_t = 0	-8	[oci]7. educ_u_t = 0	-8	[oci]7. educ_u_t = 0
	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0
	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0
	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0
	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0
	Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped
	Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped

chi2(11) = 4674.33 Prob > chi2 = 0.0000		chi2(11) = 4549.92 Prob > chi2 = 0.0000		chi2(11) = 4949.92 Prob > chi2 = 0.0000		chi2(11) = 4563.81 Prob > chi2 = 0.0000	
2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]3b. educ_u_t = 0	-4	[oci]3b. educ_u_t = 0	-4	[oci]3b. educ_u_t = 0	-4	[oci]3b. educ_u_t = 0
-5	[oci]4. educ_u_t = 0	-5	[oci]4. educ_u_t = 0	-5	[oci]4. educ_u_t = 0	-5	[oci]4. educ_u_t = 0
-6	[oci]5. educ_u_t = 0	-6	[oci]5. educ_u_t = 0	-6	[oci]5. educ_u_t = 0	-6	[oci]5. educ_u_t = 0
-7	[oci]6. educ_u_t = 0	-7	[oci]6. educ_u_t = 0	-7	[oci]6. educ_u_t = 0	-7	[oci]6. educ_u_t = 0
-8	[oci]7. educ_u_t = 0	-8	[oci]7. educ_u_t = 0	-8	[oci]7. educ_u_t = 0	-8	[oci]7. educ_u_t = 0
-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
13	[oci]5. región = 0	13	[oci]5. región = 0	13	[oci]5. región = 0	13	[oci]5. región = 0
Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped	
Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped	
chi2(11) = 4116.02		chi2(11) = 3787.64		chi2(11) = 3570.87		chi2(11) = 2946.94	
Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000	

#### Respecto a bachilleres

2009	2010	2011	2012
[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1
[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2
[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3
[oci]2b. educ_u_b = 0	-4	[oci]2b. educ_u_b = 0	-4
[oci]3. educ_u_b = 0	-5	[oci]3. educ_u_b = 0	-5
[oci]4. educ_u_b = 0	-6	[oci]4. educ_u_b = 0	-6
[oci]5. educ_u_b = 0	-7	[oci]5. educ_u_b = 0	-7
[oci]6. educ_u_b = 0	-8	[oci]6. educ_u_b = 0	-8
[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9
-	-	-	-
[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0	10
-	-	-	-
[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0	11
-	-	-	-
[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0	12
-	-	-	-
[oci]5. región = 0	13	[oci]5. región = 0	13
Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped	
Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped	
chi2(11) = 4674.33		chi2(11) = 4548.92	
Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000	

2013	2014	2015	2016
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]2b. educ_u_b = 0	-4	[oci]2b. educ_u_b = 0
-5	[oci]3. educ_u_b = 0	-5	[oci]3. educ_u_b = 0
-6	[oci]4. educ_u_b = 0	-6	[oci]4. educ_u_b = 0
-7	[oci]5. educ_u_b = 0	-7	[oci]5. educ_u_b = 0
-8	[oci]6. educ_u_b = 0	-8	[oci]6. educ_u_b = 0
-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
-	-	-	-
10	[oci]2. región = 0	10	[oci]2. región = 0
-	-	-	-
11	[oci]3. región = 0	11	[oci]3. región = 0
-	-	-	-
12	[oci]4. región = 0	12	[oci]4. región = 0

13	[oci]5. región = 0 Constraint 4 dropped Constraint 9 dropped chi2(11) = 4116.02 Prob > chi2 = 0.0000	13	[oci]5. región = 0 Constraint 4 dropped Constraint 9 dropped chi2(11) = 3787.64 Prob > chi2 = 0.0000	13	[oci]5. región = 0 Constraint 4 dropped Constraint 9 dropped chi2(11) = 3570.87 Prob > chi2 = 0.0000	13	[oci]5. región = 0 Constraint 4 dropped Constraint 9 dropped chi2(11) = 2946.94 Prob > chi2 = 0.0000
----	--	----	--	----	--	----	--

### Modelo para comprobar efecto de la experiencia

2009		2010		2011		2012	
	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0
	[oci]esc2 = 0	-5	[oci]esc2 = 0	-5	[oci]esc2 = 0	-5	[oci]esc2 = 0
	[oci]expe_potencial = 0	-6	[oci]expe_potencial = 0	-6	[oci]expe_potencial = 0	-6	[oci]expe_potencial = 0
	[oci]expe_potencial2 = 0	-7	[oci]expe_potencial2 = 0	-7	[oci]expe_potencial2 = 0	-7	[oci]expe_potencial2 = 0
	[oci]1b. región = 0	-8	[oci]1b. región = 0	-8	[oci]1b. región = 0	-8	[oci]1b. región = 0
	[oci]2. región = 0	-9	[oci]2. región = 0	-9	[oci]2. región = 0	-9	[oci]2. región = 0
	[oci]3. región = 0	-10	[oci]3. región = 0	-10	[oci]3. región = 0	-10	[oci]3. región = 0
	[oci]4. región = 0	-11	[oci]4. región = 0	-11	[oci]4. región = 0	-11	[oci]4. región = 0
	[oci]5. región = 0	-12	[oci]5. región = 0	-12	[oci]5. región = 0	-12	[oci]5. región = 0
	Constraint 8 dropped		Constraint 8 dropped		Constraint 8 dropped		Constraint 8 dropped
	chi2(11) = 5681.79		chi2(11) = 6083.33		chi2(11) = 6051.88		chi2(11) = 5602.26
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000
2013		2014		2015		2016	
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0	-4	[oci]esc = 0
-5	[oci]esc2 = 0	-5	[oci]esc2 = 0	-5	[oci]esc2 = 0	-5	[oci]esc2 = 0
-6	[oci]expe_potencial = 0	-6	[oci]expe_potencial = 0	-6	[oci]expe_potencial = 0	-6	[oci]expe_potencial = 0
-7	[oci]expe_potencial2 = 0	-7	[oci]expe_potencial2 = 0	-7	[oci]expe_potencial2 = 0	-7	[oci]expe_potencial2 = 0
-8	[oci]1b. región = 0	-8	[oci]1b. región = 0	-8	[oci]1b. región = 0	-8	[oci]1b. región = 0
-9	[oci]2. región = 0	-9	[oci]2. región = 0	-9	[oci]2. región = 0	-9	[oci]2. región = 0
-10	[oci]3. región = 0	-10	[oci]3. región = 0	-10	[oci]3. región = 0	-10	[oci]3. región = 0
-11	[oci]4. región = 0	-11	[oci]4. región = 0	-11	[oci]4. región = 0	-11	[oci]4. región = 0
-12	[oci]5. región = 0	-12	[oci]5. región = 0	-12	[oci]5. región = 0	-12	[oci]5. región = 0
	Constraint 8 dropped		Constraint 8 dropped		Constraint 8 dropped		Constraint 8 dropped
	chi2(11) = 4956.04		chi2(11) = 4806.96		chi2(11) = 4414.11		chi2(11) = 3660.55
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000

### Modelos empleo formal Inserción a empleo formal

2009		2010		2011		2012	
-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0
-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0
-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0
-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0
-5	[formal]1b. región = 0	-5	[formal]1b. región = 0	-5	[formal]1b. región = 0	-5	[formal]1b. región = 0
-6	[formal]2. región = 0	-6	[formal]2. región = 0	-6	[formal]2. región = 0	-6	[formal]2. región = 0
-7	[formal]3. región = 0	-7	[formal]3. región = 0	-7	[formal]3. región = 0	-7	[formal]3. región = 0
-8	[formal]4. región = 0	-8	[formal]4. región = 0	-8	[formal]4. región = 0	-8	[formal]4. región = 0
-9	[formal]5. región = 0	-9	[formal]5. región = 0	-9	[formal]5. región = 0	-9	[formal]5. región = 0



-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0
-4	[formal]1b. educ = 0	-4	[formal]1b. educ = 0	-4	[formal]1b. educ = 0	-4	[formal]1b. educ = 0
-5	[formal]2. educ = 0	-5	[formal]2. educ = 0	-5	[formal]2. educ = 0	-5	[formal]2. educ = 0
-6	[formal]3. educ = 0	-6	[formal]3. educ = 0	-6	[formal]3. educ = 0	-6	[formal]3. educ = 0
-7	[formal]4. educ = 0	-7	[formal]4. educ = 0	-7	[formal]4. educ = 0	-7	[formal]4. educ = 0
-8	[formal]5. educ = 0	-8	[formal]5. educ = 0	-8	[formal]5. educ = 0	-8	[formal]5. educ = 0
-9	[formal]1b. región = 0	-9	[formal]1b. región = 0	-9	[formal]1b. región = 0	-9	[formal]1b. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
10	[formal]2. región = 0	10	[formal]2. región = 0	10	[formal]2. región = 0	10	[formal]2. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
11	[formal]3. región = 0	11	[formal]3. región = 0	11	[formal]3. región = 0	11	[formal]3. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
12	[formal]4. región = 0	12	[formal]4. región = 0	12	[formal]4. región = 0	12	[formal]4. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
13	[formal]5. región = 0	13	[formal]5. región = 0	13	[formal]5. región = 0	13	[formal]5. región = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
14	[formal]1b. sector = 0	14	[formal]1b. sector = 0	14	[formal]1b. sector = 0	14	[formal]1b. sector = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
15	[formal]2. sector = 0	15	[formal]2. sector = 0	15	[formal]2. sector = 0	15	[formal]2. sector = 0
-	-	-	-	-	-	-	-
16	[formal]3. sector = 0	16	[formal]3. sector = 0	16	[formal]3. sector = 0	16	[formal]3. sector = 0
	Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped
	Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped
	Constraint 14 dropped		Constraint 14 dropped		Constraint 14 dropped		Constraint 14 dropped
	chi2(13) = 5957.29		chi2(13) = 6042.47		chi2(13) = 5931.46		chi2(13) = 5589.20
	Prob > chi2 = 0.000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000

#### Modelo de ocupación formal para Jóvenes

2009		2010		2011		2012	
-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0
-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0
-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0
-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0
-5	[formal]1b. región = 0	-5	[formal]1b. región = 0	-5	[formal]1b. región = 0	-5	[formal]1b. región = 0
-6	[formal]2. región = 0	-6	[formal]2. región = 0	-6	[formal]2. región = 0	-6	[formal]2. región = 0
-7	[formal]3. región = 0	-7	[formal]3. región = 0	-7	[formal]3. región = 0	-7	[formal]3. región = 0
-8	[formal]4. región = 0	-8	[formal]4. región = 0	-8	[formal]4. región = 0	-8	[formal]4. región = 0
-9	[formal]5. región = 0	-9	[formal]5. región = 0	-9	[formal]5. región = 0	-9	[formal]5. región = 0
-10	[formal]1b. sector = 0	-10	[formal]1b. sector = 0	-10	[formal]1b. sector = 0	-10	[formal]1b. sector = 0
-11	[formal]2. sector = 0	-11	[formal]2. sector = 0	-11	[formal]2. sector = 0	-11	[formal]2. sector = 0
-12	[formal]3. sector = 0	-12	[formal]3. sector = 0	-12	[formal]3. sector = 0	-12	[formal]3. sector = 0
	Constraint 5 dropped		Constraint 5 dropped		Constraint 5 dropped		Constraint 5 dropped
	Constraint 10 dropped		Constraint 10 dropped		Constraint 10 dropped		Constraint 10 dropped
	chi2(10) = 7481.31		chi2(10) = 8483.97		chi2(10) = 7893.90		chi2(10) = 8842.41
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000
2013		2014		2015		2016	
-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0
-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0
-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0
-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0
-5	[formal]1b. región = 0	-5	[formal]1b. región = 0	-5	[formal]1b. región = 0	-5	[formal]1b. región = 0

-6	[formal]2. región = 0	-6	[formal]2. región = 0	-6	[formal]2. región = 0	-6	[formal]2. región = 0
-7	[formal]3. región = 0	-7	[formal]3. región = 0	-7	[formal]3. región = 0	-7	[formal]3. región = 0
-8	[formal]4. región = 0	-8	[formal]4. región = 0	-8	[formal]4. región = 0	-8	[formal]4. región = 0
-9	[formal]5. región = 0	-9	[formal]5. región = 0	-9	[formal]5. región = 0	-9	[formal]5. región = 0
-	[formal]1b. sector = 0	-10	[formal]1b. sector = 0	-10	[formal]1b. sector = 0	-10	[formal]1b. sector = 0
-	[formal]2. sector = 0	-11	[formal]2. sector = 0	-11	[formal]2. sector = 0	-11	[formal]2. sector = 0
-	[formal]3. sector = 0	-12	[formal]3. sector = 0	-12	[formal]3. sector = 0	-12	[formal]3. sector = 0
12	0	-12	[formal]3. sector = 0	-12	[formal]3. sector = 0	-12	[formal]3. sector = 0
	Constraint 5 dropped		Constraint 5 dropped		Constraint 5 dropped		Constraint 5 dropped
	Constraint 10 dropped		Constraint 10 dropped		Constraint 10 dropped		Constraint 10 dropped
	chi2(10) = 9006.57		chi2(10) = 8819.78		chi2(10) = 8747.17		chi2(10) = 8210.03
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000

### Por nivel educativo

2009		2010		2011		2012	
-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0
-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0
-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0
-4	[formal]1b. educ = 0	-4	[formal]1b. educ = 0	-4	[formal]1b. educ = 0	-4	[formal]1b. educ = 0
-5	[formal]2. educ = 0	-5	[formal]2. educ = 0	-5	[formal]2. educ = 0	-5	[formal]2. educ = 0
-6	[formal]3. educ = 0	-6	[formal]3. educ = 0	-6	[formal]3. educ = 0	-6	[formal]3. educ = 0
-7	[formal]4. educ = 0	-7	[formal]4. educ = 0	-7	[formal]4. educ = 0	-7	[formal]4. educ = 0
-8	[formal]5. educ = 0	-8	[formal]5. educ = 0	-8	[formal]5. educ = 0	-8	[formal]5. educ = 0
-9	[formal]1b. región = 0	-9	[formal]1b. región = 0	-9	[formal]1b. región = 0	-9	[formal]1b. región = 0
-		-		-		-	
10	[formal]2. región = 0	10	[formal]2. región = 0	10	[formal]2. región = 0	10	[formal]2. región = 0
-		-		-		-	
11	[formal]3. región = 0	11	[formal]3. región = 0	11	[formal]3. región = 0	11	[formal]3. región = 0
-		-		-		-	
12	[formal]4. región = 0	12	[formal]4. región = 0	12	[formal]4. región = 0	12	[formal]4. región = 0
-		-		-		-	
13	[formal]5. región = 0	13	[formal]5. región = 0	13	[formal]5. región = 0	13	[formal]5. región = 0
-		-		-		-	
14	[formal]1b. sector = 0	14	[formal]1b. sector = 0	14	[formal]1b. sector = 0	14	[formal]1b. sector = 0
-		-		-		-	
15	[formal]2. sector = 0	15	[formal]2. sector = 0	15	[formal]2. sector = 0	15	[formal]2. sector = 0
-		-		-		-	
16	[formal]3. sector = 0	16	[formal]3. sector = 0	16	[formal]3. sector = 0	16	[formal]3. sector = 0
	Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped
	Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped
	Constraint 14 dropped		Constraint 14 dropped		Constraint 14 dropped		Constraint 14 dropped
	chi2(13) = 8116.39		chi2(13) = 8800.16		chi2(13) = 9332.35		chi2(13) = 9729.89
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000

2013		2014		2015		2016	
-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0
-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0
-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0
-4	[formal]1b. educ = 0	-4	[formal]1b. educ = 0	-4	[formal]1b. educ = 0	-4	[formal]1b. educ = 0
-5	[formal]2. educ = 0	-5	[formal]2. educ = 0	-5	[formal]2. educ = 0	-5	[formal]2. educ = 0
-6	[formal]3. educ = 0	-6	[formal]3. educ = 0	-6	[formal]3. educ = 0	-6	[formal]3. educ = 0
-7	[formal]4. educ = 0	-7	[formal]4. educ = 0	-7	[formal]4. educ = 0	-7	[formal]4. educ = 0
-8	[formal]5. educ = 0	-8	[formal]5. educ = 0	-8	[formal]5. educ = 0	-8	[formal]5. educ = 0
-9	[formal]1b. región = 0	-9	[formal]1b. región = 0	-9	[formal]1b. región = 0	-9	[formal]1b. región = 0
-		-		-		-	
10	[formal]2. región = 0	10	[formal]2. región = 0	10	[formal]2. región = 0	10	[formal]2. región = 0

-		-		-		-	
11	[formal]3. región = 0	11	[formal]3. región = 0	11	[formal]3. región = 0	11	[formal]3. región = 0
-		-		-		-	
12	[formal]4. región = 0	12	[formal]4. región = 0	12	[formal]4. región = 0	12	[formal]4. región = 0
-		-		-		-	
13	[formal]5. región = 0	13	[formal]5. región = 0	13	[formal]5. región = 0	13	[formal]5. región = 0
-		-		-		-	
14	[formal]1b. sector = 0	14	[formal]1b. sector = 0	14	[formal]1b. sector = 0	14	[formal]1b. sector = 0
-		-		-		-	
15	[formal]2. sector = 0	15	[formal]2. sector = 0	15	[formal]2. sector = 0	15	[formal]2. sector = 0
-		-		-		-	
16	[formal]3. sector = 0	16	[formal]3. sector = 0	16	[formal]3. sector = 0	16	[formal]3. sector = 0
-	Constraint 4 dropped	-	Constraint 4 dropped	-	Constraint 4 dropped	-	Constraint 4 dropped
-	Constraint 9 dropped	-	Constraint 9 dropped	-	Constraint 9 dropped	-	Constraint 9 dropped
-	Constraint 14 dropped	-	Constraint 14 dropped	-	Constraint 14 dropped	-	Constraint 14 dropped
-	chi2(13) = 9961.85	-	chi2(13) = 6042.47	-	chi2(13) = 5931.46	-	chi2(13) = 9363.01
-	Prob > chi2 = 0.0000	-	Prob > chi2 = 0.0000	-	Prob > chi2 = 0.0000	-	Prob > chi2 = 0.0000

### Modelo para medir el efecto de la experiencia

2009		2010		2011		2012	
-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0
-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0
-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0
-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0
-5	[formal]esc2 = 0	-5	[formal]esc2 = 0	-5	[formal]esc2 = 0	-5	[formal]esc2 = 0
-6	[formal]experiencia1 = 0	-6	[formal]experiencia1 = 0	-6	[formal]experiencia1 = 0	-6	[formal]experiencia1 = 0
-7	[formal]experiencia2 = 0	-7	[formal]experiencia2 = 0	-7	[formal]experiencia2 = 0	-7	[formal]experiencia2 = 0
-8	[formal]1b. región = 0	-8	[formal]1b. región = 0	-8	[formal]1b. región = 0	-8	[formal]1b. región = 0
-9	[formal]2. región = 0	-9	[formal]2. región = 0	-9	[formal]2. región = 0	-9	[formal]2. región = 0
-		-		-		-	
10	[formal]3. región = 0	10	[formal]3. región = 0	10	[formal]3. región = 0	10	[formal]3. región = 0
-		-		-		-	
11	[formal]4. región = 0	11	[formal]4. región = 0	11	[formal]4. región = 0	11	[formal]4. región = 0
-		-		-		-	
12	[formal]5. región = 0	12	[formal]5. región = 0	12	[formal]5. región = 0	12	[formal]5. región = 0
-		-		-		-	
13	[formal]1b. sector = 0	13	[formal]1b. sector = 0	13	[formal]1b. sector = 0	13	[formal]1b. sector = 0
-		-		-		-	
14	[formal]2. sector = 0	14	[formal]2. sector = 0	14	[formal]2. sector = 0	14	[formal]2. sector = 0
-		-		-		-	
15	[formal]3. sector = 0	15	[formal]3. sector = 0	15	[formal]3. sector = 0	15	[formal]3. sector = 0
-	Constraint 8 dropped	-	Constraint 8 dropped	-	Constraint 8 dropped	-	Constraint 8 dropped
-	Constraint 13 dropped	-	Constraint 13 dropped	-	Constraint 13 dropped	-	Constraint 13 dropped
-	chi2(13) = 7934.67	-	chi2(13) = 8858.15	-	chi2(13) = 8384.65	-	chi2(13) = 9461.60
-	Prob > chi2 = 0.0000	-	Prob > chi2 = 0.0000	-	Prob > chi2 = 0.0000	-	Prob > chi2 = 0.0000

2013		2014		2015		2016	
-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0	-1	[formal]sexo = 0
-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0	-2	[formal]jefe hogar = 0
-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0	-3	[formal]estado civil = 0
-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0	-4	[formal]esc = 0
-5	[formal]esc2 = 0	-5	[formal]esc2 = 0	-5	[formal]esc2 = 0	-5	[formal]esc2 = 0
-6	[formal]experiencia1 = 0	-6	[formal]experiencia1 = 0	-6	[formal]experiencia1 = 0	-6	[formal]experiencia1 = 0
-7	[formal]experiencia2 = 0	-7	[formal]experiencia2 = 0	-7	[formal]experiencia2 = 0	-7	[formal]experiencia2 = 0
-8	[formal]1b. región = 0	-8	[formal]1b. región = 0	-8	[formal]1b. región = 0	-8	[formal]1b. región = 0
-9	[formal]2. región = 0	-9	[formal]2. región = 0	-9	[formal]2. región = 0	-9	[formal]2. región = 0
-		-		-		-	
1		1		1		1	
0	[formal]3. región = 0	0	[formal]3. región = 0	0	[formal]3. región = 0	0	[formal]3. región = 0

-		-		-		-	
1	[formal]4. región = 0	1	[formal]4. región = 0	1	[formal]4. región = 0	1	[formal]4. región = 0
-		-		-		-	
1		1		1		1	
2	[formal]5. región = 0	2	[formal]5. región = 0	2	[formal]5. región = 0	2	[formal]5. región = 0
-		-		-		-	
1		1		1		1	
3	[formal]1b. sector = 0	3	[formal]1b. sector = 0	3	[formal]1b. sector = 0	3	[formal]1b. sector = 0
-		-		-		-	
1		1		1		1	
4	[formal]2. sector = 0	4	[formal]2. sector = 0	4	[formal]2. sector = 0	4	[formal]2. sector = 0
-		-		-		-	
1		1		1		1	
5	[formal]3. sector = 0	5	[formal]3. sector = 0	5	[formal]3. sector = 0	5	[formal]3. sector = 0
	Constraint 8 dropped		Constraint 8 dropped		Constraint 8 dropped		Constraint 8 dropped
	Constraint 13		Constraint 13		Constraint 13		Constraint 13
	dropped		dropped		dropped		dropped
	chi2(13) = 9461.01		chi2(13) = 9434.51		chi2(13) = 9360.01		chi2(13) = 8787.34
	Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000

### Modelo cohortes

#### Generación 5

	2008 edad1	2012 edad2	2016 edad3
-1	[oci]sexo = 0	-1 [oci]sexo = 0	-1 [oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2 [oci]jefe hogar = 0	-2 [oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3 [oci]estado civil = 0	-3 [oci]estado civil = 0
-4	[oci]1b. educ = 0	-4 [oci]1b. educ = 0	-4 [oci]1b. educ = 0
-5	[oci]2. educ = 0	-5 [oci]2. educ = 0	-5 [oci]2. educ = 0
-6	[oci]3. educ = 0	-6 [oci]3. educ = 0	-6 [oci]3. educ = 0
-7	[oci]4. educ = 0	-7 [oci]4. educ = 0	-7 [oci]4. educ = 0
-8	[oci]5. educ = 0	-8 [oci]5. educ = 0	-8 [oci]5. educ = 0
-9	[oci]1b. región = 0	-9 [oci]1b. región = 0	-9 [oci]1b. región = 0
-10	[oci]2. región = 0	-10 [oci]2. región = 0	-10 [oci]2. región = 0
-11	[oci]3. región = 0	-11 [oci]3. región = 0	-11 [oci]3. región = 0
-12	[oci]4. región = 0	-12 [oci]4. región = 0	-12 [oci]4. región = 0
-13	[oci]5. región = 0	-13 [oci]5. región = 0	-13 [oci]5. región = 0
	Constraint 4 dropped	Constraint 4 dropped	Constraint 4 dropped
	Constraint 9 dropped	Constraint 9 dropped	Constraint 9 dropped
	chi2(11) = 1957.29	chi2(11) = 1583.60	chi2(11) = 699.87
	Prob > chi2 = 0.0000	Prob > chi2 = 0.0000	Prob > chi2 = 0.0000

#### Generación 4

	2008 edad1	2012 edad2	2016 edad3
-1	[oci]sexo = 0	-1 [oci]sexo = 0	-1 [oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2 [oci]jefe hogar = 0	-2 [oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3 [oci]estado civil = 0	-3 [oci]estado civil = 0
-4	[oci]1b. educ = 0	-4 [oci]1b. educ = 0	-4 [oci]1b. educ = 0
-5	[oci]2. educ = 0	-5 [oci]2. educ = 0	-5 [oci]2. educ = 0
-6	[oci]3. educ = 0	-6 [oci]3. educ = 0	-6 [oci]3. educ = 0
-7	[oci]4. educ = 0	-7 [oci]4. educ = 0	-7 [oci]4. educ = 0
-8	[oci]5. educ = 0	-8 [oci]5. educ = 0	-8 [oci]5. educ = 0



-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0
-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0
-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0
-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0
	Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped
	Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped
chi2(11) = 1846.67		chi2(11) = 1999.90		chi2(11) = 1007.64	
Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000	

<b>Generación 3</b>					
generación	2008 edad1	2012 edad2		2016 edad3	
3					
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0
-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0
-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0
-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0
-8	[oci]5o. educ = 0	-8	[oci]5. educ = 0	-8	[oci]5. educ = 0
-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0
-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0
-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0
-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0
	Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped
	Constraint 8 dropped		Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped
	Constraint 9 dropped				
chi2(10) = 1014.92		chi2(11) = 1971.52		chi2(11) = 1478.09	
Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000		Prob > chi2 = 0.0000	

<b>Generación 2</b>					
	2012 edad1			2016 edad2	
-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0	-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0	-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0	-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0	-4	[oci]1b. educ = 0
-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0	-5	[oci]2. educ = 0
-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0	-6	[oci]3. educ = 0
-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0	-7	[oci]4. educ = 0
-8	[oci]1b. región = 0	-8	[oci]5. educ = 0	-8	[oci]5. educ = 0
-9	[oci]2. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0	-9	[oci]1b. región = 0
-10	[oci]3. región = 0	-10	[oci]2. región = 0	-10	[oci]2. región = 0
-11	[oci]4. región = 0	-11	[oci]3. región = 0	-11	[oci]3. región = 0
-12	[oci]5. región = 0	-12	[oci]4. región = 0	-12	[oci]4. región = 0
	Constraint 4 dropped	-13	[oci]5. región = 0	-13	[oci]5. región = 0
	Constraint 8 dropped		Constraint 4 dropped		Constraint 4 dropped
			Constraint 9 dropped		Constraint 9 dropped
Prob > chi2 = 0.0000		chi2(11) = 1052.53		Prob > chi2 = 0.0000	
chi2(10) = 900.11					

### Generación 1

---

	2016 edad1
-1	[oci]sexo = 0
-2	[oci]jefe hogar = 0
-3	[oci]estado civil = 0
-4	[oci]1b. educ = 0
-5	[oci]2. educ = 0
-6	[oci]3. educ = 0
-7	[oci]4. educ = 0
-8	[oci]1b. región = 0
-9	[oci]2. región = 0
-10	[oci]3. región = 0
-11	[oci]4. región = 0
-12	[oci]5. región = 0
	Constraint 4 dropped
	Constraint 8 dropped

---

chi2(10) = 319.49
Prob > chi2 = 0.0000

---

**Pruebas modelos  
logit multinomial  
TEST IIA  
INSERCIÓN**

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Hausman tests of IIA assumption (N=47012)</b>	<b>Hausman tests of IIA assumption (N=44066)</b>	<b>Hausman tests of IIA assumption (N=43861)</b>	<b>Hausman tests of IIA assumption (N=40355)</b>	<b>Hausman tests of IIA assumption (N=38489)</b>	<b>Hausman tests of IIA assumption (N=37579)</b>	<b>Hausman tests of IIA assumption (N=36775)</b>	<b>Hausman tests of IIA assumption (N=34587)</b>
Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence
1 254.393 5 0.000 against Ho	1 5.444 5 0.364 for Ho	1 150.946 5 0.000 against Ho	1 1444.186 5 0.000 against Ho	1 -131.238 5 --- ---	1 1256.032 5 0.000 against Ho	1 61.961 5 0.000 against Ho	1 183.413 5 0.000 against Ho
2 91.841 5 0.000 against Ho	2 108.986 5 0.000 against Ho	2 247.296 5 0.000 against Ho	2 113.194 5 0.000 against Ho	2 104.170 5 0.000 against Ho	2 90.438 5 0.000 against Ho	2 69.673 5 0.000 against Ho	2 83.277 5 0.000 against Ho
<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=47012)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=44066)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=43861)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=40355)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=38489)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=37579)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=36775)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=34587)</b>
Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence
1 167.689 5 0.000 against Ho	1 191.460 5 0.000 against Ho	1 176.444 5 0.000 against Ho	1 89.570 5 0.000 against Ho	1 61.535 5 0.000 against Ho	1 78.253 5 0.000 against Ho	1 59.206 5 0.000 against Ho	1 67.054 5 0.000 against Ho
2 174.036 5 0.000 against Ho	2 186.576 5 0.000 against Ho	2 424.810 5 0.000 against Ho	2 170.390 5 0.000 against Ho	2 150.378 5 0.000 against Ho	2 140.330 5 0.000 against Ho	2 93.867 5 0.000 against Ho	2 112.316 5 0.000 against Ho
<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=47012)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=44066)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=43861)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=40355)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=39584)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=37579)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=36775)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=34587)</b>
Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Ho: Odds(Outcome-J vs Outcome-K) are independent of other alternatives.	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence
1 -1.14e+04 - 1.14e+04 2.701 5 0.746 for Ho	1 -1.04e+04 - 1.04e+04 3.362 5 0.644 for Ho	1 -1.11e+04 - 1.11e+04 8.844 5 0.115 for Ho	1 -9790.937 - 9786.688 8.499 5 0.131 for Ho	1 -9459.709 - 9453.937 11.544 5 0.042 against Ho	1 -9325.069 - 9321.196 7.747 5 0.171 for Ho	1 -9122.040 - 9120.586 2.907 5 0.714 for Ho	1 -8726.550 - 8723.208 6.684 5 0.245 for Ho
2 -7491.940 - 7485.414 13.051 5 0.023 against Ho	2 -7293.425 - 7285.317 16.217 5 0.006 against Ho	2 -7189.612 - 7178.448 22.327 5 0.000 against Ho	2 -6071.412 - 6067.062 8.699 5 0.122 for Ho	2 -5618.231 - 5614.515 7.433 5 0.190 for Ho	2 -5326.294 - 5320.824 10.939 5 0.053 for Ho	2 -5028.927 - 5025.287 7.281 5 0.201 for Ho	2 -4473.067 - 4460.061 26.012 5 0.000 against Ho

**JÓVENES  
2009**

**2010**

**2011**

**2012**

**2013**

**2014**

**2015**

**2016**

Hausman tests of IIA assumption (N=77493)	Hausman tests of IIA assumption (N=83418)	Hausman tests of IIA assumption (N=87447)	Hausman tests of IIA assumption (N=89473)	Hausman tests of IIA assumption (N=85342)	Hausman tests of IIA assumption (N=85645)	Hausman tests of IIA assumption (N=85345)	Hausman tests of IIA assumption (N=81179)
Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence
1 -172.115 5 - --- ---	1 -160.931 5 - --- ---	1 -68.367 5 - --- ---	1 -286.212 5 - --- ---	1 -349.234 5 - --- ---	1 -236.342 5 - --- ---	1 -218.575 5 - --- ---	1 -234.719 5 - --- ---
2 92.078 5 0.000 against Ho	2 133.816 5 0.000 against Ho	3 629.324 5 0.000 against Ho	3 -183.433 5 - --- ---	3 -2.361 5 -- - ---	3 139.337 5 0.000 against Ho	3 156.074 5 0.000 against Ho	3 -38.212 5 - --- ---
<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=77493)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=83418)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=87447)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=89473)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=85342)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=85645)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=85345)</b>	<b>suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=81179)</b>
Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence
1 221.784 5 0.000 against Ho	1 217.742 5 0.000 against Ho	1 279.900 5 0.000 against Ho	1 273.882 5 0.000 against Ho	1 173.705 5 0.000 against Ho	1 173.617 5 0.000 against Ho	1 172.389 5 0.000 against Ho	1 131.961 5 0.000 against Ho
2 276.242 5 0.000 against Ho	2 301.693 5 0.000 against Ho	3 638.431 5 0.000 against Ho	3 668.082 5 0.000 against Ho	3 489.017 5 0.000 against Ho	3 501.689 5 0.000 against Ho	3 408.080 5 0.000 against Ho	3 364.504 5 0.000 against Ho
<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=77493)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=83418)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=87447)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=89473)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=85342)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=85645)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=85345)</b>	<b>Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=81179)</b>
Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence
1 -1.80e+04 - 1.80e+04 2.865 5 0.721 for Ho	1 -1.95e+04 - 1.95e+04 4.136 5 0.530 for Ho	1 -2.13e+04 - 2.13e+04 11.367 5 0.045 against Ho	1 -2.18e+04 - 2.18e+04 5.752 5 0.331 for Ho	1 -2.08e+04 - 2.08e+04 8.459 5 0.133 for Ho	1 -2.11e+04 - 2.11e+04 2.994 5 0.701 for Ho	1 -2.14e+04 - 2.14e+04 7.662 5 0.176 for Ho	1 -2.08e+04 - 2.08e+04 7.549 5 0.183 for Ho
2 -1.53e+04 - 1.53e+04 16.244 5 0.006 against Ho	2 -1.63e+04 - 1.62e+04 21.160 5 0.001 against Ho	3 -1.72e+04 - 1.72e+04 17.114 5 0.004 against Ho	3 -1.69e+04 - 1.69e+04 26.488 5 0.000 against Ho	3 -1.60e+04 - 1.60e+04 13.385 5 0.020 against Ho	3 -1.60e+04 - 1.60e+04 8.605 5 0.126 for Ho	3 -1.56e+04 - 1.56e+04 2.235 5 0.816 for Ho	3 -1.41e+04 - 1.41e+04 6.484 5 0.262 for Ho

## Pruebas logit multinomial modelos por cohortes

generación 5											
2008 edad1			2012 edad2				2016 edad3				
Hausman tests of IIA assumption (N=22439)			Hausman tests of IIA assumption (N=45006)				Hausman tests of IIA assumption (N=42005)				
Omitted	chi2	df P>chi2	evidence	Omitted	chi2	df P>chi2	evidence	Omitted	chi2	df P>chi2	evidence
1	-64.534	5	---	2	76.116	5	0.000 against Ho	2	98.238	5	0.000 against Ho
3	20.092	5	0.001 against Ho	3	668.750	5	0.000 against Ho	3	614.060	5	0.000 against Ho

suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=22439)					suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=45006)					suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=42005)										
Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence						
1	359.379	5	0.000	against Ho	2	423.335	5	0.000	against Ho	2	320.759	5	0.000	against Ho						
3	45.040	5	0.000	against Ho	3	907.695	5	0.000	against Ho	3	859.124	5	0.000	against Ho						
Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=22439)					Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=45006)					Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=42005)										
Omitted	lnL(full)	lnL(omit)	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	lnL(full)	lnL(omit)	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	lnL(full)	lnL(omit)	chi2	df	P>chi2	evidence
1	-5525.796	-5524.335	2.921	5	0.712	for Ho	2	-7741.294	-7736.679	9.232	5	0.100	for Ho	2	-8132.794	-8125.514	14.561	5	0.012	against Ho
3	-3938.171	-3936.279	3.784	5	0.581	for Ho	3	-8409.183	-8383.421	51.524	5	0.000	against Ho	3	-7248.426	-7218.453	59.946	5	0.000	against Ho
LR tests for combining alternatives (N=22439)					LR tests for combining alternatives (N=45006)					LR tests for combining alternatives (N=42005)										
Alternatives tested	chi2	df	P>chi2		Alternatives tested	chi2	df	P>chi2		Alternatives tested	chi2	df	P>chi2							
1-	3	3211.998	4	0.000	2-	3	297.290	4	0.000	2-	3	175.699	4	0.000						
1-	2	1607.015	4	0.000	2-	1	5613.294	4	0.000	2-	1	4810.341	4	0.000						
3-	2	968.560	4	0.000	3-	1	5636.531	4	0.000	3-	1	5823.334	4	0.000						

generación 4

2008 edad1					2012 edad2					2016 edad3										
Hausman tests of IIA assumption (N=20334)					Hausman tests of IIA assumption (N=46514)					Hausman tests of IIA assumption (N=43894)										
Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence						
1	-30.703	5	---	---	2	11.448	5	0.043	against Ho	2	126.815	5	0.000	against Ho						
3	2.238	5	0.815	for Ho	3	562.124	5	0.000	against Ho	3	596.668	5	0.000	against Ho						
suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=20334)					suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=46514)					suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=43894)										
Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence						
1	225.154	5	0.000	against Ho	2	333.247	5	0.000	against Ho	2	360.380	5	0.000	against Ho						
3	12.877	5	0.025	against Ho	3	820.671	5	0.000	against Ho	3	796.092	5	0.000	against Ho						
Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=467609)					Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=46514)					Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=43894)										
Omitted	lnL(full)	lnL(omit)	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	lnL(full)	lnL(omit)	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	lnL(full)	lnL(omit)	chi2	df	P>chi2	evidence
1	-4862.360	-4859.543	5.634	5	0.343	for Ho	2	-7767.035	-7761.298	11.475	5	0.043	against Ho	2	-8277.837	-8275.427	4.820	5	0.438	for Ho
3	-3863.614	-3860.257	6.714	5	0.243	for Ho	3	-8880.277	-8865.082	30.390	5	0.000	against Ho	3	-7794.176	-7751.698	84.956	5	0.000	against Ho
LR tests for combining alternatives (N=20334)					LR tests for combining alternatives (N=46514)					LR tests for combining alternatives (N=43894)										
Alternatives tested	chi2	df	P>chi2		Alternatives tested	chi2	df	P>chi2		Alternatives tested	chi2	df	P>chi2							
1-	3	1970.979	4	0.000	2-	3	435.215	4	0.000	2-	3	229.687	4	0.000						
1-	2	1261.064	4	0.000	2-	1	5099.943	4	0.000	2-	1	5255.612	4	0.000						
3-	2	362.519	4	0.000	3-	1	3590.053	4	0.000	3-	1	4911.322	4	0.000						

generación 3

2008 edad1					2012 edad2					2016 edad3				
Hausman tests of IIA assumption (N=11944)					Hausman tests of IIA assumption (N=41033)					Hausman tests of IIA assumption (N=44738)				
Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence
1	-8.037	5	---	---	2	39.522	5	0.000	against Ho	2	5.848	5	0.321	for Ho
3	2.589	5	0.763	for Ho	3	185.608	5	0.000	against Ho	3	440.693	5	0.000	against Ho
suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=11944)					suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=41033)					suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=44738)				
Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence	Omitted	chi2	df	P>chi2	evidence
1	66.695	5	0.000	against Ho	2	198.151	5	0.000	against Ho	2	291.599	5	0.000	against Ho
3	10.828	5	0.055	for Ho	3	303.716	5	0.000	against Ho	3	649.034	5	0.000	against Ho

Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=42143)	Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=41033)	Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=44738)
Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence
1 -2539.935 -2537.423 5.023 5 0.413 for Ho	2 -6439.511 -6438.645 1.733 5 0.885 for Ho	2 -8291.871 -8283.963 15.815 5 0.007 against Ho
3 -2711.416 -2708.969 4.895 5 0.429 for Ho	3 -6227.794 -6218.069 19.449 5 0.002 against Ho	3 -8247.956 -8232.699 30.514 5 0.000 against Ho
LR tests for combining alternatives (N=11944)	LR tests for combining alternatives (N=41033)	LR tests for combining alternatives (N=44738)
Alternatives tested chi2 df P>chi2	Alternatives tested chi2 df P>chi2	Alternatives tested chi2 df P>chi2
1- 3 492.630 4 0.000	2- 3 826.637 4 0.000	2- 3 367.749 4 0.000
1- 2 378.308 4 0.000	2- 1 2317.029 4 0.000	2- 1 4468.495 4 0.000
3- 2 74.550 4 0.000	3- 1 525.122 4 0.000	3- 1 2513.214 4 0.000
<hr/>		
generación 2		generación 1
2012 edad1	2016 edad2	2016 edad1
Hausman tests of IIA assumption (N=21459)	Hausman tests of IIA assumption (N=37545)	Hausman tests of IIA assumption (N=11590)
Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence
2 0.464 5 0.993 for Ho	2 5.806 5 0.326 for Ho	2 0.233 5 0.999 for Ho
3 1.748 5 0.883 for Ho	3 115.545 5 0.000 against Ho	3 0.120 5 1.000 for Ho
suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=21459)	suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=37545)	suest-based Hausman tests of IIA assumption (N=11590)
Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence	Omitted chi2 df P>chi2 evidence
2 5.845 5 0.322 for Ho	2 83.185 5 0.000 against Ho	2 9.782 5 0.082 for Ho
3 31.568 5 0.000 against Ho	3 178.357 5 0.000 against Ho	3 16.156 5 0.006 against Ho
Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=21459)	Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=37545)	Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=11590)
Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence	Omitted lnL(full) lnL(omit) chi2 df P>chi2 evidence
2 -5049.585 -5045.675 7.819 5 0.167 for Ho	2 -6641.010 -6638.780 4.460 5 0.485 for Ho	2 -2972.251 -2970.935 2.633 5 0.756 for Ho
3 -1238.795 -1237.027 3.536 5 0.618 for Ho	3 -4779.021 -4776.350 5.342 5 0.376 for Ho	3 -456.892 -455.901 1.981 5 0.852 for Ho
LR tests for combining alternatives (N=21459)	LR tests for combining alternatives (N=37545)	LR tests for combining alternatives (N=11590)
Alternatives tested chi2 df P>chi2	Alternatives tested chi2 df P>chi2	Alternatives tested chi2 df P>chi2
2- 3 337.509 4 0.000	2- 3 952.747 4 0.000	2- 3 80.136 4 0.000
2- 1 139.473 4 0.000	2- 1 1447.752 4 0.000	2- 1 35.068 4 0.000
3- 1 299.356 4 0.000	3- 1 145.266 4 0.000	3- 1 107.324 4 0.000

## 10.2 Anexo 2

Anexo metodológico de la variable de calidad de empleo para el estudio de cohortes, según Farne, Espinosa y Carrasco (2002).

*“El ingreso, la modalidad de contratación, la afiliación a la seguridad social y el horario de trabajo 11. El ingreso corresponde al ingreso laboral mensual total que incluye la remuneración monetaria y en especie en el (primer) empleo desempeñado por los individuos. Está estratificado según el número de veces que el monto de dicho ingreso contiene el valor del salario mínimo legal vigente (SML). Hay tres estratos: menos de 1.5 veces el SML 12, entre 1.5 y 3 SML y más de 3 veces el SML. La modalidad contractual incluye tres alternativas: existencia de un contrato laboral escrito a término indefinido, existencia de un contrato laboral escrito a término fijo y ausencia de contrato escrito. En lo atinente a la seguridad social se consideró la opción de que el trabajador estuviera afiliado a los sistemas de pensión y salud o a uno sólo de ellos. Por último, conforme a lo establecido por la legislación laboral colombiana, un horario de trabajo habitual de hasta 48 horas semanales se considera lo normal. Cada una de estas variables recibe una valoración horizontal y otra vertical. La primera consiste en asignar un puntaje entre 0 y 100 a las diferentes alternativas contempladas en cada característica principal. Este puntaje refleja el nivel cualitativo de la alternativa. Así que: • En el caso de la variable ingreso se atribuye: un puntaje de 100 al individuo gana más de 3 SML, un puntaje de 50 si gana entre 1.5 y 3 SML y 0 si gana menos de 1.5 veces el SML; 10 Esta decisión en parte se justifica también por la existencia de unos recientes trabajos empíricos sobre la calidad del empleo en Colombia que reseñan varios de sus aspectos considerados por separados. Ver, para un resumen de ellos, Farné (2001) 11 Los individuos que no proporcionaron información de cada una de estas cuatro variables fueron eliminados de la muestra. 12 Un ingreso laboral de 1.5 veces el SML vigente en junio de 2001 representaba el 75% del valor de la canasta de consumo básico para una familia de cuatro personas en Colombia. 15 • En el caso de la variable modalidad de contratación, recibe 100 puntos la contratación indefinida, 50 la temporal y 0 la ausencia de contrato; • En el caso de la seguridad social, el trabajador se hace acreedor de 100 puntos si está afiliado a pensión y salud, de 50 si está afiliado a una cualquiera de las dos y de un puntaje nulo si no está afiliado a ninguna de las dos; • En el caso del horario de trabajo son posibles sólo dos alternativas: el individuo recibe 100 puntos si trabaja hasta 48 horas semanales, 0 si trabaja más. La valoración vertical corresponde a la ponderación que recibe cada variable principal según su importancia relativa. Se separan los asalariados – del sector privado y público y el servicio doméstico – de los trabajadores independientes que, además de la cuenta propia y los empleadores, incluyen a la categoría residual de “otros”. Estos son los respectivos porcentajes de ponderación: • Para los asalariados el 40% corresponde al ingreso, el 25% a la modalidad de contratación, el 25% a la seguridad social y el 10% a las horas trabajadas; • Para los trabajadores independientes el 50% corresponde al ingreso, el 35% a la seguridad social y el 15% a las horas trabajadas. La aplicación de los criterios de valoración horizontal y vertical permite atribuir a cada individuo un puntaje creciente al crecer de la calidad de su empleo. El que percibe menos de 1.5 SML, no tiene contrato (si es asalariado), no está afiliado a la seguridad social, pero trabaja más de 48 horas semanales termina con un puntaje de 0, siendo su empleo definitivamente muy precario. En el polo opuesto, el trabajador que gana más de 3 SML, tiene contrato a término indefinido (si es asalariado), está afiliado a la seguridad social y labora a lo sumo 48 horas semanales,*

*recibe 100 puntos y detenta un empleo que se clasifica como bueno. La suficiencia (60 puntos) se alcanza entre los asalariados cuando el trabajador recibe menos de 1.5 SML pero tiene contrato y seguridad social y su horario de trabajo no pasa las 48 horas semanales; entre los independientes cuando las ganancias están entre 1.5 y 3 SML, se tiene derecho a la seguridad social y el horario de trabajo semanal no excede las 48 horas. En primera instancia, con base en los anteriores criterios se construyó un índice sintético que pondera las clasificaciones obtenidas por los trabajadores por las correspondientes frecuencias en el empleo total. Valores más altos del índice indican una calidad del empleo creciente. Adicionalmente, los trabajadores se agrupan en cuatro principales conjuntos que se definen de acuerdo con los puntajes recibidos. Así, el Grupo 1 abarca a todos los individuos que consiguieron un puntaje de más de 75 puntos hasta 100. Al Grupo 2 pertenecen los trabajadores que obtuvieron más de 50 y hasta 75 puntos. El tercer grupo comprende a los individuos con puntaje entre 25 y 50; el cuarto va desde 0 a 25 puntos. Evidentemente, los grupos que incluyen las categorías de mayor puntaje registran un nivel más alto de calidad del empleo, mientras que los de menor puntaje son expresión de un nivel más bajo calidad.*



### 10.3 Anexo 3

#### Cuadros de salida de los modelos, significancia estadística y coeficientes marginales.

##### Modelos Generales

Modelo General Ocupación							Modelo General Ocupación Formal							
Probit regression			Number of obs = 361,348				Probit regression			Number of obs = 311,012				
			Wald chi2(13) = 18575.11							Wald chi2(13) = 55201.53				
			Prob > chi2 = 0.0000							Prob > chi2 = 0.0000				
Log pseudolikelihood = -135516.21			Pseudo R2 = 0.0710				Log pseudolikelihood = -174298.64			Pseudo R2 = 0.1740				
-----							-----							
		Robust							Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]			formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----							-----							
sexo	.203274	.0057321	35.46	0.000	.1920393	.2145086		sexo	-.174002	.0053038	-32.81	0.000	-.1843973	-.1636067
jefehogar	.3207801	.0063726	50.34	0.000	.30829	.3332701		jefehogar	.0855892	.0056331	15.19	0.000	.0745485	.0966299
estadocivil	.1463481	.0058518	25.01	0.000	.1348787	.1578175		estadocivil	-.0654247	.0053323	-12.27	0.000	-.0758757	-.0549737
esc	-.0432074	.0024146	-17.89	0.000	-.0479399	-.0384749		esc	-.0363826	.002438	-14.92	0.000	-.0411611	-.0316041
esc2	.0022279	.0001237	18.02	0.000	.0019855	.0024702		esc2	.009157	.0001379	66.39	0.000	.0088867	.0094274
región								región						
2	.0728917	.0085544	8.52	0.000	.0561254	.0896579		2	.0508946	.0073442	6.93	0.000	.0365002	.0652889
3	-.166968	.0068242	-24.47	0.000	-.1803432	-.1535928		3	.139511	.0062406	22.36	0.000	.1272798	.1517423
4	-.1901985	.0080791	-23.54	0.000	-.2060333	-.1743637		4	.1190047	.007568	15.72	0.000	.1041716	.1338377
5	.036958	.0136669	2.70	0.007	.0101715	.0637446		5	.4497568	.0120476	37.33	0.000	.426144	.4733697
edad								edad						

```

2 | .020089 .0126657 1.59 0.113 -.0047352 .0449133
3 | .2693249 .0127773 21.08 0.000 .2442817 .294368
4 | .418035 .0138719 30.14 0.000 .3908466 .4452235
5 | .5200395 .012655 41.09 0.000 .4952362 .5448428
|
_cons | .6856777 .0167195 41.01 0.000 .6529082 .7184473

```

```

2 | .3132659 .0158061 19.82 0.000 .2822866 .3442453
3 | .4171625 .0154594 26.98 0.000 .3868625 .4474624
4 | .3901944 .0160298 24.34 0.000 .3587766 .4216123
5 | .2852065 .0152472 18.71 0.000 .2553226 .3150904
|
_cons | -1.190419 .0183286 -64.95 0.000 -1.226342 -1.154495

```

### Modelo General Ocupación 2010

Probit regression                      Number of obs = 373,304  
Wald chi2(13) = 19522.60  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -137834.82      Pseudo R2 = 0.0725

```

-----+-----
|               Robust
|   oci |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
|   sexo | .2150256   .0056707   37.92  0.000   .2039112   .2261401
| jefehogar | .3253086   .0063153   51.51  0.000   .3129309   .3376864
| estadocivil | .1363747   .005797   23.52  0.000   .1250127   .1477367
|   esc | -.0383953   .0023738  -16.17  0.000  -.0430479  -.0337428
|   esc2 | .0018968   .0001203   15.77  0.000   .0016611   .0021326
|
|   región |
|   2 | -.0143576   .0083252  -1.72  0.085  -.0306747   .0019596
|   3 | -.1952313   .0069002 -28.29  0.000  -.2087554  -.1817071
|   4 | -.2109785   .0079388 -26.58  0.000  -.2265382  -.1954187

```

### Modelo General Ocupación Formal 2010

Probit regression                      Number of obs = 322,440  
Wald chi2(13) = 57262.75  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -180353.86      Pseudo R2 = 0.1762

```

-----+-----
|               Robust
|   formal |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
|   sexo | -.1549172   .0051742  -29.94  0.000  -.1650584  -.1447761
| jefehogar | .0830822   .0054963   15.12  0.000   .0723098   .0938547
| estadocivil | -.0545072   .005223  -10.44  0.000  -.0647441  -.0442703
|   esc | -.0360384   .0024286  -14.84  0.000  -.0407983  -.0312785
|   esc2 | .0091851   .0001368   67.15  0.000   .008917   .0094532
|
|   región |
|   2 | .0565507   .0072111   7.84  0.000   .0424171   .0706843
|   3 | .1436442   .0062072  23.14  0.000   .1314783   .15581
|   4 | .1010892   .0073142  13.82  0.000   .0867536   .1154249

```

```

5 | .0496041 .0135794 3.65 0.000 .022989 .0762191
|
edadm |
2 | .0378261 .0124766 3.03 0.002 .0133724 .0622798
3 | .2984024 .0126427 23.60 0.000 .2736231 .3231816
4 | .4650062 .013696 33.95 0.000 .4381625 .49185
5 | .5543499 .0124859 44.40 0.000 .5298779 .5788219
|
_cons | .6879576 .0167025 41.19 0.000 .6552213 .7206938

```

```

5 | .4420376 .0117419 37.65 0.000 .419024 .4650512
|
edad |
2 | .3404171 .0157092 21.67 0.000 .3096277 .3712065
3 | .4565106 .015424 29.60 0.000 .4262801 .486741
4 | .4351499 .015923 27.33 0.000 .4039413 .4663585
5 | .3131005 .015177 20.63 0.000 .2833542 .3428468
|
_cons | -1.253565 .0183631 -68.27 0.000 -1.289556 -1.217574

```

### Modelo General Ocupación 2011

Probit regression                      Number of obs = 382,489  
Wald chi2(13) = 19988.26  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -135780.57      Pseudo R2 = 0.0759

```

|            Robust
oci |    Coef. Std. Err.    z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .2470608 .0056941 43.39 0.000 .2359005 .2582211
jefehogar | .3106364 .0063671 48.79 0.000 .2981571 .3231156
estadocivil | .1402593 .0058429 24.01 0.000 .1288075 .1517112
esc | -.043924 .0024449 -17.97 0.000 -.048716 -.0391321
esc2 | .0020155 .0001219 16.54 0.000 .0017766 .0022543
|
región |

```

### Modelo General Ocupación Formal 2011

Probit regression                      Number of obs = 333,213  
Wald chi2(13) = 48130.61  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -197484.77      Pseudo R2 = 0.1371

```

|            Robust
formal |    Coef. Std. Err.    z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.1165879 .0049636 -23.49 0.000 -.1263164 -.1068595
jefehogar | .085311 .0052672 16.20 0.000 .0749874 .0956346
estadocivil | -.0490614 .0050183 -9.78 0.000 -.0588971 -.0392258
esc | -.0401762 .0022666 -17.73 0.000 -.0446187 -.0357336
esc2 | .0083422 .0001275 65.41 0.000 .0080923 .0085922
|
región |

```

```

2 | -.0018115 .00832 -0.22 0.828 -.0181184 .0144953
3 | -.158622 .006939 -22.86 0.000 -.1722221 -.1450218
4 | -.2256684 .0079111 -28.53 0.000 -.2411739 -.210163
5 | .1046094 .01365 7.66 0.000 .077856 .1313629
|
edad |
2 | .0416787 .0124058 3.36 0.001 .0173638 .0659936
3 | .3034064 .0126372 24.01 0.000 .278638 .3281748
4 | .4510469 .0136424 33.06 0.000 .4243083 .4777855
5 | .5731422 .0125008 45.85 0.000 .5486411 .5976432
|
_cons | .7383603 .0170483 43.31 0.000 .7049463 .7717743

```

```

2 | -.005986 .0068714 -0.87 0.384 -.0194537 .0074817
3 | .1063966 .0059719 17.82 0.000 .0946919 .1181014
4 | .0471709 .0070799 6.66 0.000 .0332947 .0610472
5 | .3196429 .0109664 29.15 0.000 .2981492 .3411365
|
edad |
2 | .3971589 .0150355 26.41 0.000 .3676898 .4266279
3 | .5209243 .0148126 35.17 0.000 .4918921 .5499565
4 | .5045521 .0152776 33.03 0.000 .4746086 .5344956
5 | .3775721 .0145487 25.95 0.000 .3490573 .406087
|
_cons | -1.102046 .0174461 -63.17 0.000 -1.13624 -1.067852

```

### Modelo General Ocupación 2012

```

Probit regression           Number of obs = 380,997
                          Wald chi2(13) = 17342.32
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -131931.83   Pseudo R2 = 0.0681

```

```

-----+-----
|               Robust
oci |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .2443163   .0057214   42.70  0.000   .2331026   .2555301
jefehogar | .277537   .0063838   43.48  0.000   .2650249   .290049
estadocivil | .1422635   .0059166   24.04  0.000   .1306672   .1538598
esc | -.0398971   .0024603  -16.22  0.000  -.0447192  -.0350749

```

### Modelo General Ocupación Formal 2012

```

Probit regression           Number of obs = 334,378
                          Wald chi2(13) = 57091.26
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -189041.36   Pseudo R2 = 0.1716

```

```

-----+-----
|               Robust
formal |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.0915937   .0050008  -18.32  0.000  -.1013951  -.0817922
jefehogar | .0872238   .0053229   16.39  0.000   .0767911   .0976564
estadocivil | -.0491705   .0051122   -9.62  0.000  -.0591902  -.0391509
esc | -.031759   .0024953  -12.73  0.000  -.0366497  -.0268682

```

```

esc2 | .0017379 .0001218 14.26 0.000 .0014991 .0019767
      |
región |
      2 | -.0436936 .0083178 -5.25 0.000 -.0599961 -.027391
      3 | -.1418666 .0070622 -20.09 0.000 -.1557083 -.1280248
      4 | -.2304411 .0080208 -28.73 0.000 -.2461616 -.2147205
      5 | .0714717 .0137268 5.21 0.000 .0445676 .0983758
      |
edad |
      2 | .0208807 .0126241 1.65 0.098 -.0038621 .0456235
      3 | .2709972 .0129003 21.01 0.000 .2457132 .2962813
      4 | .4153813 .0138715 29.95 0.000 .3881938 .4425689
      5 | .5318039 .0126957 41.89 0.000 .5069207 .5566871
      |
_cons | .8110083 .0173001 46.88 0.000 .7771008 .8449159

```

```

esc2 | .0088762 .0001399 63.44 0.000 .008602 .0091504
      |
región |
      2 | .0281982 .0069931 4.03 0.000 .0144919 .0419045
      3 | .1536769 .0060675 25.33 0.000 .1417847 .165569
      4 | .0579939 .0072042 8.05 0.000 .0438741 .0721138
      5 | .4201023 .0113476 37.02 0.000 .3978615 .4423431
      |
edad |
      2 | .3871639 .0151146 25.62 0.000 .3575399 .416788
      3 | .5345349 .0149514 35.75 0.000 .5052307 .563839
      4 | .4993809 .0153996 32.43 0.000 .4691982 .5295635
      5 | .3703236 .0146551 25.27 0.000 .3416001 .3990471
      |
_cons | -1.346013 .0181356 -74.22 0.000 -1.381558 -1.310468

```

### Modelo General Ocupación 2013

```

Probit regression           Number of obs = 371,291
                          Wald chi2(13) = 15517.91
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -125095.47   Pseudo R2 = 0.0638

```

```

-----+-----
      |          Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .2263642 .0058435 38.74 0.000 .2149113 .2378172

```

### Modelo General Ocupación Formal 2013

```

Probit regression           Number of obs = 328,040
                          Wald chi2(13) = 57248.04
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -185595.52   Pseudo R2 = 0.1752

```

```

-----+-----
      |          Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.0940061 .0050301 -18.69 0.000 -.1038649 -.0841474

```

```

jefehogar | .2668857 .0064695 41.25 0.000 .2542058 .2795656
estadocivil | .1419393 .0060387 23.50 0.000 .1301036 .153775
  esc | -.0363156 .0025475 -14.26 0.000 -.0413085 -.0313226
  esc2 | .0016278 .0001253 12.99 0.000 .0013823 .0018733
  |
región |
  2 | -.0812785 .0084616 -9.61 0.000 -.0978629 -.0646941
  3 | -.1374617 .0072662 -18.92 0.000 -.1517032 -.1232202
  4 | -.2316194 .0082096 -28.21 0.000 -.24771 -.2155288
  5 | .0654907 .0139589 4.69 0.000 .0381319 .0928496
  |
edad |
  2 | -.0054341 .0135063 -0.40 0.687 -.0319061 .0210378
  3 | .2356436 .0137385 17.15 0.000 .2087166 .2625707
  4 | .3914473 .0146498 26.72 0.000 .3627342 .4201603
  5 | .5061711 .0135302 37.41 0.000 .4796524 .5326898
  |
_cons | .8566119 .0182585 46.92 0.000 .8208258 .892398

```

```

jefehogar | .0772369 .0053278 14.50 0.000 .0667946 .0876792
estadocivil | -.0509575 .0051464 -9.90 0.000 -.0610442 -.0408708
  esc | -.0369041 .002501 -14.76 0.000 -.041806 -.0320022
  esc2 | .0091993 .0001391 66.14 0.000 .0089267 .009472
  |
región |
  2 | .0080996 .0070686 1.15 0.252 -.0057546 .0219539
  3 | .1419341 .0061203 23.19 0.000 .1299386 .1539296
  4 | .0723502 .0072537 9.97 0.000 .0581332 .0865673
  5 | .3986868 .0115065 34.65 0.000 .3761346 .421239
  |
edad |
  2 | .4049773 .0157762 25.67 0.000 .3740566 .435898
  3 | .5458311 .0155878 35.02 0.000 .5152795 .5763826
  4 | .5214603 .0159902 32.61 0.000 .4901201 .5528004
  5 | .3913405 .0152764 25.62 0.000 .3613993 .4212817
  |
_cons | -1.327556 .0187016 -70.99 0.000 -1.364211 -1.290902

```

#### Modelo General Ocupación 2014

```

Probit regression           Number of obs = 370,816
                          Wald chi2(13) = 15210.92
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -118906.67   Pseudo R2 = 0.0654

```

| Robust

#### Modelo General Ocupación Formal 2014

```

Probit regression           Number of obs = 330,632
                          Wald chi2(13) = 58298.40
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -186901.84   Pseudo R2 = 0.1789

```

| Robust

oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.2309226	.0059458	38.84	0.000	.2192691	.2425761
jefehogar	.251152	.0065945	38.09	0.000	.2382271	.2640769
estadocivil	.1457615	.0061728	23.61	0.000	.1336631	.15786
esc	-.0412696	.0026722	-15.44	0.000	-.046507	-.0360321
esc2	.0018707	.0001303	14.36	0.000	.0016154	.002126
región						
2	-.084345	.0086852	-9.71	0.000	-.1013676	-.0673224
3	-.1421082	.0073955	-19.22	0.000	-.1566031	-.1276132
4	-.2011137	.0084555	-23.79	0.000	-.2176862	-.1845413
5	.0374948	.0142377	2.63	0.008	.0095895	.0654001
edad						
2	.0421494	.0137965	3.06	0.002	.0151089	.06919
3	.2801402	.0140315	19.97	0.000	.252639	.3076413
4	.4482232	.015031	29.82	0.000	.418763	.4776834
5	.5663097	.0138197	40.98	0.000	.5392236	.5933958
_cons	.8714335	.0190228	45.81	0.000	.8341495	.9087176

formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	-.0745711	.0049858	-14.96	0.000	-.0843431	-.064799
jefehogar	.0693404	.0052766	13.14	0.000	.0589986	.0796823
estadocivil	-.0555221	.0051112	-10.86	0.000	-.0655397	-.0455044
esc	-.0322862	.0025725	-12.55	0.000	-.0373282	-.0272442
esc2	.0091008	.0001427	63.77	0.000	.0088211	.0093805
región						
2	.0373225	.0070687	5.28	0.000	.0234682	.0511768
3	.1831032	.006095	30.04	0.000	.1711572	.1950493
4	.0883697	.0071871	12.30	0.000	.0742833	.102456
5	.4247513	.0116802	36.37	0.000	.4018585	.4476441
edad						
2	.4325514	.0160426	26.96	0.000	.4011085	.4639943
3	.5561593	.0158762	35.03	0.000	.5250424	.5872762
4	.5532457	.0162808	33.98	0.000	.521336	.5851554
5	.4026258	.0155379	25.91	0.000	.3721721	.4330794
_cons	-1.388201	.0191444	-72.51	0.000	-1.425723	-1.350679

### Modelo General Ocupación 2015

Probit regression                      Number of obs = 374,346  
Wald chi2(13) = 13764.12  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -117817.01      Pseudo R2 = 0.0605

### Modelo General Ocupación Formal 2015

Probit regression                      Number of obs = 335,202  
Wald chi2(13) = 58858.64  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -189684.43      Pseudo R2 = 0.1794

-----							-----						
	Robust							Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----							-----						
sexo	.2423999	.0059681	40.62	0.000	.2307027	.2540971	sexo	-.0759779	.0049489	-15.35	0.000	-.0856775	-.0662783
jefehogar	.2521047	.0065946	38.23	0.000	.2391795	.26503	jefehogar	.0776461	.0052311	14.84	0.000	.0673934	.0878989
estadocivil	.1319708	.0061827	21.35	0.000	.1198529	.1440886	estadocivil	-.0487341	.0050693	-9.61	0.000	-.0586698	-.0387985
esc	-.0413179	.0026654	-15.50	0.000	-.0465421	-.0360938	esc	-.033479	.0025917	-12.92	0.000	-.0385586	-.0283994
esc2	.0017283	.0001286	13.44	0.000	.0014763	.0019804	esc2	.0091758	.0001434	63.98	0.000	.0088947	.0094569
región							región						
2	-.0605147	.008719	-6.94	0.000	-.0776035	-.0434258	2	.0360389	.0070343	5.12	0.000	.0222519	.0498259
3	-.1140062	.0074062	-15.39	0.000	-.128522	-.0994904	3	.1742247	.0060565	28.77	0.000	.1623541	.1860952
4	-.1666387	.0084744	-19.66	0.000	-.1832482	-.1500291	4	.0855218	.0071314	11.99	0.000	.0715445	.099499
5	.0375831	.014015	2.68	0.007	.0101142	.0650521	5	.4459584	.0114887	38.82	0.000	.423441	.4684759
edad							edad						
2	.0177989	.0141611	1.26	0.209	-.0099564	.0455542	2	.425061	.0159511	26.65	0.000	.3937973	.4563246
3	.2518934	.0143838	17.51	0.000	.2237018	.2800851	3	.565046	.0157756	35.82	0.000	.5341263	.5959656
4	.3870252	.0153306	25.25	0.000	.3569777	.4170726	4	.5464109	.0161866	33.76	0.000	.5146858	.578136
5	.5168762	.0141357	36.57	0.000	.4891706	.5445817	5	.3971612	.0154197	25.76	0.000	.366939	.4273833
_cons	.9284839	.0193498	47.98	0.000	.890559	.9664088	_cons	-1.381655	.0191437	-72.17	0.000	-1.419176	-1.344134
-----							-----						

**Modelo General Ocupación 2016**

Probit regression                      Number of obs = 362,347

**Modelo General Ocupación Formal 2016**

Probit regression                      Number of obs = 329,056



Wald chi2(13) = 11337.06  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -104849.57 Pseudo R2 = 0.0570

Wald chi2(13) = 58748.31  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -185583.67 Pseudo R2 = 0.1830

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.2257579	.0062709	36.00	0.000	.2134671	.2380486
jefehogar	.2435583	.0069136	35.23	0.000	.2300079	.2571088
estadocivil	.1419671	.0064852	21.89	0.000	.1292563	.1546779
esc	-.0404877	.0028448	-14.23	0.000	-.0460633	-.0349121
esc2	.0014876	.0001354	10.98	0.000	.0012222	.001753
región						
2	-.0187718	.0091126	-2.06	0.039	-.036632	-.0009115
3	-.0335134	.007754	-4.32	0.000	-.048711	-.0183157
4	-.0726469	.0089143	-8.15	0.000	-.0901185	-.0551753
5	.1036123	.0152088	6.81	0.000	.0738035	.133421
edad						
2	.0333585	.0155263	2.15	0.032	.0029275	.0637895
3	.2461189	.0156813	15.70	0.000	.2153841	.2768537
4	.3858927	.0166666	23.15	0.000	.3532267	.4185586
5	.5119974	.0154373	33.17	0.000	.4817408	.542254
_cons	.9767429	.0210588	46.38	0.000	.9354685	1.018017

	Robust					
formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	-.0864653	.0049855	-17.34	0.000	-.0962366	-.0766939
jefehogar	.071046	.0052594	13.51	0.000	.0607378	.0813542
estadocivil	-.0347684	.0051077	-6.81	0.000	-.0447794	-.0247574
esc	-.0366654	.0026539	-13.82	0.000	-.041867	-.0314637
esc2	.0094332	.000146	64.63	0.000	.0091471	.0097193
región						
2	.035329	.0071216	4.96	0.000	.0213709	.0492871
3	.1602548	.0061262	26.16	0.000	.1482477	.1722619
4	.09681	.0071705	13.50	0.000	.082756	.1108639
5	.4289421	.0118834	36.10	0.000	.405651	.4522332
edad						
2	.412165	.0168361	24.48	0.000	.3791669	.4451631
3	.5451435	.0166342	32.77	0.000	.5125411	.5777458
4	.5187994	.0170416	30.44	0.000	.4853984	.5522003
5	.3764997	.0162734	23.14	0.000	.3446044	.4083949
_cons	-1.360476	.0200364	-67.90	0.000	-1.399747	-1.321206

**Modelos jóvenes**

							<b>2009</b>						
<b>INSERCIÓN</b>							<b>JÓVENES CON EXPERIENCIA</b>						
Probit regression							Probit regression						
Number of obs = 47,014							Number of obs = 77,493						
Wald chi2(8) = 2661.65							Wald chi2(8) = 4514.92						
Prob > chi2 = 0.0000							Prob > chi2 = 0.0000						
Log pseudolikelihood = -18868.4							Log pseudolikelihood = -42121.472						
Pseudo R2 = 0.0686							Pseudo R2 = 0.0544						
-----							-----						
Robust							Robust						
oci   Coef. Std. Err. z P> z  [95% Conf. Interval]							oci   Coef. Std. Err. z P> z  [95% Conf. Interval]						
-----							-----						
sexo   .3277197 .0149346 21.94 0.000 .2984484 .3569911							sexo   .2939557 .0103655 28.36 0.000 .2736397 .3142716						
jefehogar   .6349395 .0296779 21.39 0.000 .5767718 .6931071							jefehogar   .5671798 .014021 40.45 0.000 .5396992 .5946604						
estadocivil   .4774856 .0201772 23.66 0.000 .437939 .5170323							estadocivil   .2689463 .0113114 23.78 0.000 .2467763 .2911162						
esc   -.0452608 .0020934 -21.62 0.000 -.0493637 -.0411578							esc   .0097437 .0014164 6.88 0.000 .0069676 .0125199						
región							región						
2   .1049164 .0235994 4.45 0.000 .0586625 .1511703							2   .2682258 .0155101 17.29 0.000 .2378266 .2986251						
3   -.106584 .0182314 -5.85 0.000 -.1423169 -.0708512							3   -.0021237 .0130022 -0.16 0.870 -.0276075 .02336						
4   -.2230648 .0208778 -10.68 0.000 -.2639845 -.1821452							4   -.0351816 .0155216 -2.27 0.023 -.0656034 -.0047598						
5   .0319789 .0402384 0.79 0.427 -.0468868 .1108447							5   .2825507 .0240912 11.73 0.000 .2353329 .3297685						
_cons   1.237409 .0280032 44.19 0.000 1.182524 1.292295							_cons   .1381561 .0199445 6.93 0.000 .0990655 .1772467						
-----							-----						
<b>POR TITULO</b>							<b>POR TITULO</b>						
Probit regression							Probit regression						
Number of obs = 47,019							Number of obs = 77,499						
Wald chi2(11) = 2739.54							Wald chi2(11) = 4674.33						
Prob > chi2 = 0.0000							Prob > chi2 = 0.0000						
Log pseudolikelihood = -18796.434							Log pseudolikelihood = -42003.763						
Pseudo R2 = 0.0722							Pseudo R2 = 0.0570						
-----							-----						
Robust							Robust						
oci   Coef. Std. Err. z P> z  [95% Conf. Interval]							oci   Coef. Std. Err. z P> z  [95% Conf. Interval]						

```

-----+-----
sexo | .3338902 .0149454 22.34 0.000 .3045977 .3631827
jefehogar | .6297016 .029668 21.22 0.000 .5715534 .6878497
estadocivil | .4803925 .0202034 23.78 0.000 .4407945 .5199905
|
educ |
2 | -.3833502 .0169378 -22.63 0.000 -.4165477 -.3501528
3 | -.3406924 .0287944 -11.83 0.000 -.3971283 -.2842564
4 | -.348794 .0296028 -11.78 0.000 -.4068144 -.2907736
5 | .3866645 .1428942 2.71 0.007 .106597 .666732
|
región |
2 | .1066504 .0236444 4.51 0.000 .0603083 .1529925
3 | -.1085275 .0182664 -5.94 0.000 -.144329 -.072726
4 | -.2216423 .0209131 -10.60 0.000 -.2626312 -.1806534
5 | .0273662 .0402714 0.68 0.497 -.0515643 .1062967
|
_cons | 1.008909 .0193097 52.25 0.000 .9710624 1.046755
-----+-----

```

```

-----+-----
sexo | .3037304 .0103795 29.26 0.000 .283387 .3240738
jefehogar | .5636324 .0140279 40.18 0.000 .5361382 .5911266
estadocivil | .267559 .0113105 23.66 0.000 .2453909 .2897272
|
educ |
2 | .002625 .011268 0.23 0.816 -.0194598 .0247099
3 | .1404197 .0184176 7.62 0.000 .1043218 .1765175
4 | .2557988 .0215964 11.84 0.000 .2134706 .298127
5 | .5578858 .0674801 8.27 0.000 .4256271 .6901444
|
región |
2 | .2747324 .0155447 17.67 0.000 .2442654 .3051994
3 | -.0009014 .0130253 -0.07 0.945 -.0264304 .0246276
4 | -.0305734 .0155495 -1.97 0.049 -.0610499 -.0000968
5 | .284139 .0241176 11.78 0.000 .2368694 .3314086
|
_cons | .1962112 .0144225 13.60 0.000 .1679436 .2244789
-----+-----

```

#### EXPERIENCIA

```

Probit regression      Number of obs = 77,493
                      Wald chi2(11) = 5681.79
                      Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -41485.637      Pseudo R2 = 0.0686

```

```

-----+-----
|               Robust
oci |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .2978518 .0104774 28.43 0.000 .2773163 .3183872
jefehogar | .4948856 .0142965 34.62 0.000 .466865 .5229061
estadocivil | .1644295 .0118636 13.86 0.000 .1411773 .1876817
esc | -.0223855 .0071718 -3.12 0.002 -.036442 -.0083289
esc2 | .0035058 .0003374 10.39 0.000 .0028445 .0041671
expe_potencial | .0778636 .0037884 20.55 0.000 .0704386 .0852887
expe_potencial2 | -.0017919 .0002202 -8.14 0.000 -.0022235 -.0013603
|

```

```

región |
2 | .2921738 .0156554 18.66 0.000 .2614897 .3228579
3 | .0109758 .0130845 0.84 0.402 -.0146695 .036621
4 | -.0306283 .0156437 -1.96 0.050 -.0612894 .0000327
5 | .2998072 .0242004 12.39 0.000 .2523752 .3472392
|
_cons | -.3607499 .0427939 -8.43 0.000 -.4446245 -.2768753
-----

```

**2010**

**INSERCIÓN**

```

Probit regression           Number of obs = 44,066
                          Wald chi2(8) = 2269.24
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -17842.902   Pseudo R2 = 0.0634

```

```

-----
|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .3143975 .0153813  20.44 0.000   .2842508 .3445443
jefehogar | .6273746 .0307726  20.39 0.000   .5670615 .6876878
estadocivil | .440129 .0210937  20.87 0.000   .3987862 .4814718
esc | -.0498806 .0022036 -22.64 0.000  -.0541996 -.0455617
|
región |
2 | .069104 .0237722  2.91 0.004   .0225113 .1156968
3 | -.1079002 .0189857 -5.68 0.000  -.1451114 -.070689
4 | -.1287799 .0211429 -6.09 0.000  -.1702193 -.0873405
5 | .0602001 .0432857  1.39 0.164  -.0246383 .1450385
|
_cons | 1.298754 .02956  43.94 0.000   1.240817 1.356691
-----

```

**POR TITULO**

```

Probit regression           Number of obs = 44,074
                          Wald chi2(11) = 2286.85

```

**JÓVENES CON EXPERIENCIA**

```

Probit regression           Number of obs = 83,418
                          Wald chi2(8) = 4752.09
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -44689.368   Pseudo R2 = 0.0524

```

```

-----
|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .2997774 .0100312  29.88 0.000   .2801167 .3194381
jefehogar | .5520662 .0135207  40.83 0.000   .5255662 .5785663
estadocivil | .2689375 .0110199  24.40 0.000   .2473388 .2905362
esc | .0090717 .001386  6.55 0.000   .0063552 .0117883
|
región |
2 | .1433775 .0148228  9.67 0.000   .1143253 .1724297
3 | -.0821467 .0127822 -6.43 0.000  -.1071993 -.0570941
4 | -.1485503 .0148333 -10.01 0.000  -.177623 -.1194776
5 | .2402733 .0227656  10.55 0.000   .1956536 .284893
|
_cons | .243458 .0195514  12.45 0.000   .205138 .2817779
-----

```

**POR TITULO**

```

Probit regression           Number of obs = 83,426
                          Wald chi2(11) = 4936.85

```

Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -17791.213 Pseudo R2 = 0.0662

	oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sexo		.3206207	.0154005	20.82	0.000	.2904363 .350805
jefehogar		.6202883	.0307478	20.17	0.000	.5600236 .6805529
estadocivil		.4464078	.0211131	21.14	0.000	.4050269 .4877886
educ						
2		-.3949601	.0176159	-22.42	0.000	-.4294866 -.3604335
3		-.3364758	.0294355	-11.43	0.000	-.3941682 -.2787834
4		-.3787026	.0312593	-12.11	0.000	-.4399697 -.3174355
5		.4784625	.1508303	3.17	0.002	.1828405 .7740845
región						
2		.0616182	.0238267	2.59	0.010	.0149188 .1083175
3		-.1091177	.0190036	-5.74	0.000	-.1463641 -.0718713
4		-.1282176	.021152	-6.06	0.000	-.1696747 -.0867605
5		.0463737	.0431883	1.07	0.283	-.0382738 .1310213
_cons		1.028144	.0203362	50.56	0.000	.9882861 1.068003

Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -44570.249 Pseudo R2 = 0.0550

	oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sexo		.3108103	.0100498	30.93	0.000	.2911132 .3305075
jefehogar		.5488799	.013533	40.56	0.000	.5223557 .5754042
estadocivil		.2692146	.01102	24.43	0.000	.2476158 .2908135
educ						
2		.0127104	.0110664	1.15	0.251	-.0089793 .0344
3		.1483576	.0171561	8.65	0.000	.1147322 .1819829
4		.2295576	.0208137	11.03	0.000	.1887634 .2703518
5		.6007505	.0637549	9.42	0.000	.4757932 .7257077
región						
2		.1505773	.0148588	10.13	0.000	.1214547 .1797
3		-.0804842	.0128091	-6.28	0.000	-.1055895 -.0553789
4		-.1424952	.0148584	-9.59	0.000	-.1716171 -.1133734
5		.2388261	.0227714	10.49	0.000	.1941949 .2834572
_cons		.2876978	.0140846	20.43	0.000	.2600925 .3153032

### EXPERIENCIA

Probit regression  
 Number of obs = 127,484  
 Wald chi2(11) = 7070.85  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -63418.865 Pseudo R2 = 0.0540

	oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sexo		.2918661	.0083881	34.80	0.000	.2754258 .3083064
jefehogar		.4353232	.0123625	35.21	0.000	.4110932 .4595532

```

estadocivil | .155383 .0101532 15.30 0.000 .135483 .175283
esc | -.0421512 .0057813 -7.29 0.000 -.0534824 -.0308201
esc2 | .0030098 .0002675 11.25 0.000 .0024855 .0035341
expe_potencial | .0658181 .0027356 24.06 0.000 .0604564 .0711797
expe_potencial2 | -.0018819 .0001704 -11.05 0.000 -.0022158 -.0015481
|
región |
2 | .0696688 .012408 5.61 0.000 .0453495 .0939881
3 | -.1339863 .0104393 -12.83 0.000 -.1544469 -.1135257
4 | -.1760392 .0119786 -14.70 0.000 -.199517 -.1525615
5 | .125724 .0199287 6.31 0.000 .0866644 .1647836
|
_cons | .3347395 .034416 9.73 0.000 .2672853 .4021936
-----

```

## 2011

### INSERCIÓN

```

Probit regression           Number of obs = 43,861
                          Wald chi2(8) = 2361.70
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -17974.931   Pseudo R2 = 0.0619

```

```

-----
|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .3287098 .015298  21.49 0.000  .2987263 .3586933
jefehogar | .6025014 .031106  19.37 0.000  .5415348 .663468
estadocivil | .474073 .021204  22.36 0.000  .4325139 .5156321
esc | -.0502374 .0022425 -22.40 0.000  -.0546325 -.0458422
|
región |
2 | .0278428 .0235205  1.18 0.237  -.0182566 .0739422

```

### JÓVENES CON EXPERIENCIA

```

Probit regression           Number of obs = 87,447
                          Wald chi2(8) = 4710.92
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -45249.159   Pseudo R2 = 0.0514

```

```

-----
|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .3306738 .0099586  33.20 0.000  .3111554 .3501923
jefehogar | .5349509 .0135148  39.58 0.000  .5084624 .5614394
estadocivil | .2382381 .010871  21.91 0.000  .2169313 .2595449
esc | .0052803 .0013857  3.81 0.000  .0025643 .0079963
|
región |
2 | .1530083 .0145568  10.51 0.000  .1244775 .1815391

```



\_cons | .9594874 .0198127 48.43 0.000 .9206552 .9983195

\_cons | .3154793 .0140172 22.51 0.000 .288006 .3429525

### EXPERIENCIA

Probit regression                      Number of obs   = 87,447  
    Wald chi2(11)   = 6051.88  
    Prob > chi2     = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -44456.324      Pseudo R2       = 0.0680

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.3348693	.0100822	33.21	0.000	.3151086	.3546301
jefehogar	.4553828	.0137865	33.03	0.000	.4283617	.4824038
estadocivil	.1255274	.0114152	11.00	0.000	.1031541	.1479008
esc	-.0261942	.0072877	-3.59	0.000	-.0404778	-.0119106
esc2	.003587	.0003348	10.71	0.000	.0029308	.0042432
expe_potencial	.0755123	.0036346	20.78	0.000	.0683885	.082636
expe_potencial2	-.0014207	.000222	-6.40	0.000	-.0018558	-.0009856
región						
2	.1844731	.0147278	12.53	0.000	.1556071	.2133391
3	.010159	.0127514	0.80	0.426	-.0148333	.0351513
4	-.1479758	.0148644	-9.96	0.000	-.1771095	-.118842
5	.3671979	.0227371	16.15	0.000	.322634	.4117618
_cons	-.2093952	.0437103	-4.79	0.000	-.2950658	-.1237247

2012

### INSERCIÓN

Probit regression

Number of obs   = 40,355

### JÓVENES CON EXPERIENCIA

Probit regression

Number of obs   = 89,473



Wald chi2(8) = 1986.71  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -15125.014 Pseudo R2 = 0.0646

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.3493375	.0165628	21.09	0.000	.316875	.3818
jefehogar	.5391312	.0330261	16.32	0.000	.4744012	.6038611
estadocivil	.5086619	.0237596	21.41	0.000	.4620939	.5552298
esc	-.0535046	.0024717	-21.65	0.000	-.058349	-.0486602
región						
2	-.0290139	.025333	-1.15	0.252	-.0786655	.0206378
3	-.0976437	.0208044	-4.69	0.000	-.1384196	-.0568679
4	-.1784617	.0222701	-8.01	0.000	-.2221103	-.1348132
5	.0722018	.049249	1.47	0.143	-.0243245	.1687282
_cons	1.441175	.0328288	43.90	0.000	1.376832	1.505519

**POR TITULO**

Probit regression Number of obs = 40,360  
 Wald chi2(11) = 1943.60  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -15106.511 Pseudo R2 = 0.0658

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.3552882	.0165725	21.44	0.000	.3228066	.3877697
jefehogar	.5339032	.0329643	16.20	0.000	.4692944	.5985119

Wald chi2(8) = 4380.63  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -45323.675 Pseudo R2 = 0.0467

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.3398654	.0099094	34.30	0.000	.3204433	.3592876
jefehogar	.4861103	.0134535	36.13	0.000	.459742	.5124787
estadocivil	.2626047	.0109687	23.94	0.000	.2411064	.2841029
esc	.0060933	.0013976	4.36	0.000	.003354	.0088326
región						
2	.0865192	.0143809	6.02	0.000	.0583331	.1147052
3	-.0189812	.0125594	-1.51	0.131	-.0435971	.0056347
4	-.1848642	.014738	-12.54	0.000	-.2137501	-.1559784
5	.2238057	.0219978	10.17	0.000	.1806908	.2669206
_cons	.3643381	.0198924	18.32	0.000	.3253497	.4033264

**POR TITULO**

Probit regression Number of obs = 89,485  
 Wald chi2(11) = 4563.81  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -45202.198 Pseudo R2 = 0.0493

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.3527323	.0099348	35.50	0.000	.3332605	.3722041
jefehogar	.4819286	.0134667	35.79	0.000	.4555343	.5083228

```

estadocivil | .5200195 .0237166 21.93 0.000 .4735358 .5665032
|
educ |
2 | -.3987126 .0194767 -20.47 0.000 -.4368862 -.3605389
3 | -.3215595 .0302024 -10.65 0.000 -.3807551 -.2623638
4 | -.4470697 .0342281 -13.06 0.000 -.5141556 -.3799838
5 | -.126085 .1127519 -1.12 0.263 -.3470747 .0949048
|
región |
2 | -.038392 .0253919 -1.51 0.131 -.0881592 .0113752
3 | -.1030136 .0207981 -4.95 0.000 -.1437771 -.06225
4 | -.1795239 .0222661 -8.06 0.000 -.2231645 -.1358832
5 | .0564482 .0492943 1.15 0.252 -.0401669 .1530632
|
_cons | 1.135424 .02198 51.66 0.000 1.092345 1.178504

```

```

estadocivil | .2626962 .0109658 23.96 0.000 .2412036 .2841889
|
educ |
2 | -.0232165 .0113301 -2.05 0.040 -.045423 -.0010099
3 | .1018827 .0157812 6.46 0.000 .0709521 .1328134
4 | .1972174 .0206058 9.57 0.000 .1568308 .237604
5 | .5006132 .0549464 9.11 0.000 .3929203 .6083061
|
región |
2 | .0907284 .0144128 6.30 0.000 .0624799 .1189769
3 | -.0200659 .0125824 -1.59 0.111 -.0447268 .0045951
4 | -.1822585 .0147637 -12.35 0.000 -.2111947 -.1533222
5 | .2237966 .0219839 10.18 0.000 .180709 .2668842
|
_cons | .401269 .0141923 28.27 0.000 .3734526 .4290854

```

**EXPERIENCIA**

```

Probit regression          Number of obs = 89,473
                          Wald chi2(11) = 5602.26
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -44636.599      Pseudo R2 = 0.0611

```

```

-----+-----
|          Robust
|          Coef. Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .3429092 .0100268 34.20 0.000 .323257 .3625614
jefehogar | .4124488 .013717 30.07 0.000 .3855639 .4393337
estadocivil | .152951 .0115526 13.24 0.000 .1303083 .1755937
esc | -.0226644 .0073961 -3.06 0.002 -.0371605 -.0081682
esc2 | .0032381 .0003348 9.67 0.000 .0025818 .0038944
expe_potencial | .0667897 .0035892 18.61 0.000 .059755 .0738244
expe_potencial2 | -.0011218 .0002236 -5.02 0.000 -.00156 -.0006836

```

```

|
región |
2 | .1117173 .0145167 7.70 0.000 .083265 .1401695
3 | -.0052516 .0126486 -0.42 0.678 -.0300423 .0195392
4 | -.1884391 .0148275 -12.71 0.000 -.2175003 -.1593778
5 | .2592067 .0221854 11.68 0.000 .215724 .3026893
|
_cons | -.0886085 .0445242 -1.99 0.047 -.1758743 -.0013427
-----

```

2013

### INSERCIÓN

```

Probit regression           Number of obs = 38,489
                          Wald chi2(8) = 1697.10
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -14043.813   Pseudo R2 = 0.0593

```

```

-----
|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .3036144 .0170923  17.76 0.000   .2701142 .3371147
jefehogar | .595793 .0343477  17.35 0.000   .5284726 .6631133
estadocivil | .4077935 .0238372  17.11 0.000   .3610735 .4545134
esc | -.0522871 .0026114 -20.02 0.000  -.0574054 -.0471688
|
región |
2 | -.0956755 .0262004 -3.65 0.000  -.1470274 -.0443237
3 | -.0844119 .0215931 -3.91 0.000  -.1267335 -.0420903
4 | -.2322543 .0229567 -10.12 0.000  -.2772486 -.1872601
5 | -.0454947 .0517714 -0.88 0.380  -.1469648 .0559755
|

```

### JÓVENES CON EXPERIENCIA

```

Probit regression           Number of obs = 85,343
                          Wald chi2(8) = 3914.98
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -42344.306   Pseudo R2 = 0.0451

```

```

-----
|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .3355368 .0102288  32.80 0.000   .3154887 .355585
jefehogar | .4610242 .0136199  33.85 0.000   .4343297 .4877187
estadocivil | .2675982 .0113187  23.64 0.000   .245414 .2897824
esc | .0096901 .0014549  6.66 0.000   .0068385 .0125417
|
región |
2 | .0861727 .0148045  5.82 0.000   .0571564 .1151889
3 | .0099263 .0130518  0.76 0.447  -.0156547 .0355074
4 | -.1569511 .0152036 -10.32 0.000  -.1867496 -.1271526
5 | .2877226 .0225273  12.77 0.000   .24357 .3318752
|

```

\_cons | 1.51778 .0349526 43.42 0.000 1.449274 1.586286

**POR TITULO**

Probit regression                      Number of obs = 38,496  
   Wald chi2(11) = 1750.45  
   Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -13990.311      Pseudo R2 = 0.0630

|                      Robust  
oci |    Coef. Std. Err.    z   P>|z|   [95% Conf. Interval]

sexo | .3074557 .0171118 17.97 0.000 .2739171 .3409944  
jefehogar | .5927883 .0344512 17.21 0.000 .5252653 .6603113  
estadocivil | .4203063 .0238639 17.61 0.000 .373534 .4670786

|  
educ |  
2 | -.3917706 .0209645 -18.69 0.000 -.4328603 -.350681  
3 | -.4228322 .0294848 -14.34 0.000 -.4806215 -.365043  
4 | -.5323343 .0331108 -16.08 0.000 -.5972303 -.4674383  
5 | .3788091 .1571438 2.41 0.016 .0708128 .6868054

|  
región |  
2 | -.1084999 .0262622 -4.13 0.000 -.1599729 -.0570269  
3 | -.0970983 .0216272 -4.49 0.000 -.139487 -.0547097  
4 | -.2364848 .0229567 -10.30 0.000 -.2814792 -.1914905  
5 | -.0685036 .0519968 -1.32 0.188 -.1704155 .0334082

|  
\_cons | 1.241056 .0232814 53.31 0.000 1.195425 1.286687

\_cons | .3395602 .0209599 16.20 0.000 .2984796 .3806408

**POR TITULO**

Probit regression                      Number of obs = 85,350  
   Wald chi2(11) = 4116.02  
   Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -42228.402      Pseudo R2 = 0.0477

|                      Robust  
oci |    Coef. Std. Err.    z   P>|z|   [95% Conf. Interval]

sexo | .3446052 .0102483 33.63 0.000 .3245188 .3646915  
jefehogar | .457511 .0136291 33.57 0.000 .4307984 .4842237  
estadocivil | .2659081 .0113101 23.51 0.000 .2437407 .2880756

|  
educ |  
2 | -.0254047 .0119654 -2.12 0.034 -.0488564 -.001953  
3 | .1088724 .0158821 6.86 0.000 .0777441 .1400008  
4 | .1747973 .020693 8.45 0.000 .1342397 .2153548  
5 | .5743115 .0577755 9.94 0.000 .4610736 .6875494

|  
región |  
2 | .0930291 .0148343 6.27 0.000 .0639545 .1221037  
3 | .0116811 .0130705 0.89 0.371 -.0139366 .0372988  
4 | -.1516955 .015232 -9.96 0.000 -.1815495 -.1218414  
5 | .2887959 .0225471 12.81 0.000 .2446045 .3329873

|  
\_cons | .4154546 .0149405 27.81 0.000 .3861718 .4447373

**EXPERIENCIA**

Probit regression                      Number of obs = 85,343

Wald chi2(11) = 4956.04  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -41762.218 Pseudo R2 = 0.0582

```

-----
|               Robust
|   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .3364401 .0103364  32.55  0.000   .316181   .3566992
jefehogar | .3937691 .0138685  28.39  0.000   .3665874   .4209509
estadocivil | .166406 .0118962  13.99  0.000   .1430899   .189722
esc | -.0201875 .0077538  -2.60  0.009   -.0353847   -.0049903
esc2 | .0031723 .0003468   9.15  0.000   .0024926   .0038519
expe_potencial | .0684971 .0036905  18.56  0.000   .0612639   .0757303
expe_potencial2 | -.0013886 .0002306  -6.02  0.000   -.0018406   -.0009366
|
región |
2 | .1122925 .0149332   7.52  0.000   .083024   .141561
3 | .0257205 .0131379   1.96  0.050   -.0000293   .0514704
4 | -.1565642 .0152784 -10.25  0.000  -.1865093  -.126619
5 | .3217753 .0227467  14.15  0.000   .2771925   .366358
|
_cons | -.0932913 .0470483  -1.98  0.047  -.1855043  -.0010782
-----

```

**2015**

**INSERCIÓN**

Probit regression                      Number of obs = 37,579  
 Wald chi2(8) = 1577.62  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -13304.766      Pseudo R2 = 0.0552

**JÓVENES CON EXPERIENCIA**

Probit regression                      Number of obs = 85,645  
 Wald chi2(8) = 3586.12  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -41438.694      Pseudo R2 = 0.0421

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.3053849	.0176072	17.34	0.000	.2708754	.3398944
jefehogar	.5360269	.0339627	15.78	0.000	.4694612	.6025926
estadocivil	.3931699	.0241326	16.29	0.000	.3458708	.440469
esc	-.0518338	.002673	-19.39	0.000	-.0570728	-.0465947
región						
2	-.0607333	.027383	-2.22	0.027	-.114403	-.0070637
3	-.1394103	.0217434	-6.41	0.000	-.1820265	-.0967941
4	-.1958207	.0236977	-8.26	0.000	-.2422673	-.1493741
5	-.0429275	.0554113	-0.77	0.439	-.1515317	.0656767
_cons	1.559489	.0362588	43.01	0.000	1.488423	1.630555

### POR TITULO

Probit regression

Number of obs = 37,586

Wald chi2(11) = 1542.61

Prob > chi2 = 0.0000

Log pseudolikelihood = -13281.714

Pseudo R2 = 0.0570

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.3115508	.0175998	17.70	0.000	.2770558	.3460457
jefehogar	.5317665	.0339754	15.65	0.000	.4651759	.5983571
estadocivil	.4044033	.0241082	16.77	0.000	.357152	.4516546
educ						
2	-.3758555	.0216399	-17.37	0.000	-.418269	-.3334421
3	-.3661533	.029628	-12.36	0.000	-.4242231	-.3080834
4	-.5046263	.0339661	-14.86	0.000	-.5711987	-.4380539
5	.117253	.1324381	0.89	0.376	-.142321	.3768269

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.3311922	.0102901	32.19	0.000	.3110239	.3513604
jefehogar	.4445745	.0136446	32.58	0.000	.4178316	.4713175
estadocivil	.2750371	.011421	24.08	0.000	.2526525	.2974218
esc	.0121	.0014922	8.11	0.000	.0091753	.0150247
región						
2	.0887807	.0150031	5.92	0.000	.0593752	.1181861
3	.0287172	.0131832	2.18	0.029	.0028785	.0545558
4	-.0964318	.0154388	-6.25	0.000	-.1266913	-.0661723
5	.2812917	.0226371	12.43	0.000	.2369238	.3256597
_cons	.3364993	.021563	15.61	0.000	.2942367	.3787619

### POR TITULO

Probit regression

Number of obs = 85,653

Wald chi2(11) = 3787.64

Prob > chi2 = 0.0000

Log pseudolikelihood = -41312.502

Pseudo R2 = 0.0451

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.3427886	.0103161	33.23	0.000	.3225695	.3630077
jefehogar	.4415737	.0136576	32.33	0.000	.4148054	.4683421
estadocivil	.2747001	.0114083	24.08	0.000	.2523402	.29706
educ						
2	.0071601	.0122531	0.58	0.559	-.0168556	.0311757
3	.1172831	.0156855	7.48	0.000	.0865401	.1480261
4	.2376315	.0210775	11.27	0.000	.1963203	.2789427
5	.6327267	.0582485	10.86	0.000	.5185617	.7468917

```

|
región |
2 | -.0647129 .0274409 -2.36 0.018 -.118496 -.0109297
3 | -.1475311 .0217388 -6.79 0.000 -.1901384 -.1049238
4 | -.1945756 .0236928 -8.21 0.000 -.2410126 -.1481387
5 | -.0683564 .0553483 -1.24 0.217 -.1768371 .0401242
|
_cons | 1.262616 .0242542 52.06 0.000 1.215078 1.310153

```

```

|
región |
2 | .095839 .0150533 6.37 0.000 .0663351 .1253428
3 | .0327018 .0132023 2.48 0.013 .0068258 .0585778
4 | -.0883292 .0154729 -5.71 0.000 -.1186556 -.0580029
5 | .2838762 .02264 12.54 0.000 .2395027 .3282497
|
_cons | .4129984 .0153222 26.95 0.000 .3829675 .4430293

```

**EXPERIENCIA**

```

Probit regression              Number of obs = 85,645
                               Wald chi2(11) = 4806.96
                               Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -40757.693   Pseudo R2 = 0.0578

```

```

-----
|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .3316069 .0104094  31.86 0.000   .3112047 .352009
jefehogar | .3722909 .0139072  26.77 0.000   .3450332 .3995486
estadocivil | .1648945 .0120069  13.73 0.000   .1413615 .1884276
esc | -.0207508 .0081846  -2.54 0.011  -.0367925 -.0047092
esc2 | .0034237 .0003619   9.46 0.000   .0027143 .0041331
expe_potencial | .0768157 .0037402  20.54 0.000   .069485 .0841463
expe_potencial2 | -.0016394 .0002387  -6.87 0.000  -.0021072 -.0011716
|
región |
2 | .1212837 .0151577   8.00 0.000   .0915751 .1509922
3 | .0553153 .0132934   4.16 0.000   .0292606 .08137
4 | -.0904903 .0155387  -5.82 0.000  -.1209457 -.0600349
5 | .327291 .0229407  14.27 0.000   .2823281 .3722539
|
_cons | -.1365561 .0496149  -2.75 0.006  -.2337995 -.0393127
-----

```

2014

**INSERCIÓN**

Probit regression                      Number of obs = 36,775  
    Wald chi2(8) = 1398.79  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -12593.811      Pseudo R2 = 0.0530

---

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.3233673	.0180637	17.90	0.000	.287963	.3587715
jefehogar	.4815311	.0349579	13.77	0.000	.4130149	.5500474
estadocivil	.4245261	.0253045	16.78	0.000	.3749302	.474122
esc	-.0472029	.0027611	-17.10	0.000	-.0526146	-.0417913
región						
2	-.0566381	.0282975	-2.00	0.045	-.1121003	-.001176
3	-.1396542	.0222385	-6.28	0.000	-.1832409	-.0960675
4	-.2105157	.0243656	-8.64	0.000	-.2582715	-.16276
5	-.0179234	.0526519	-0.34	0.734	-.1211193	.0852725
_cons	1.536739	.0374392	41.05	0.000	1.463359	1.610118

**POR TITULO**

Probit regression                      Number of obs = 36,787  
    Wald chi2(11) = 1392.69  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -12564.711      Pseudo R2 = 0.0555

---

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	

**JÓVENES CON EXPERIENCIA**

Probit regression                      Number of obs = 85,345  
    Wald chi2(8) = 3463.30  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -40082.016      Pseudo R2 = 0.0419

---

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.3459065	.010441	33.13	0.000	.3254424	.3663705
jefehogar	.4498443	.0137618	32.69	0.000	.4228718	.4768169
estadocivil	.2394776	.0114956	20.83	0.000	.2169465	.2620086
esc	.0088747	.0015333	5.79	0.000	.0058694	.0118799
región						
2	.1346352	.015296	8.80	0.000	.1046556	.1646148
3	.0205978	.0132874	1.55	0.121	-.005445	.0466407
4	-.0683944	.0156188	-4.38	0.000	-.0990067	-.0377821
5	.2792075	.0229976	12.14	0.000	.234133	.324282
_cons	.4014457	.0221094	18.16	0.000	.3581121	.4447792

**POR TITULO**

Probit regression                      Number of obs = 85,353  
    Wald chi2(11) = 3570.87  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -40009.591      Pseudo R2 = 0.0437

---

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	



```

-----+-----
      sexo | .3278834 .0180581 18.16 0.000 .2924901 .3632767
jefehogar | .4777871 .0349744 13.66 0.000 .4092386 .5463356
estadocivil | .4363809 .0252795 17.26 0.000 .386834 .4859278
      |
      educ |
      2 | -.3393386 .0221989 -15.29 0.000 -.3828477 -.2958296
      3 | -.3270961 .0302919 -10.80 0.000 -.3864671 -.2677251
      4 | -.4764371 .0347204 -13.72 0.000 -.5444879 -.4083863
      5 | .4169585 .1530522 2.72 0.006 .1169816 .7169354
      |
      región |
      2 | -.063423 .0283675 -2.24 0.025 -.1190223 -.0078237
      3 | -.1482041 .0222769 -6.65 0.000 -.1918661 -.1045422
      4 | -.209323 .0243591 -8.59 0.000 -.2570659 -.1615801
      5 | -.0357604 .0526693 -0.68 0.497 -.1389902 .0674695
      |
      _cons | 1.264188 .0248435 50.89 0.000 1.215495 1.31288
-----+-----

```

```

-----+-----
      sexo | .3566798 .0104727 34.06 0.000 .3361536 .377206
jefehogar | .4467811 .0137715 32.44 0.000 .4197894 .4737728
estadocivil | .2395028 .0114817 20.86 0.000 .2169991 .2620065
      |
      educ |
      2 | .0029162 .0125999 0.23 0.817 -.0217791 .0276114
      3 | .100551 .0158703 6.34 0.000 .0694457 .1316562
      4 | .1719841 .0210219 8.18 0.000 .1307819 .2131862
      5 | .4380759 .0544972 8.04 0.000 .3312634 .5448884
      |
      región |
      2 | .1396513 .0153322 9.11 0.000 .1096007 .1697019
      3 | .0210042 .0133021 1.58 0.114 -.0050674 .0470758
      4 | -.063727 .0156402 -4.07 0.000 -.0943813 -.0330727
      5 | .2824001 .022987 12.29 0.000 .2373464 .3274538
      |
      _cons | .4554841 .0156453 29.11 0.000 .4248199 .4861483
-----+-----

```

**EXPERIENCIA**

```

Probit regression           Number of obs = 85,345
                           Wald chi2(11) = 4414.11
                           Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -39537.291      Pseudo R2 = 0.0549

```

```

-----+-----
      |           Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      sexo | .3459475 .0105584 32.77 0.000 .3252535 .3666416
      jefehogar | .3830735 .0140079 27.35 0.000 .3556185 .4105285
      estadocivil | .1379657 .0120779 11.42 0.000 .1142933 .161638
      esc | -.0149534 .0083482 -1.79 0.073 -.0313154 .0014087

```

```

esc2 | .0028373 .0003672 7.73 0.000 .0021176 .003557
expe_potencial | .0661742 .0038497 17.19 0.000 .058629 .0737194
expe_potencial2 | -.0011862 .0002472 -4.80 0.000 -.0016707 -.0007017
|
región |
2 | .1644377 .0154451 10.65 0.000 .134166 .1947095
3 | .0431328 .0133744 3.23 0.001 .0169194 .0693461
4 | -.0638959 .0157143 -4.07 0.000 -.0946954 -.0330964
5 | .3082549 .0232004 13.29 0.000 .262783 .3537269
|
_cons | -.0511735 .0508236 -1.01 0.314 -.150786 .048439
-----

```

### INSERCIÓN

Probit regression

Number of obs = 34,587

Wald chi2(8) = 1255.84

Prob > chi2 = 0.0000

Log pseudolikelihood = -11194.565

Pseudo R2 = 0.0522

```

-----
|          Robust
oci |  Coef. Std. Err.  z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .3233324 .0190091  17.01 0.000  .2860754 .3605895
jefehogar | .4726685 .036104  13.09 0.000  .401906 .543431
estadocivil | .4651686 .0270049  17.23 0.000  .41224 .5180972
esc | -.0478916 .0029134 -16.44 0.000  -.0536017 -.0421815
|
región |
2 | .0373031 .0299156  1.25 0.212  -.0213304 .0959365
3 | .0230652 .0237957  0.97 0.332  -.0235736 .0697039
4 | -.1056171 .0256661 -4.12 0.000  -.1559216 -.0553125
5 | .0730049 .0539512  1.35 0.176  -.0327374 .1787473

```

### 2016

### JÓVENES CON EXPERIENCIA

Probit regression

Number of obs = 81,179

Wald chi2(8) = 2891.72

Prob > chi2 = 0.0000

Log pseudolikelihood = -35493.22

Pseudo R2 = 0.0403

```

-----
|          Robust
oci |  Coef. Std. Err.  z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .3278206 .0110384  29.70 0.000  .3061857 .3494555
jefehogar | .4406657 .0146353  30.11 0.000  .411981 .4693504
estadocivil | .2548032 .0121676  20.94 0.000  .2309551 .2786513
esc | .006899 .0016471  4.19 0.000  .0036707 .0101273
|
región |
2 | .1821024 .0161632  11.27 0.000  .1504231 .2137816
3 | .1015612 .0139355  7.29 0.000  .0742481 .1288742
4 | .0558461 .0165387  3.38 0.001  .0234309 .0882613
5 | .3180864 .0252644  12.59 0.000  .268569 .3676038

```

```
|
_cons | 1.515837 .039932 37.96 0.000 1.437571 1.594102
```

**POR TITULO**

```
Probit regression           Number of obs = 34,592
                           Wald chi2(11) = 1273.69
                           Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -11154.08      Pseudo R2 = 0.0557
```

```
|           Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z P>|z| [95% Conf. Interval]
```

```
sexo | .326096 .019041 17.13 0.000 .2887764 .3634156
jefehogar | .465795 .0361891 12.87 0.000 .3948656 .5367244
estadocivil | .4767014 .0270591 17.62 0.000 .4236666 .5297363
```

```
educ |
2 | -.385023 .0243851 -15.79 0.000 -.4328169 -.3372292
3 | -.3688167 .0327805 -11.25 0.000 -.4330653 -.3045681
4 | -.5100801 .0362735 -14.06 0.000 -.5811747 -.4389854
5 | .0437848 .1300902 0.34 0.736 -.2111873 .2987568
```

```
región |
2 | .0259072 .0300201 0.86 0.388 -.032931 .0847454
3 | .0085308 .0238801 0.36 0.721 -.0382733 .055335
4 | -.1080054 .0256979 -4.20 0.000 -.1583724 -.0576385
5 | .0668276 .0539227 1.24 0.215 -.0388589 .1725141
```

```
|
_cons | 1.275273 .0271103 47.04 0.000 1.222138 1.328409
```

```
|
_cons | .4576417 .0238647 19.18 0.000 .4108678 .5044155
```

**POR TITULO**

```
Probit regression           Number of obs = 81,185
                           Wald chi2(11) = 2946.94
                           Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -35449.87      Pseudo R2 = 0.0415
```

```
|           Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z P>|z| [95% Conf. Interval]
```

```
sexo | .3355659 .0110549 30.35 0.000 .3138987 .3572331
jefehogar | .4382177 .0146494 29.91 0.000 .4095054 .46693
estadocivil | .2559053 .0121481 21.07 0.000 .2320954 .2797151
```

```
educ |
2 | .0255179 .0135774 1.88 0.060 -.0010932 .052129
3 | .0749059 .0169288 4.42 0.000 .0417261 .1080857
4 | .1266138 .0215674 5.87 0.000 .0843426 .1688851
5 | .4362915 .0558159 7.82 0.000 .3268944 .5456886
```

```
región |
2 | .1839069 .0161901 11.36 0.000 .1521749 .215639
3 | .1010178 .0139626 7.23 0.000 .0736516 .1283839
4 | .0589082 .0165592 3.56 0.000 .0264527 .0913636
5 | .3183554 .0252853 12.59 0.000 .2687971 .3679137
```

```
|
_cons | .489067 .0167595 29.18 0.000 .456219 .521915
```

**EXPERIENCIA**

```
Probit regression           Number of obs = 81,179
                           Wald chi2(11) = 3660.55
                           Prob > chi2 = 0.0000
```

Log pseudolikelihood = -35055.456      Pseudo R2      =      0.0521

```

-----
|               Robust
|   oci |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
|   sexo | .3269598 .0111531  29.32  0.000   .3051002 .3488194
| jefehogar | .378692 .0148718  25.46  0.000   .3495439 .4078401
| estadocivil | .1603186 .0127442  12.58  0.000   .1353405 .1852968
|   esc | .0073416 .009093   0.81  0.419   -.0104804 .0251636
|   esc2 | .0016727 .0003947   4.24  0.000   .0008992 .0024462
| expe_potencial | .0576481 .0041066  14.04  0.000   .0495994 .0656969
| expe_potencial2 | -.0006053 .0002668  -2.27  0.023   -.0011283 -.0000823
|
|   región |
|   2 | .2056351 .0163121  12.61  0.000   .1736639 .2376062
|   3 | .1214706 .0140317   8.66  0.000   .0939691 .1489722
|   4 | .0642731 .0166353   3.86  0.000   .0316685 .0968777
|   5 | .3474605 .0254627  13.65  0.000   .2975545 .3973665
|
|   _cons | -.0930254 .0555528  -1.67  0.094   -.201907 .0158561
-----

```

## MODELOS JÓVENES HACIA OCUPACIONES FORMALES

**2009**

### INSERCIÓN

Probit regression      Number of obs      =      35,157  
Wald chi2(10)      =      5840.02  
Prob > chi2      =      0.0000  
Log pseudolikelihood = -19102.098      Pseudo R2      =      0.1607

```

-----
|               Robust
| formal |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----

```

### JÓVENES CON EXPERIENCIA

Probit regression      Number of obs      =      50,712  
Wald chi2(10)      =      7481.31  
Prob > chi2      =      0.0000  
Log pseudolikelihood = -30832.364      Pseudo R2      =      0.1215

```

-----
|               Robust
| formal |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----

```



```

|
región |
  2 | -.0663401 .0234877 -2.82 0.005 -.1123752 -.0203051
  3 | .0125174 .0189397 0.66 0.509 -.0246036 .0496385
  4 | .0203643 .0229 0.89 0.374 -.0245189 .0652475
  5 | .5088718 .0401175 12.68 0.000 .4302429 .5875006
|
sector |
  2 | .5877429 .0168049 34.97 0.000 .5548058 .62068
  3 | .6694068 .0242465 27.61 0.000 .6218846 .7169289
|
_cons | -1.057673 .0222861 -47.46 0.000 -1.101353 -1.013993

```

```

|
región |
  2 | .13141 .0178498 7.36 0.000 .096425 .1663951
  3 | .198932 .0160274 12.41 0.000 .1675189 .2303451
  4 | .1745002 .0190809 9.15 0.000 .1371024 .2118981
  5 | .6224054 .027227 22.86 0.000 .5690415 .6757693
|
sector |
  2 | .4111024 .0132886 30.94 0.000 .3850572 .4371475
  3 | .660335 .0181406 36.40 0.000 .62478 .69589
|
_cons | -.9056567 .0199071 -45.49 0.000 -.9446738 -.8666396

```

**EXPERIENCIA**

```

Probit regression           Number of obs = 50,712
                          Wald chi2(13) = 7934.67
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -30547.813      Pseudo R2 = 0.1296

```

```

-----
|               Robust
formal |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.1535591 .0124569 -12.33 0.000 -.1779743 -.129144
jefehogar | .076157 .0143181 5.32 0.000 .048094 .10422
estadocivil | -.0683056 .0129406 -5.28 0.000 -.0936687 -.0429425
esc | -.0468647 .007184 -6.52 0.000 -.0609452 -.0327843
esc2 | .0087304 .0003793 23.02 0.000 .007987 .0094739
experiencia1 | .0164614 .0076647 2.15 0.032 .001439 .0314839
expereincia22 | -.0037904 .0008994 -4.21 0.000 -.0055531 -.0020276
|
región |
  2 | .1282299 .0177639 7.22 0.000 .0934134 .1630464
  3 | .1997022 .0159281 12.54 0.000 .1684837 .2309208
  4 | .1758456 .0190181 9.25 0.000 .1385709 .2131203
  5 | .6027519 .0271718 22.18 0.000 .5494962 .6560076
|

```

```

sector |
  2 | .398774 .0132794 30.03 0.000 .372747 .4248011
  3 | .6501948 .0181633 35.80 0.000 .6145954 .6857942
    |
_cons | -.9877566 .0379976 -26.00 0.000 -1.062231 -.9132826
-----

```

**2010**

**INSERCIÓN**

Probit regression                      Number of obs = 33,021  
Wald chi2(10) = 5457.84  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -17526.1              Pseudo R2 = 0.1659

```

-----
|               Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.3152443 .0158249 -19.92 0.000  -0.3462606 -0.2842279
jefehogar | .1425036 .0233485  6.10 0.000  .0967414 .1882658
estadocivil | -.0810071 .0190841 -4.24 0.000  -0.1184112 -0.043603
esc | .1340201 .0027257 49.17 0.000  .1286779 .1393623
|
región |
  2 | .0276873 .0238166  1.16 0.245  -0.0189925 .074367
  3 | .1015013 .0196496  5.17 0.000  .0629888 .1400139
  4 | .0844445 .0226275  3.73 0.000  .040096 .128794
  5 | .5461741 .0424701 12.86 0.000  .4629342 .6294139
|
sector |
  2 | .6569788 .0172927 37.99 0.000  .6230858 .6908718
  3 | .6186074 .025335 24.42 0.000  .5689517 .6682631
|

```

**JÓVENES CON EXPERIENCIA**

Probit regression                      Number of obs = 54,990  
Wald chi2(10) = 8483.97  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -33215.704              Pseudo R2 = 0.1278

```

-----
|               Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.1864455 .0118549 -15.73 0.000  -0.2096807 -0.1632104
jefehogar | .0996747 .0138046  7.22 0.000  .0726182 .1267313
estadocivil | -.0908291 .0123931 -7.33 0.000  -0.1151191 -0.0665391
esc | .1245221 .0018259 68.20 0.000  .1209433 .1281008
|
región |
  2 | .0744553 .0167891  4.43 0.000  .0415494 .1073613
  3 | .160481 .0151158 10.62 0.000  .1308546 .1901073
  4 | .0871378 .0180152  4.84 0.000  .0518286 .122447
  5 | .4925347 .0247764 19.88 0.000  .4439738 .5410955
|
sector |
  2 | .4471673 .0127246 35.14 0.000  .4222275 .4721071
  3 | .639373 .0176877 36.15 0.000  .6047056 .6740403
|

```

\_cons | -2.178129 .0361806 -60.20 0.000 -2.249042 -2.107216

**POR TITULO**

Probit regression                      Number of obs = 33,027  
   Wald chi2(13) = 6655.26  
   Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -16959.028      Pseudo R2 = 0.1930

	Robust					
formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	-.2986676	.0160798	-18.57	0.000	-.3301835	-.2671517
jefehogar	.1111721	.0234632	4.74	0.000	.0651851	.1571591
estadocivil	-.1404083	.0193609	-7.25	0.000	-.178355	-.1024616
educ						
2	.5453268	.0175412	31.09	0.000	.5109467	.5797069
3	1.14087	.0296575	38.47	0.000	1.082743	1.198998
4	2.030554	.0396429	51.22	0.000	1.952856	2.108253
5	2.342735	.1554564	15.07	0.000	2.038046	2.647424
región						
2	.0619343	.0241947	2.56	0.010	.0145135	.1093551
3	.1189494	.0200446	5.93	0.000	.0796627	.158236
4	.0983903	.0225772	4.36	0.000	.0541399	.1426407
5	.6138186	.0438673	13.99	0.000	.5278403	.6997969
sector						
2	.6426947	.0174243	36.89	0.000	.6085437	.6768456
3	.6282693	.0253951	24.74	0.000	.5784957	.6780428
_cons	-1.26905	.023668	-53.62	0.000	-1.315438	-1.222661

\_cons | -1.686555 .0260834 -64.66 0.000 -1.737677 -1.635432

**POR TITULO**

Probit regression                      Number of obs = 54,996  
   Wald chi2(13) = 8800.16  
   Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -32691.106      Pseudo R2 = 0.1417

	Robust					
formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	-.1750279	.0119486	-14.65	0.000	-.1984468	-.151609
jefehogar	.0794275	.0138117	5.75	0.000	.052357	.106498
estadocivil	-.1108958	.01247	-8.89	0.000	-.1353364	-.0864551
educ						
2	.5333669	.0129664	41.13	0.000	.5079532	.5587806
3	.9360429	.0197275	47.45	0.000	.8973777	.9747081
4	1.857125	.0311733	59.57	0.000	1.796026	1.918223
5	2.095358	.1008165	20.78	0.000	1.897761	2.292954
región						
2	.0939926	.0169075	5.56	0.000	.0608545	.1271307
3	.1704559	.0153172	11.13	0.000	.1404347	.2004771
4	.0982112	.0180985	5.43	0.000	.0627388	.1336837
5	.5297561	.0253672	20.88	0.000	.4800374	.5794749
sector						
2	.4401008	.0127692	34.47	0.000	.4150737	.4651279
3	.6567314	.0177019	37.10	0.000	.6220362	.6914265
_cons	-.8772388	.0189458	-46.30	0.000	-.9143718	-.8401057



-----  
**EXPERIENCIA**

Probit regression                      Number of obs = 54,990  
   Wald chi2(13) = 8858.15  
   Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -32926.036              Pseudo R2 = 0.1354

-----

	Robust					
formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
sexo	-.1760066	.0119437	-14.74	0.000	-.1994157	-.1525974
jefehogar	.091336	.013854	6.59	0.000	.0641826	.1184893
estadocivil	-.0824459	.0125071	-6.59	0.000	-.1069594	-.0579325
esc	-.0390723	.0070133	-5.57	0.000	-.0528181	-.0253265
esc2	.0085427	.0003679	23.22	0.000	.0078215	.0092638
experiencia1	.0072171	.0078688	0.92	0.359	-.0082055	.0226396
expeirencia22	-.0030961	.0009501	-3.26	0.001	-.0049582	-.001234
región						
2	.0734675	.0168331	4.36	0.000	.0404753	.1064597
3	.1604201	.0151871	10.56	0.000	.130654	.1901862
4	.0885962	.0180454	4.91	0.000	.0532279	.1239644
5	.4959636	.0252338	19.65	0.000	.4465062	.5454209
sector						
2	.4309835	.0127763	33.73	0.000	.4059424	.4560245
3	.6534684	.0177258	36.87	0.000	.6187266	.6882102
_cons	-.9958794	.0372337	-26.75	0.000	-1.068856	-.9229027

-----

**INSERCIÓN**

Probit regression                      Number of obs = 32,493  
    Wald chi2(10) = 3975.89  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -18581.877      Pseudo R2 = 0.1219

---

	Robust					
formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	-.2927184	.0154956	-18.89	0.000	-.3230891	-.2623476
jefehogar	.1497854	.0236407	6.34	0.000	.1034504	.1961204
estadocivil	-.0763913	.0188706	-4.05	0.000	-.1133771	-.0394055
esc	.1075899	.0025851	41.62	0.000	.1025233	.1126565
región						
2	-.1000212	.0236978	-4.22	0.000	-.146468	-.0535743
3	.060779	.0191136	3.18	0.001	.023317	.0982409
4	.0535399	.0216091	2.48	0.013	.0111868	.0958931
5	.3586626	.0436149	8.22	0.000	.2731789	.4441463
sector						
2	.5669226	.0167216	33.90	0.000	.5341488	.5996963
3	.5137312	.0247992	20.72	0.000	.4651258	.5623367
_cons	-1.743184	.034324	-50.79	0.000	-1.810458	-1.67591

**POR TITULO**

Probit regression                      Number of obs = 32,497  
    Wald chi2(13) = 6529.89  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -17220.306      Pseudo R2 = 0.1863

**JÓVENES CON EXPERIENCIA**

Probit regression                      Number of obs = 58,620  
    Wald chi2(10) = 7893.90  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -36082.991      Pseudo R2 = 0.1120

---

	Robust					
formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	-.1189943	.0113868	-10.45	0.000	-.141312	-.0966766
jefehogar	.0720331	.0132846	5.42	0.000	.0459957	.0980705
estadocivil	-.0627589	.0119587	-5.25	0.000	-.0861975	-.0393203
esc	.1159647	.0017513	66.22	0.000	.1125321	.1193972
región						
2	.0440396	.0161515	2.73	0.006	.0123833	.075696
3	.1703041	.0144919	11.75	0.000	.1419005	.1987077
4	.0771416	.0177885	4.34	0.000	.0422767	.1120064
5	.375684	.0227537	16.51	0.000	.3310875	.4202805
sector						
2	.4557443	.0122815	37.11	0.000	.431673	.4798156
3	.60104	.0168924	35.58	0.000	.5679316	.6341485
_cons	-1.592485	.02529	-62.97	0.000	-1.642053	-1.542918

**POR TITULO**

Probit regression                      Number of obs = 58,626  
    Wald chi2(13) = 9332.35  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -35303.932      Pseudo R2 = 0.1312



```

-----+-----
sexo | -.1165071 .0115136 -10.12 0.000 -.1390734 -.0939408
jefehogar | .0560734 .0133546 4.20 0.000 .0298988 .082248
estadocivil | -.0631283 .0120685 -5.23 0.000 -.086782 -.0394746
esc | -.0778239 .0067616 -11.51 0.000 -.0910765 -.0645714
esc2 | .0101069 .0003546 28.50 0.000 .0094118 .0108019
experiencia1 | .035982 .0074928 4.80 0.000 .0212964 .0506675
expereincia22 | -.004488 .0009262 -4.85 0.000 -.0063034 -.0026726
|
región |
2 | .0448713 .0162225 2.77 0.006 .0130759 .0766667
3 | .1751731 .014599 12.00 0.000 .1465595 .2037867
4 | .0740086 .017814 4.15 0.000 .0390937 .1089235
5 | .3874432 .023195 16.70 0.000 .3419818 .4329045
|
sector |
2 | .441593 .0123413 35.78 0.000 .4174044 .4657815
3 | .6235013 .0169403 36.81 0.000 .5902989 .6567036
|
_cons | -.8078263 .0362135 -22.31 0.000 -.8788033 -.7368492
-----+-----

```

## 2012

### INSERCIÓN

Probit regression                      Number of obs = 30,637  
    Wald chi2(10) = 4695.53  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -16267.96      Pseudo R2 = 0.1640

```

-----+-----
|            Robust
formal |    Coef. Std. Err.    z   P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----

```

### JÓVENES CON EXPERIENCIA

Probit regression                      Number of obs = 60,796  
    Wald chi2(10) = 8842.41  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -36924.893      Pseudo R2 = 0.1236

```

-----+-----
|            Robust
formal |    Coef. Std. Err.    z   P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----

```

```

sexo | -.2859204 .0164464 -17.38 0.000  -.3181548  -.2536861
jefehogar | .15412 .0248223  6.21 0.000  .1054691  .2027709
estadocivil | -.0594747 .0203087  -2.93 0.003  -.099279  -.0196703
esc | .1448777 .0030381  47.69 0.000  .1389231  .1508323
|
región |
2 | -.0511747 .0252748  -2.02 0.043  -.1007125  -.001637
3 | .1354226 .0203194  6.66 0.000  .0955974  .1752479
4 | .001007 .0231357  0.04 0.965  -.0443382  .0463521
5 | .467985 .0456049  10.26 0.000  .378601  .5573689
|
sector |
2 | .6265174 .0180215  34.76 0.000  .591196  .6618389
3 | .5992595 .0259232  23.12 0.000  .548451  .6500681
|
_cons | -2.315329 .0398701  -58.07 0.000  -2.393473  -2.237185

```

**POR TITULO**

```

-----
Probit regression           Number of obs   =   30,641
                          Wald chi2(13)    =   5883.31
                          Prob > chi2     =   0.0000
Log pseudolikelihood = -15769.961   Pseudo R2      =   0.1897

```

```

-----
|               Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.2690935 .0167047 -16.11 0.000  -.3018341  -.2363529
jefehogar | .111733 .024913  4.48 0.000  .0629044  .1605616
estadocivil | -.1364543 .0205002  -6.66 0.000  -.1766339  -.0962746
|
educ |
2 | .5714987 .018655  30.64 0.000  .5349356  .6080617

```

```

sexo | -.1083553 .0111967  -9.68 0.000  -.1303004  -.0864101
jefehogar | .0846949 .0132515  6.39 0.000  .0587225  .1106672
estadocivil | -.0570646 .0118886  -4.80 0.000  -.0803659  -.0337633
esc | .1306922 .0018186  71.87 0.000  .1271279  .1342566
|
región |
2 | .066476 .0158551  4.19 0.000  .0354006  .0975515
3 | .1676646 .0141262  11.87 0.000  .1399778  .1953515
4 | .0782494 .0174786  4.48 0.000  .043992  .1125068
5 | .4925101 .0229592  21.45 0.000  .4475109  .5375094
|
sector |
2 | .4226892 .0120551  35.06 0.000  .3990616  .4463168
3 | .6068623 .0168258  36.07 0.000  .5738844  .6398402
|
_cons | -1.800351 .0259013  -69.51 0.000  -1.851116  -1.749585

```

**POR TITULO**

```

-----
Probit regression           Number of obs   =   60,803
                          Wald chi2(13)    =   9729.89
                          Prob > chi2     =   0.0000
Log pseudolikelihood = -36204.24   Pseudo R2      =   0.1408

```

```

-----
|               Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.0916506 .0113236  -8.09 0.000  -.1138444  -.0694569
jefehogar | .0627965 .0133264  4.71 0.000  .0366772  .0889159
estadocivil | -.0802064 .0119842  -6.69 0.000  -.103695  -.0567177
|
educ |
2 | .5724506 .0128026  44.71 0.000  .547358  .5975431

```

```

3 | 1.153135 .02868 40.21 0.000 1.096923 1.209346
4 | 2.12055 .0437383 48.48 0.000 2.034824 2.206276
5 | 2.737457 .2001889 13.67 0.000 2.345094 3.12982
|
región |
2 | -.0133311 .0255961 -0.52 0.602 -.0634986 .0368364
3 | .148843 .0206737 7.20 0.000 .1083233 .1893627
4 | .0104822 .0232765 0.45 0.652 -.035139 .0561034
5 | .5405932 .0458547 11.79 0.000 .4507197 .6304667
|
sector |
2 | .6178918 .0181652 34.02 0.000 .5822887 .653495
3 | .5999721 .0260597 23.02 0.000 .5488961 .6510481
|
_cons | -1.295042 .0247213 -52.39 0.000 -1.343495 -1.246589

```

```

3 | .9462328 .0173889 54.42 0.000 .9121512 .9803145
4 | 1.920116 .0294136 65.28 0.000 1.862466 1.977765
5 | 2.245451 .0928119 24.19 0.000 2.063543 2.427359
|
región |
2 | .0885215 .0159804 5.54 0.000 .0572004 .1198426
3 | .175889 .0143361 12.27 0.000 .1477907 .2039872
4 | .0872564 .017611 4.95 0.000 .0527396 .1217733
5 | .5358584 .0233456 22.95 0.000 .4901018 .5816149
|
sector |
2 | .4179891 .0121031 34.54 0.000 .3942674 .4417108
3 | .6241896 .0168461 37.05 0.000 .5911719 .6572072
|
_cons | -.9496005 .0182777 -51.95 0.000 -.985424 -.9137769

```

**EXPERIENCIA**

```

Probit regression          Number of obs = 60,796
                          Wald chi2(13) = 9461.60
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -36597.144      Pseudo R2 = 0.1314

```

```

-----+-----
|               Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.1007803 .0112952  -8.92 0.000  -1.1229184 -.0786421
jefehogar | .0740164 .0133094   5.56 0.000   .0479304 .1001024
estadocivil | -.0535307 .01199   -4.46 0.000  -.0770306 -.0300308
esc | -.0394277 .0071503  -5.51 0.000  -.053442 -.0254134
esc2 | .0086451 .0003649  23.69 0.000   .00793 .0093602
experiencia1 | .0354909 .0072864   4.87 0.000   .0212099 .049772
expeirencia22 | -.0059451 .0009066  -6.56 0.000  -.0077219 -.0041682

```

```

|
región |
2 | .0672586 .0158888 4.23 0.000 .0361171 .0984001
3 | .1678234 .0142029 11.82 0.000 .1399863 .1956605
4 | .0798579 .017502 4.56 0.000 .0455546 .1141611
5 | .5000397 .0232946 21.47 0.000 .4543832 .5456962
|
sector |
2 | .4069966 .0121056 33.62 0.000 .3832701 .4307231
3 | .6183642 .0168428 36.71 0.000 .585353 .6513755
|
_cons | -1.077595 .0384354 -28.04 0.000 -1.152927 -1.002263
-----

```

### INSERCIÓN

Probit regression

Number of obs = 29,387

Wald chi2(10) = 4499.40

Prob > chi2 = 0.0000

Log pseudolikelihood = -15972.92

Pseudo R2 = 0.1618

```

-----
|          Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.2780187 .0165601 -16.79 0.000   - .310476   -.2455614
jefehogar | .1362127 .0249724  5.45 0.000   .0872678   .1851576
estadocivil | -.0788662 .0205744 -3.83 0.000  - .1191912  -.0385412
esc | .1509307 .0031263 48.28 0.000   .1448032   .1570582
|
región |
2 | -.1544316 .0259095 -5.96 0.000  - .2052132  -.1036499
3 | .0466281 .0204147  2.28 0.022   .0066161   .0866401
4 | .0295407 .0234372  1.26 0.208  - .0163953   .0754768

```

### 2013

### JÓVENES CON EXPERIENCIA

Probit regression

Number of obs = 58,765

Wald chi2(10) = 9006.57

Prob > chi2 = 0.0000

Log pseudolikelihood = -35317.841

Pseudo R2 = 0.1328

```

-----
|          Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.0940057 .0114275 -8.23 0.000  - .1164032  -.0716082
jefehogar | .1025642 .0133742  7.67 0.000   .0763512   .1287772
estadocivil | -.0375204 .0121369 -3.09 0.002  - .0613083  -.0137324
esc | .1404546 .0019161 73.30 0.000   .1366992   .14421
|
región |
2 | .006917 .0163051  0.42 0.671  - .0250405   .0388745
3 | .1954147 .0146161 13.37 0.000   .1667677   .2240617
4 | .0694842 .0178202  3.90 0.000   .0345574   .1044111

```

```

5 | .3629145 .0493664 7.35 0.000 .2661581 .4596708
|
sector |
2 | .5939884 .0180895 32.84 0.000 .5585336 .6294432
3 | .6131415 .0273708 22.40 0.000 .5594958 .6667872
|
_cons | -2.301217 .0411013 -55.99 0.000 -2.381774 -2.22066

```

**POR TITULO**

```

Probit regression           Number of obs = 29,394
                          Wald chi2(13) = 5957.29
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -15409.334   Pseudo R2 = 0.1916

```

```

-----+-----
|               Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -2.2629537 .0168393 -15.62 0.000  -2.295958  -2.2299493
jefehogar | .0943586 .0251239  3.76 0.000  .0451166  .1436007
estadocivil | -1.1549835 .0207758  -7.46 0.000  -1.1957034  -1.1142637
|
educ |
2 | .5806978 .0193313  30.04 0.000  .5428091  .6185865
3 | 1.22092 .0280026  43.60 0.000  1.166036  1.275804
4 | 2.129489 .0422074  50.45 0.000  2.046764  2.212214
5 | 2.26667 .1366054  16.59 0.000  1.998928  2.534411
|
región |
2 | -.1136941 .0263973  -4.31 0.000  -.1654318  -.0619564
3 | .0676364 .020814  3.25 0.001  .0268417  .1084312
4 | .052452 .0235409  2.23 0.026  .0063126  .0985913
5 | .4203809 .0499326  8.42 0.000  .3225148  .518247
|
sector |
2 | .5782809 .0182413  31.70 0.000  .5425287  .6140332

```

```

5 | .4645116 .0229145  20.27 0.000  .4196 .5094232
|
sector |
2 | .4232477 .0123122  34.38 0.000  .3991162  .4473791
3 | .6366927 .0176734  36.03 0.000  .6020535  .6713318
|
_cons | -1.917117 .0276427 -69.35 0.000 -1.971295 -1.862938

```

**POR TITULO**

```

Probit regression           Number of obs = 58,770
                          Wald chi2(13) = 9961.85
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -34701.701   Pseudo R2 = 0.1480

```

```

-----+-----
|               Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.0767668 .0115507  -6.65 0.000  -.0994058  -.0541278
jefehogar | .0798239 .0134271  5.94 0.000  .0535073  .1061405
estadocivil | -.0634423 .0122122  -5.19 0.000  -.0873777  -.0395068
|
educ |
2 | .5888038 .0133874  43.98 0.000  .5625651  .6150426
3 | 1.008377 .0173913  57.98 0.000  .9742905  1.042463
4 | 1.976562 .0299683  65.96 0.000  1.917825  2.035299
5 | 2.111003 .0853233  24.74 0.000  1.943773  2.278234
|
región |
2 | .0313949 .0164656  1.91 0.057  -.0008771  .0636669
3 | .2111586 .0148068  14.26 0.000  .1821378  .2401794
4 | .0854663 .0179532  4.76 0.000  .0502786  .120654
5 | .5146438 .0232788  22.11 0.000  .4690182  .5602694
|
sector |
2 | .4193881 .0123496  33.96 0.000  .3951834  .4435928

```



```

3 | .6055646 .0273624 22.13 0.000 .5519354 .6591938
|
_cons | -1.231144 .0250191 -49.21 0.000 -1.28018 -1.182108

```

```

3 | .6533826 .0177062 36.90 0.000 .6186791 .688086
|
_cons | -.9817426 .0191783 -51.19 0.000 -1.019331 -.9441539

```

**EXPERIENCIA**

```

Probit regression      Number of obs = 58,765
                      Wald chi2(13) = 9461.01
                      Prob > chi2   = 0.0000
Log pseudolikelihood = -35075.982      Pseudo R2      = 0.1388

```

```

-----+-----
|               Robust
formal |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.0888631 .0115178  -7.72  0.000  -.1114376  -.0662887
jefehogar | .0943101 .0134125   7.03  0.000   .068022   .1205982
estadocivil | -.0352967 .0122286  -2.89  0.004  -.0592642  -.0113292
esc | -.0100376 .0077686  -1.29  0.196  -.0252638   .0051886
esc2 | .0074797 .0003907  19.14  0.000   .0067139   .0082455
experiencia1 | .0434637 .0080171   5.42  0.000   .0277505   .0591769
expereincia22 | -.007194 .0010418  -6.91  0.000  -.0092359  -.0051521
|
región |
2 | .0102164 .0163376   0.63  0.532  -.0218047   .0422375
3 | .199777 .0146934  13.60  0.000   .1709784   .2285756
4 | .071822 .0178278   4.03  0.000   .0368802   .1067638
5 | .4710699 .0232267  20.28  0.000   .4255463   .5165934
|
sector |
2 | .4121964 .0123498  33.38  0.000   .3879912   .4364015
3 | .6476734 .0176802  36.63  0.000   .6130209   .6823259
|
_cons | -1.265913 .0419861 -30.15  0.000  -1.348204  -1.183622
-----+-----

```

2014

**INSERCIÓN**

Probit regression                      Number of obs = 28,854  
    Wald chi2(10) = 4514.19  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -15735.117      Pseudo R2 = 0.1658

	Robust					
formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	-.2604457	.0167521	-15.55	0.000	-.2932792	-.2276121
jefehogar	.1091648	.0250756	4.35	0.000	.0600176	.158312
estadocivil	-.0955341	.0206704	-4.62	0.000	-.1360474	-.0550208
esc	.1588805	.0032176	49.38	0.000	.152574	.165187
región						
2	-.0960747	.0263825	-3.64	0.000	-.1477834	-.044366
3	.1494898	.0205237	7.28	0.000	.109264	.1897155
4	-.0114595	.023511	-0.49	0.626	-.0575401	.0346212
5	.4602751	.0521975	8.82	0.000	.3579699	.5625803
sector						
2	.5786806	.0182139	31.77	0.000	.5429821	.6143792
3	.6265294	.0276696	22.64	0.000	.572298	.6807609
_cons	-2.407934	.0426225	-56.49	0.000	-2.491472	-2.324395

**POR TITULO**

Probit regression                      Number of obs = 28,859  
    Wald chi2(13) = 6042.47  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -15125.759      Pseudo R2 = 0.1982

**JÓVENES CON EXPERIENCIA**

Probit regression                      Number of obs = 59,413  
    Wald chi2(10) = 8819.78  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -35840.369      Pseudo R2 = 0.1283

	Robust					
formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	-.0660139	.0113363	-5.82	0.000	-.0882326	-.0437951
jefehogar	.0824295	.0131988	6.25	0.000	.0565604	.1082986
estadocivil	-.0567336	.0120253	-4.72	0.000	-.0803028	-.0331644
esc	.1435913	.0019286	74.45	0.000	.1398113	.1473712
región						
2	.0228806	.0163094	1.40	0.161	-.0090851	.0548464
3	.1744342	.0145197	12.01	0.000	.1459762	.2028922
4	.0454936	.0175374	2.59	0.009	.0111208	.0798663
5	.4727935	.0230457	20.52	0.000	.4276248	.5179621
sector						
2	.387327	.0122567	31.60	0.000	.3633043	.4113496
3	.6360767	.0175974	36.15	0.000	.6015864	.6705669
_cons	-1.90351	.0277909	-68.49	0.000	-1.957979	-1.849041

**POR TITULO**

Probit regression                      Number of obs = 59,413  
    Wald chi2(13) = 9434.51  
    Prob > chi2 = 0.0000  
 Log pseudolikelihood = -35632.161      Pseudo R2 = 0.1334

	Robust					
formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	-.2501719	.0170507	-14.67	0.000	-.2835907	-.2167531
jefehogar	.0634417	.0254271	2.50	0.013	.0136055	.1132779
estadocivil	-.1691631	.0210022	-8.05	0.000	-.2103266	-.1279995
educ						
2	.6225361	.0198027	31.44	0.000	.5837235	.6613487
3	1.252381	.0274272	45.66	0.000	1.198625	1.306138
4	2.224216	.0429418	51.80	0.000	2.140051	2.30838
5	2.328118	.1527988	15.24	0.000	2.028638	2.627598
región						
2	-.048222	.027003	-1.79	0.074	-.1011469	.004703
3	.1850044	.0208304	8.88	0.000	.1441775	.2258313
4	.0192335	.0238325	0.81	0.420	-.0274774	.0659444
5	.5445328	.0531288	10.25	0.000	.4404023	.6486632
sector						
2	.5625934	.0184197	30.54	0.000	.5264913	.5986954
3	.6176664	.0277854	22.23	0.000	.5632079	.6721248
_cons	-1.283965	.0255764	-50.20	0.000	-1.334094	-1.233836

	Robust					
formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	-.0620894	.0114154	-5.44	0.000	-.0844631	-.0397157
jefehogar	.0740986	.0132393	5.60	0.000	.0481501	.1000472
estadocivil	-.054769	.0120969	-4.53	0.000	-.0784784	-.0310596
esc	-.0050783	.00757	-0.67	0.502	-.0199152	.0097585
esc2	.007349	.000373	19.70	0.000	.0066179	.0080801
experiencial	.0332527	.0075042	4.43	0.000	.0185446	.0479607
expereincia22	-.004877	.0009323	-5.23	0.000	-.0067044	-.0030497
región						
2	.0299315	.0163549	1.83	0.067	-.0021236	.0619865
3	.1803629	.014571	12.38	0.000	.1518042	.2089215
4	.051638	.0175681	2.94	0.003	.0172051	.0860709
5	.4808449	.0233855	20.56	0.000	.4350101	.5266797
sector						
2	.3766985	.0123004	30.62	0.000	.3525902	.4008069
3	.6450306	.0175778	36.70	0.000	.6105787	.6794825
_cons	-1.251245	.042182	-29.66	0.000	-1.33392	-1.16857

### EXPERIENCIA

Probit regression                      Number of obs = 58,765  
Wald chi2(13) = 9461.01  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -35075.982                      Pseudo R2 = 0.1388

	Robust					
formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	

```

sexo | -.0888631 .0115178 -7.72 0.000 -.1114376 -.0662887
jefehogar | .0943101 .0134125 7.03 0.000 .068022 .1205982
estadocivil | -.0352967 .0122286 -2.89 0.004 -.0592642 -.0113292
esc | -.0100376 .0077686 -1.29 0.196 -.0252638 .0051886
esc2 | .0074797 .0003907 19.14 0.000 .0067139 .0082455
experiencia1 | .0434637 .0080171 5.42 0.000 .0277505 .0591769
expereincia22 | -.007194 .0010418 -6.91 0.000 -.0092359 -.0051521
|
región |
2 | .0102164 .0163376 0.63 0.532 -.0218047 .0422375
3 | .199777 .0146934 13.60 0.000 .1709784 .2285756
4 | .071822 .0178278 4.03 0.000 .0368802 .1067638
5 | .4710699 .0232267 20.28 0.000 .4255463 .5165934
|
sector |
2 | .4121964 .0123498 33.38 0.000 .3879912 .4364015
3 | .6476734 .0176802 36.63 0.000 .6130209 .6823259
|
_cons | -1.265913 .0419861 -30.15 0.000 -1.348204 -1.183622
-----

```

**2015**

**INSERCIÓN**

Probit regression                      Number of obs = 28,549  
Wald chi2(10) = 4640.49  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -15585.811      Pseudo R2 = 0.1699

```

-----
|          Robust
formal |   Coef.  Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----

```

**JÓVENES CON EXPERIENCIA**

Probit regression                      Number of obs = 60,307  
Wald chi2(10) = 8747.17  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -36390.221      Pseudo R2 = 0.1271

```

-----
|          Robust
formal |   Coef.  Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----

```

```

sexo | -.2463361 .0168484 -14.62 0.000 -.2793582 -.2133139
jefehogar | .1235243 .0256995 4.81 0.000 .0731542 .1738943
estadocivil | -.0860024 .0208772 -4.12 0.000 -.1269208 -.0450839
esc | .1666527 .0033146 50.28 0.000 .1601561 .1731492
|
región |
2 | -.1129944 .0265744 -4.25 0.000 -.1650792 -.0609096
3 | .1302326 .020576 6.33 0.000 .0899044 .1705607
4 | .0019386 .0239908 0.08 0.936 -.0450826 .0489597
5 | .4377801 .0466556 9.38 0.000 .3463369 .5292233
|
sector |
2 | .5654593 .0184904 30.58 0.000 .5292188 .6016997
3 | .6574007 .0281319 23.37 0.000 .6022632 .7125383
|
_cons | -2.502017 .0438401 -57.07 0.000 -2.587942 -2.416092

```

**POR TITULO**

```

-----
Probit regression                Number of obs = 28,556
                                Wald chi2(13) = 5931.46
                                Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -15116.954    Pseudo R2 = 0.1950

```

```

-----
|               Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.2251043 .0171075 -13.16 0.000 -.2586343 -.1915742
jefehogar | .0924557 .0256974 3.60 0.000 .0420898 .1428216
estadocivil | -.1605414 .0210508 -7.63 0.000 -.2018001 -.1192827
|
educ |

```

```

sexo | -.0873623 .0112543 -7.76 0.000 -.1094203 -.0653042
jefehogar | .1043404 .0130598 7.99 0.000 .0787435 .1299372
estadocivil | -.0611882 .0119462 -5.12 0.000 -.0846022 -.0377741
esc | .1415843 .0019447 72.81 0.000 .1377729 .1453958
|
región |
2 | .0079911 .0160867 0.50 0.619 -.0235382 .0395204
3 | .1886632 .0144192 13.08 0.000 .1604021 .2169244
4 | .0746545 .0174098 4.29 0.000 .0405319 .108777
5 | .5147909 .0231828 22.21 0.000 .4693535 .5602282
|
sector |
2 | .4103107 .0121662 33.73 0.000 .3864655 .4341559
3 | .6526152 .0177425 36.78 0.000 .6178406 .6873898
|
_cons | -1.886687 .0279739 -67.44 0.000 -1.941515 -1.831859

```

**POR TITULO**

```

-----
Probit regression                Number of obs = 60,313
                                Wald chi2(13) = 9877.02
                                Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -35682.144    Pseudo R2 = 0.1442

```

```

-----
|               Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.0649568 .0113904 -5.70 0.000 -.0872816 -.0426319
jefehogar | .0847843 .0131497 6.45 0.000 .0590113 .1105573
estadocivil | -.0871041 .0120354 -7.24 0.000 -.110693 -.0635153
|
educ |

```

2		.6385186	.0201116	31.75	0.000	.5991007	.6779366
3		1.260676	.0275825	45.71	0.000	1.206615	1.314737
4		2.172521	.0425633	51.04	0.000	2.089098	2.255943
5		2.294618	.1379721	16.63	0.000	2.024197	2.565038
región							
2		-.0754978	.0270853	-2.79	0.005	-.1285841	-.0224115
3		.143861	.0209015	6.88	0.000	.1028948	.1848271
4		.0161134	.0240651	0.67	0.503	-.0310535	.0632802
5		.4758199	.047537	10.01	0.000	.3826491	.5689908
sector							
2		.5534658	.0186244	29.72	0.000	.5169626	.5899691
3		.6456244	.0281752	22.91	0.000	.590402	.7008468
_cons		-1.290935	.026021	-49.61	0.000	-1.341936	-1.239935

2		.6129872	.0135757	45.15	0.000	.5863793	.6395952
3		1.018312	.0170295	59.80	0.000	.9849352	1.05169
4		1.94929	.0292424	66.66	0.000	1.891976	2.006604
5		2.249875	.0910123	24.72	0.000	2.071494	2.428256
región							
2		.0375773	.0162753	2.31	0.021	.0056784	.0694762
3		.2011373	.0145993	13.78	0.000	.1725233	.2297514
4		.093685	.0175126	5.35	0.000	.0593609	.1280091
5		.5625652	.0236081	23.83	0.000	.5162941	.6088362
sector							
2		.4082326	.0122263	33.39	0.000	.3842695	.4321957
3		.6631858	.0177896	37.28	0.000	.6283189	.6980527
_cons		-.9552562	.019305	-49.48	0.000	-.9930933	-.9174192

## EXPERIENCIA

Probit regression                      Number of obs = 60,307  
Wald chi2(13) = 9360.01  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -36153.734                      Pseudo R2 = 0.1328

-----							
Robust							
formal		Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+							
sexo		-.0835688	.0113387	-7.37	0.000	-.1057922	-.0613454
jefehogar		.0968591	.0130989	7.39	0.000	.0711858	.1225324
estadocivil		-.0603053	.0120286	-5.01	0.000	-.0838809	-.0367297
esc		-.0091447	.0077537	-1.18	0.238	-.0243417	.0060524
esc2		.0073977	.0003805	19.44	0.000	.0066519	.0081434

```

experencial | .0522296 .007984 6.54 0.000 .0365812 .067878
experiencia22 | -.0080299 .0010522 -7.63 0.000 -.0100922 -.0059676
|
región |
2 | .0133714 .0161348 0.83 0.407 -.0182521 .0449949
3 | .1950175 .0144758 13.47 0.000 .1666455 .2233894
4 | .0794681 .0174351 4.56 0.000 .0452958 .1136404
5 | .5261604 .0235001 22.39 0.000 .480101 .5722198
|
sector |
2 | .3995249 .0122009 32.75 0.000 .3756117 .4234381
3 | .6614626 .0177272 37.31 0.000 .6267179 .6962072
|
_cons | -1.229319 .0432414 -28.43 0.000 -1.314071 -1.144568
-----

```

## 2016

### INSERCIÓN

```

Probit regression      Number of obs = 27,187
                      Wald chi2(10) = 4184.71
                      Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -15091.703      Pseudo R2 = 0.1658

```

```

-----
|          Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -0.2368013   .01715  -13.81  0.000  -0.2704147  -0.2031879
jefehogar | 0.071118   .0259289   2.74  0.006   0.0202983   0.1219378
estadocivil | -0.0475444   .0212243  -2.24  0.025  -0.0891433  -0.0059455
esc | 0.16788   .003358  49.99  0.000   0.1612986   0.1744615
|

```

### JÓVENES CON EXPERIENCIA

```

Probit regression      Number of obs = 59,049
                      Wald chi2(10) = 8210.03
                      Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -35774.447      Pseudo R2 = 0.1227

```

```

-----
|          Robust
formal |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -0.0859681   .0113488  -7.58  0.000  -0.1082114  -0.0637248
jefehogar | 0.0933546   .0131272   7.11  0.000   0.0676258   0.1190835
estadocivil | -0.0349969   .0120146  -2.91  0.004  -0.058545   -0.0114488
esc | 0.1411716   .0019888  70.98  0.000   0.1372737   0.1450695
|

```

```

región |
  2 | -.1047062 .0270574 -3.87 0.000 -.1577378 -.0516746
  3 | .0876865 .0209601 4.18 0.000 .0466055 .1287676
  4 | -.0007164 .0244004 -0.03 0.977 -.0485403 .0471075
  5 | .4478606 .0469233 9.54 0.000 .3558926 .5398286
|
sector |
  2 | .518832 .0186747 27.78 0.000 .4822303 .5554337
  3 | .6170646 .0288696 21.37 0.000 .5604813 .673648
|
_cons | -2.451794 .0449966 -54.49 0.000 -2.539986 -2.363602

```

**POR TITULO**

```

Probit regression           Number of obs = 27,192
                          Wald chi2(13) = 5589.20
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -14557.273   Pseudo R2 = 0.1955

```

```

región |
  2 | .015602 .0164132 0.95 0.342 -.0165672 .0477712
  3 | .1533175 .0145902 10.51 0.000 .1247213 .1819137
  4 | .0920123 .0174114 5.28 0.000 .0578866 .126138
  5 | .5090675 .0244901 20.79 0.000 .4610677 .5570673
|
sector |
  2 | .383994 .0122643 31.31 0.000 .3599564 .4080316
  3 | .6687114 .018047 37.05 0.000 .63334 .7040828
|
_cons | -1.867166 .0286996 -65.06 0.000 -1.923416 -1.810916

```

**POR TITULO**

```

Probit regression           Number of obs = 59,054
                          Wald chi2(13) = 9363.01
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -35121.921   Pseudo R2 = 0.1388

```

```

|          Robust
formal |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.2177694 .0174032 -12.51 0.000  -.2518791  -.1836598
jefehogar | .0163299 .0261735  0.62 0.533  -.0349693  .0676291
estadocivil | -.1206734 .021477  -5.62 0.000  -.1627675  -.0785792
|
educ |
  2 | .6524079 .0208067 31.36 0.000  .6116275  .6931883
  3 | 1.283836 .0284522 45.12 0.000  1.228071  1.339601
  4 | 2.239511 .0428967 52.21 0.000  2.155435  2.323587
  5 | 2.211903 .1319518 16.76 0.000  1.953282  2.470524
|
región |
  2 | -.0656891 .027539  -2.39 0.017  -.1196646  -.0117136

```

```

|          Robust
formal |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.0700293 .011473  -6.10 0.000  -.092516  -.0475425
jefehogar | .0776611 .0131806  5.89 0.000  .0518276  .1034946
estadocivil | -.0613822 .0120724  -5.08 0.000  -.0850437  -.0377206
|
educ |
  2 | .601037 .0139331 43.14 0.000  .5737285  .6283454
  3 | 1.002969 .0174193 57.58 0.000  .9688275  1.03711
  4 | 1.912316 .028697 66.64 0.000  1.856071  1.968561
  5 | 2.002822 .0748929 26.74 0.000  1.856035  2.14961
|
región |
  2 | .0411127 .0165876  2.48 0.013  .0086016  .0736239

```



```

3 | .1211247 .0213791 5.67 0.000 .0792225 .1630268
4 | .0223864 .0246083 0.91 0.363 -.0258449 .0706178
5 | .53628 .0474699 11.30 0.000 .4432406 .6293193
|
sector |
2 | .5150013 .0188501 27.32 0.000 .4780557 .5519468
3 | .6011239 .0287018 20.94 0.000 .5448694 .6573784
|
_cons | -1.249829 .0270938 -46.13 0.000 -1.302932 -1.196726

```

```

3 | .1651671 .0147696 11.18 0.000 .1362192 .1941151
4 | .1104125 .0175834 6.28 0.000 .0759496 .1448753
5 | .5497521 .0249333 22.05 0.000 .5008838 .5986205
|
sector |
2 | .382676 .012312 31.08 0.000 .3585449 .4068071
3 | .6782332 .0180721 37.53 0.000 .6428126 .7136539
|
_cons | -9.234752 .0198112 -46.61 0.000 -.9623044 -.8846459

```

**EXPERIENCIA**

```

Probit regression           Number of obs = 59,049
                          Wald chi2(13) = 8787.34
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -35558.157   Pseudo R2 = 0.1280

```

```

|               Robust
formal |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | -.0811966 .0114316  -7.10 0.000  -.1036021  -.0587911
jefehogar | .0855647 .0131672  6.50 0.000  .0597574  .111372
estadocivil | -.0287555 .0121083  -2.37 0.018  -.0524873  -.0050238
esc | -.0131842 .0080342  -1.64 0.101  -.0289309  .0025625
esc2 | .0074952 .0003901  19.21 0.000  .0067305  .0082598
experiencia1 | .0191458 .0098498  1.94 0.052  -.0001595  .0384511
expeirencia22 | -.0035117 .0012948  -2.71 0.007  -.0060495  -.0009739
|
región |
2 | .0203272 .0164475  1.24 0.217  -.0119093  .0525636
3 | .1560931 .0146533  10.65 0.000  .1273732  .184813
4 | .0974123 .017458  5.58 0.000  .0631953  .1316294
5 | .5172069 .0248066  20.85 0.000  .4685869  .5658269
|

```

```

sector |
  2 | .3727127 .0122944 30.32 0.000 .3486161 .3968093
  3 | .6784574 .0180357 37.62 0.000 .643108 .7138068
      |
_cons | -1.157513 .0447626 -25.86 0.000 -1.245246 -1.06978
-----

```

## MODELO LOGIT MULTINOMIAL

		2009						2010							
<b>INSERCÓN</b>		Multinomial logistic regression						Multinomial logistic regression							
		Number of obs = 47,017			LR chi2(22) = 11720.88			Number of obs = 44,074			LR chi2(22) = 10556.39				
		Prob > chi2 = 0.0000			Pseudo R2 = 0.1264			Prob > chi2 = 0.0000			Pseudo R2 = 0.1221				
		Log likelihood = -40514.211						Log likelihood = -37942.425							
-----															
	mdfi	RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		mdfi	RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
-----															
1								1							
	sexo	.4356493	.012573	-28.79	0.000	.4116906 .4610023		sexo	.4703893	.0139015	-25.52	0.000	.443917 .4984402		
	jefehogar	.3449484	.0222992	-16.46	0.000	.3038982 .3915437		jefehogar	.3463195	.0232147	-15.82	0.000	.3036818 .3949436		
	estadocivil	.3671871	.0153335	-23.99	0.000	.338331 .3985043		estadocivil	.403202	.0174415	-21.00	0.000	.3704263 .4388777		
	educ								educ						
	2	2.700316	.0879558	30.50	0.000	2.533313 2.878327		2	2.770385	.09389	30.07	0.000	2.592343 2.960656		
	3	4.516375	.261826	26.01	0.000	4.031287 5.059836		3	4.334802	.2547229	24.96	0.000	3.863231 4.863935		
	4	17.99909	1.465564	35.50	0.000	15.34412 21.11345		4	16.25805	1.333838	33.99	0.000	13.84314 19.09424		
	5	6.628169	2.675027	4.69	0.000	3.00512 14.61926		5	6.64989	2.923694	4.31	0.000	2.809149 15.74179		
	región								región						
	2	.8139064	.037529	-4.47	0.000	.7435768 .8908879		2	.920909	.0423911	-1.79	0.073	.8414618 1.007857		
	3	1.266488	.0444572	6.73	0.000	1.182284 1.35669		3	1.323974	.0480666	7.73	0.000	1.233039 1.421615		
	4	1.514238	.0602006	10.44	0.000	1.400726 1.636947		4	1.334788	.0537818	7.17	0.000	1.233432 1.444472		

```

5 | 1.591154 .1287134 5.74 0.000 1.357863 1.864527
|
_cons | .2481925 .0092538 -37.38 0.000 .2307023 .2670087
-----+-----
2 |
sexo | .5311495 .01262 -26.63 0.000 .5069819 .5564693
jefehogar | 1.432453 .0478348 10.76 0.000 1.341701 1.529344
estadocivil | .7800653 .0219473 -8.83 0.000 .738214 .8242893
|
educ |
2 | 2.821738 .0741666 39.47 0.000 2.680055 2.970911
3 | 8.220676 .3686352 46.98 0.000 7.529005 8.975889
4 | 44.58928 3.166978 53.47 0.000 38.7948 51.24925
5 | 67.52876 19.41595 14.65 0.000 38.43708 118.6389
|
región |
2 | .9718265 .0347022 -0.80 0.424 .9061369 1.042278
3 | 1.126254 .0326908 4.10 0.000 1.06397 1.192185
4 | 1.066269 .0368828 1.85 0.064 .9963756 1.141064
5 | 2.703836 .1648841 16.31 0.000 2.399235 3.047109
|
_cons | .2957779 .0091221 -39.50 0.000 .2784286 .3142082
-----+-----

```

3 | (base outcome)

**JOVENES**

Multinomial logistic regression      Number of obs = 77,493  
LR chi2(26) = 15657.12  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log likelihood = -76359.257      Pseudo R2 = 0.0930

```

-----+-----
mdfi |    RRR Std. Err.    z P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----

```

1 |

```

5 | 1.575186 .136978 5.23 0.000 1.328346 1.867894
|
_cons | .2199522 .0086461 -38.52 0.000 .2036425 .2375683
-----+-----
2 |
sexo | .5981014 .0147277 -20.87 0.000 .5699212 .6276751
jefehogar | 1.435655 .0501986 10.34 0.000 1.340563 1.537492
estadocivil | .8400313 .0250055 -5.86 0.000 .7924238 .8904991
|
educ |
2 | 3.110994 .0876925 40.26 0.000 2.943781 3.287704
3 | 8.879021 .4048805 47.89 0.000 8.119898 9.709114
4 | 43.68129 3.110055 53.05 0.000 37.99189 50.22269
5 | 94.71816 29.40434 14.66 0.000 51.54493 174.0526
|
región |
2 | 1.086914 .0402144 2.25 0.024 1.010885 1.168661
3 | 1.271808 .0389636 7.85 0.000 1.197688 1.350515
4 | 1.183363 .0407229 4.89 0.000 1.106179 1.265931
5 | 2.948571 .1959599 16.27 0.000 2.588459 3.358782
|
_cons | .2186344 .0073459 -45.25 0.000 .2047004 .2335168
-----+-----

```

3 | (base outcome)

**JOVENES**

Multinomial logistic regression      Number of obs = 83,418  
LR chi2(26) = 17299.69  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log likelihood = -81712.99      Pseudo R2 = 0.0957

```

-----+-----
mdfi |    RRR Std. Err.    z P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----

```

```

sexo | .527204 .0104521 -32.29 0.000 .5071112 .5480929
jefehogar | .4403046 .0124397 -29.03 0.000 .416586 .4653737
estadocivil | .69814 .0159382 -15.74 0.000 .6675903 .7300876
|
educ |
2 | 1.089503 .0255192 3.66 0.000 1.040617 1.140686
3 | 1.230286 .048554 5.25 0.000 1.138709 1.329228
4 | 3.548685 .2280159 19.71 0.000 3.128777 4.024948
5 | 3.017441 .6683074 4.99 0.000 1.95485 4.657622
|
expe_potencial | .9142225 .0063093 -12.99 0.000 .9019397 .9266725
expe_potencial2 | 1.001419 .0003712 3.83 0.000 1.000692 1.002147
|
región |
2 | .6911021 .0203724 -12.53 0.000 .6523045 .7322072
3 | 1.201996 .0297746 7.43 0.000 1.145033 1.261793
4 | 1.208937 .0354815 6.46 0.000 1.141357 1.280519
5 | 1.139173 .057047 2.60 0.009 1.032675 1.256655
|
_cons | 2.007488 .0805168 17.38 0.000 1.855722 2.171667

```

```

-----+-----
2 |
sexo | .7398966 .01389 -16.05 0.000 .7131675 .7676275
jefehogar | 1.155233 .0252868 6.59 0.000 1.106719 1.205872
estadocivil | .8557236 .0174277 -7.65 0.000 .8222386 .8905723
|
educ |
2 | 2.362185 .0555678 36.54 0.000 2.255746 2.473645
3 | 4.814031 .1740259 43.47 0.000 4.484749 5.167489
4 | 24.91685 1.489081 53.81 0.000 22.16275 28.01319
5 | 40.8897 8.024598 18.91 0.000 27.83337 60.07062
|
expe_potencial | 1.058293 .0072054 8.32 0.000 1.044264 1.07251
expe_potencial2 | .9969662 .0003574 -8.48 0.000 .996266 .9976669
|

```

```

-----+-----
1 |
sexo | .5141161 .0099081 -34.52 0.000 .4950588 .5339071
jefehogar | .4586142 .0125287 -28.54 0.000 .4347042 .4838393
estadocivil | .7001064 .0156404 -15.96 0.000 .6701132 .7314421
|
educ |
2 | 1.054151 .0242462 2.29 0.022 1.007685 1.102761
3 | 1.206417 .0445642 5.08 0.000 1.122159 1.297
4 | 4.052099 .2601894 21.79 0.000 3.572922 4.59554
5 | 3.509493 .7945917 5.55 0.000 2.25176 5.46974
|
expe_potencial | .9028378 .0059526 -15.50 0.000 .891246 .9145804
expe_potencial2 | 1.001871 .0003605 5.20 0.000 1.001165 1.002578
|
región |
2 | .8204843 .0232607 -6.98 0.000 .7761376 .867365
3 | 1.338914 .0328968 11.88 0.000 1.275965 1.404968
4 | 1.394813 .0392885 11.81 0.000 1.319896 1.473982
5 | 1.111281 .0525168 2.23 0.026 1.012973 1.21913
|
_cons | 1.882299 .0722294 16.48 0.000 1.745925 2.029326

```

```

-----+-----
2 |
sexo | .7181638 .0129016 -18.43 0.000 .6933171 .7439009
jefehogar | 1.182919 .0248116 8.01 0.000 1.135275 1.232562
estadocivil | .8360167 .016407 -9.13 0.000 .8044702 .8688003
|
educ |
2 | 2.350767 .0536365 37.46 0.000 2.247957 2.458279
3 | 4.897731 .1640734 47.43 0.000 4.586483 5.230101
4 | 28.01475 1.680415 55.56 0.000 24.90743 31.50973
5 | 51.8355 10.47311 19.54 0.000 34.8856 77.02088
|
expe_potencial | 1.072458 .0069577 10.78 0.000 1.058907 1.086182

```

```

región |
  2 | 1.343887 .03597 11.04 0.000 1.275204 1.416269
  3 | 1.533742 .0370422 17.71 0.000 1.462832 1.608089
  4 | 1.379972 .0398384 11.16 0.000 1.304058 1.460305
  5 | 3.188576 .1343734 27.52 0.000 2.935793 3.463126
    |
  _cons | .3129075 .013056 -27.85 0.000 .2883366 .3395721

```

3 | (base outcome)

```

expe_potencial2 | .996073 .000348 -11.26 0.000 .9953911 .9967554
    |
región |
  2 | 1.259143 .0318777 9.10 0.000 1.198189 1.323198
  3 | 1.446198 .0334353 15.96 0.000 1.382129 1.513238
  4 | 1.212429 .0330944 7.06 0.000 1.149269 1.279059
  5 | 2.708853 .1050057 25.71 0.000 2.510669 2.92268
    |
  _cons | .3285453 .0128734 -28.41 0.000 .3042585 .3547707

```

3 | (base outcome)

### 2011

#### INSERCÓN

Multinomial logistic regression      Number of obs = 43,866  
 LR chi2(22) = 9821.71  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log likelihood = -38730.157      Pseudo R2 = 0.1125

```

-----
mdfi |    RRR   Std. Err.    z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----

```

```

1 |
  sexo | .4397572 .0129326 -27.94 0.000 .4151265 .4658493
  jefehogar | .3661679 .024589 -14.96 0.000 .3210112 .4176769
  estadocivil | .3596378 .0157147 -23.40 0.000 .3301197 .3917953

```

educ |

```

  2 | 2.401583 .0808026 26.04 0.000 2.248321 2.565291
  3 | 3.451396 .1982964 21.56 0.000 3.083826 3.862778
  4 | 10.78537 .8428777 30.43 0.000 9.253664 12.57062
  5 | 6.179558 .5959317 18.89 0.000 5.115298 7.465242

```

región |

### 2012

#### INSERCÓN

Multinomial logistic regression      Number of obs = 40,360  
 LR chi2(22) = 9628.72  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log likelihood = -33942.543      Pseudo R2 = 0.1242

```

-----
mdfi |    RRR   Std. Err.    z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----

```

```

1 |
  sexo | .4505129 .0145768 -24.64 0.000 .42283 .4800082
  jefehogar | .4083866 .02917 -12.54 0.000 .3550359 .4697542
  estadocivil | .346729 .0174222 -21.08 0.000 .3142097 .3826138

```

educ |

```

  2 | 2.831078 .1084147 27.18 0.000 2.626368 3.051744
  3 | 4.219313 .256053 23.72 0.000 3.746156 4.752233
  4 | 19.87249 1.80844 32.85 0.000 16.62613 23.75273
  5 | 40.3127 18.3739 8.11 0.000 16.49975 98.49322

```

región |

```

2 | .8925472 .0403795 -2.51 0.012 .8168121 .9753044
3 | 1.244079 .0458414 5.93 0.000 1.157399 1.337251
4 | 1.360935 .0529656 7.92 0.000 1.260985 1.468807
5 | 1.246032 .1167851 2.35 0.019 1.036931 1.497299
|
_cons | .2671609 .0101839 -34.63 0.000 .2479281 .2878856
-----+-----
2 |
sexo | .5931706 .0143601 -21.57 0.000 .5656826 .6219943
jefehogar | 1.370859 .0484867 8.92 0.000 1.279046 1.469263
estadocivil | .7970795 .0234327 -7.71 0.000 .7524504 .8443556
|
educ |
2 | 2.757823 .0776053 36.05 0.000 2.609838 2.914199
3 | 6.45936 .2873496 41.94 0.000 5.92002 7.047837
4 | 29.41752 1.945472 51.13 0.000 25.84124 33.48873
5 | 22.48605 1.621463 43.17 0.000 19.5224 25.8996
|
región |
2 | .8785506 .0323356 -3.52 0.000 .8174059 .9442692
3 | 1.217511 .0367094 6.53 0.000 1.147647 1.291628
4 | 1.003778 .0334425 0.11 0.910 .9403266 1.071512
5 | 2.347763 .1604752 12.49 0.000 2.053395 2.68433
|
_cons | .2799365 .009069 -39.30 0.000 .2627142 .2982878
-----+-----
3 | (base outcome)

```

### JOVENES

```

Multinomial logistic regression      Number of obs = 87,447
LR chi2(26) = 16609.22
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -85734.864          Pseudo R2 = 0.0883

```

```

-----+-----
mdfi | RRR Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]

```

```

2 | 1.065086 .0525224 1.28 0.201 .966962 1.173167
3 | 1.365788 .0553099 7.70 0.000 1.261573 1.478612
4 | 1.395255 .0597816 7.77 0.000 1.28287 1.517485
5 | 1.43803 .1431176 3.65 0.000 1.183187 1.747762
|
_cons | .1756839 .0077166 -39.59 0.000 .1611923 .1914783
-----+-----
2 |
sexo | .648626 .0164956 -17.02 0.000 .6170878 .6817761
jefehogar | 1.441791 .0530242 9.95 0.000 1.341523 1.549553
estadocivil | .8542976 .0267545 -5.03 0.000 .8034366 .9083783
|
educ |
2 | 3.210966 .0964028 38.86 0.000 3.027472 3.405582
3 | 9.042833 .4010108 49.65 0.000 8.290054 9.863968
4 | 49.62911 3.883808 49.89 0.000 42.57202 57.85603
5 | 193.5146 80.32297 12.69 0.000 85.78313 436.5418
|
región |
2 | .9794436 .0385597 -0.53 0.598 .9067102 1.058011
3 | 1.377539 .0434687 10.15 0.000 1.294923 1.465425
4 | 1.029688 .0361792 0.83 0.405 .9611644 1.103096
5 | 2.637225 .1852878 13.80 0.000 2.297962 3.026575
|
_cons | .2008299 .0070912 -45.46 0.000 .1874015 .2152206
-----+-----
3 | (base outcome)

```

### JOVENES

```

Multinomial logistic regression      Number of obs = 89,473
LR chi2(26) = 17863.76
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -86760.338          Pseudo R2 = 0.0933

```

-----+-----						
1						
	sexo	.6630628	.0126364	-21.56	0.000	.6387527 .6882981
	jefehogar	.3984389	.0109384	-33.52	0.000	.3775665 .4204651
	estadocivil	.8378228	.018526	-8.00	0.000	.8022881 .8749314
	educ					
	2	.5394692	.0131478	-25.32	0.000	.5143059 .5658638
	3	.2937324	.0099885	-36.03	0.000	.2747934 .3139767
	4	.1891554	.0076091	-41.39	0.000	.1748146 .2046728
	5	.1956032	.0104116	-30.65	0.000	.1762252 .2171119
	expe_potencial	.8644943	.0058266	-21.60	0.000	.8531495 .8759901
	expe_potencial2	1.005292	.0004019	13.20	0.000	1.004505 1.00608
	región					
	2	.6696982	.019086	-14.07	0.000	.6333159 .7081707
	3	.8176662	.0200231	-8.22	0.000	.7793486 .8578678
	4	1.199417	.0344529	6.33	0.000	1.133756 1.26888
	5	.3611051	.0154644	-23.78	0.000	.3320326 .392723
	_cons	4.077052	.1558321	36.77	0.000	3.782787 4.394209
-----+-----						
2		(base outcome)				
-----+-----						
3						
	sexo	1.330945	.0229141	16.61	0.000	1.286783 1.376622
	jefehogar	.8485049	.0172031	-8.10	0.000	.8154487 .8829012
	estadocivil	1.10643	.0208876	5.36	0.000	1.06624 1.148136
	educ					
	2	.498817	.010476	-33.12	0.000	.4787012 .5197781
	3	.2668592	.0081063	-43.49	0.000	.2514349 .2832296
	4	.0555065	.0029497	-54.41	0.000	.0500161 .0615997
	5	.1006309	.0053132	-43.49	0.000	.0907379 .1116024
	expe_potencial	.9436584	.0058786	-9.31	0.000	.9322066 .9552508

-----+-----						
	mdfi	RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
1						
	sexo	.6126137	.0117876	-25.47	0.000	.5899407 .6361581
	jefehogar	.4374463	.0120062	-30.12	0.000	.4145363 .4616225
	estadocivil	.8237712	.0186052	-8.58	0.000	.7881009 .861056
	educ					
	2	.4421773	.011647	-30.98	0.000	.4199288 .4656045
	3	.2504786	.0084241	-41.16	0.000	.2345 .267546
	4	.1408137	.0058056	-47.55	0.000	.1298825 .1526648
	5	.0746615	.0077716	-24.93	0.000	.0608827 .0915586
	expe_potencial	.8721643	.0058122	-20.52	0.000	.8608467 .8836306
	expe_potencial2	1.003378	.0004072	8.31	0.000	1.002581 1.004177
	región					
	2	.7430178	.0210664	-10.48	0.000	.7028548 .7854759
	3	.8397809	.0205355	-7.14	0.000	.8004814 .8810098
	4	1.255558	.0361747	7.90	0.000	1.186622 1.328499
	5	.4115159	.0172522	-21.18	0.000	.3790541 .4467577
	_cons	4.727039	.1869904	39.27	0.000	4.374392 5.108115
-----+-----						
2		(base outcome)				
-----+-----						
3						
	sexo	1.207674	.0206075	11.06	0.000	1.167952 1.248747
	jefehogar	.8573507	.0173139	-7.62	0.000	.8240788 .8919659
	estadocivil	1.160943	.0218955	7.91	0.000	1.118812 1.204661
	educ					
	2	.3850643	.0085955	-42.75	0.000	.3685807 .4022851
	3	.1939398	.0057963	-54.88	0.000	.1829055 .2056397
	4	.0308192	.0017459	-61.42	0.000	.0275805 .0344382
	5	.0126025	.0024842	-22.19	0.000	.0085637 .0185459

```

expe_potencial2 | 1.004761 .0003426 13.93 0.000 1.004089 1.005432
|
región |
2 | .8551556 .0207512 -6.45 0.000 .815436 .8968099
3 | .6880397 .0152343 -16.89 0.000 .6588196 .7185558
4 | .8703395 .0232228 -5.20 0.000 .8259934 .9170665
5 | .4310089 .0154106 -23.54 0.000 .4018388 .4622965
|
_cons | 2.290173 .0827563 22.93 0.000 2.133584 2.458254
-----

```

```

expe_potencial | .9233154 .0055061 -13.38 0.000 .9125864 .9341705
expe_potencial2 | 1.003909 .0003336 11.74 0.000 1.003256 1.004563
|
región |
2 | .8282378 .0197937 -7.89 0.000 .7903375 .8679556
3 | .6942826 .014966 -16.93 0.000 .6655608 .7242438
4 | .8507474 .0223993 -6.14 0.000 .8079591 .8958017
5 | .37935 .0135959 -27.05 0.000 .353617 .4069557
|
_cons | 3.805805 .1379205 36.88 0.000 3.544863 4.085956
-----

```

### 2013

#### INSERCÓN

```

LR chi2(22) = 9416.58
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -32279.513 Pseudo R2 = 0.1273
-----

```

```

-----
mdfi | RRR Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
-----+-----
1 |
sexo | .488305 .0164892 -21.23 0.000 .457033 .5217167
jefehogar | .3517496 .0267673 -13.73 0.000 .3030116 .408327
estadocivil | .4102443 .020681 -17.67 0.000 .3716483 .4528485
|
educ |
2 | 2.812106 .1174644 24.75 0.000 2.591052 3.052019
3 | 5.440609 .3264494 28.23 0.000 4.83697 6.11958
4 | 23.80305 2.106074 35.83 0.000 20.01331 28.31041
5 | 6.012338 2.553683 4.22 0.000 2.615192 13.82239
|
región |
2 | 1.168802 .0599752 3.04 0.002 1.056971 1.292466
-----

```

### 2014

#### INSERCÓN

```

Multinomial logistic regression Number of obs = 37,586
LR chi2(22) = 9516.04
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -31179.44 Pseudo R2 = 0.1324
-----

```

```

-----
mdfi | RRR Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
-----+-----
1 |
sexo | .4812076 .0168425 -20.90 0.000 .4493037 .5153769
jefehogar | .3924456 .0296515 -12.38 0.000 .3384281 .4550851
estadocivil | .4126054 .0211254 -17.29 0.000 .3732102 .4561592
|
educ |
2 | 2.808782 .1221799 23.74 0.000 2.579237 3.058754
3 | 4.984914 .3024293 26.48 0.000 4.426049 5.614346
4 | 26.24193 2.426832 35.33 0.000 21.89159 31.45678
5 | 10.42664 3.84781 6.35 0.000 5.058482 21.4916
|
-----

```



```

3 | 1.282593 .0547131 5.83 0.000 1.179718 1.394439
4 | 1.628496 .0730923 10.86 0.000 1.491358 1.778244
5 | 1.678207 .1742094 4.99 0.000 1.369257 2.056867
|
_cons | .147625 .0069635 -40.56 0.000 .1345888 .1619239
-----+-----
2 |
sexo | .6558152 .0168072 -16.46 0.000 .6236874 .6895981
jefehogar | 1.34873 .0500953 8.05 0.000 1.254033 1.450577
estadocivil | .8188217 .0259613 -6.30 0.000 .7694873 .8713191
|
educ |
2 | 3.182421 .0992957 37.10 0.000 2.993636 3.38311
3 | 9.84679 .4311973 52.23 0.000 9.036911 10.72925
4 | 49.23722 3.746875 51.21 0.000 42.4149 57.15689
5 | 78.81461 21.14709 16.28 0.000 46.5819 133.351
|
región |
2 | .9088881 .0365794 -2.37 0.018 .8399487 .9834859
3 | 1.209601 .0385252 5.97 0.000 1.136401 1.287515
4 | 1.146687 .0407657 3.85 0.000 1.069508 1.229436
5 | 2.27027 .1732848 10.74 0.000 1.954821 2.636622
|
_cons | .2138323 .0076653 -43.03 0.000 .1993242 .2293964
-----+-----
3 | (base outcome)
-----+-----

```

**JOVENES**

```

                Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -82154.543      Pseudo R2 = 0.0949
-----+-----

```

```

región |
2 | 1.116104 .0606127 2.02 0.043 1.003409 1.241456
3 | 1.539829 .0666855 9.97 0.000 1.414521 1.676238
4 | 1.491809 .0697883 8.55 0.000 1.361111 1.635059
5 | 1.846551 .2075351 5.46 0.000 1.481475 2.301593
|
_cons | .1373093 .0067817 -40.20 0.000 .1246404 .1512658
-----+-----
2 |
sexo | .6639063 .0172355 -15.78 0.000 .6309704 .6985615
jefehogar | 1.302226 .0491849 6.99 0.000 1.209307 1.402284
estadocivil | .7883954 .0252493 -7.42 0.000 .7404288 .8394694
|
educ |
2 | 3.366938 .1081286 37.80 0.000 3.161542 3.585678
3 | 10.23605 .4419003 53.88 0.000 9.40557 11.13986
4 | 59.50545 4.712075 51.60 0.000 50.95097 69.4962
5 | 76.33549 20.53165 16.12 0.000 45.05907 129.3215
|
región |
2 | .9845002 .0401116 -0.38 0.701 .90894 1.066342
3 | 1.464023 .0469428 11.89 0.000 1.374848 1.558982
4 | 1.1118 .0400959 2.94 0.003 1.035927 1.193231
5 | 2.644607 .2147302 11.98 0.000 2.255524 3.100808
|
_cons | .1961648 .0072863 -43.85 0.000 .1823913 .2109784
-----+-----
3 | (base outcome)
-----+-----

```

**JOVENES**

```

Multinomial logistic regression      Number of obs = 85,645
LR chi2(26) = 17004.63
Prob > chi2 = 0.0000
-----+-----

```

	mdfi	RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
1						
	sexo	.6086839	.0120356	-25.11	0.000	.5855458 .6327363
	jefehogar	.4494355	.0124844	-28.79	0.000	.4256208 .4745828
	estadocivil	.7931775	.0184385	-9.97	0.000	.7578496 .8301523
	educ					
	2	.4662445	.0129705	-27.43	0.000	.4415034 .4923721
	3	.2536115	.0087215	-39.89	0.000	.237081 .2712946
	4	.1538635	.0064549	-44.61	0.000	.1417182 .1670496
	5	.0693887	.0078649	-23.54	0.000	.0555661 .08665
	expe_potencial	.872519	.0059336	-20.05	0.000	.8609665 .8842266
	expe_potencial2	1.004024	.0004192	9.62	0.000	1.003202 1.004846
	región					
	2	.779026	.0227467	-8.55	0.000	.735695 .8249093
	3	.7813183	.0197716	-9.75	0.000	.7435121 .821047
	4	1.187392	.0351279	5.81	0.000	1.1205 1.258276
	5	.3800223	.016412	-22.40	0.000	.3491792 .4135898
	_cons	4.331795	.178063	35.66	0.000	3.996487 4.695236
2						
						(base outcome)
3						
	sexo	1.165793	.0202838	8.82	0.000	1.126707 1.206234
	jefehogar	.8504532	.0173772	-7.93	0.000	.8170675 .885203
	estadocivil	1.139073	.0218852	6.78	0.000	1.096976 1.182785
	educ					
	2	.396162	.009188	-39.92	0.000	.3785569 .4145858
	3	.1843492	.0055427	-56.24	0.000	.1737996 .1955391

Log likelihood = -81862.102      Pseudo R2 = 0.0941

	mdfi	RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
1						
	sexo	.5952558	.0118446	-26.07	0.000	.5724877 .6189294
	jefehogar	.4674011	.01302	-27.30	0.000	.4425664 .4936294
	estadocivil	.8056479	.0189457	-9.19	0.000	.7693577 .8436499
	educ					
	2	.4351362	.0122355	-29.59	0.000	.4118039 .4597905
	3	.2471079	.0084009	-41.12	0.000	.231179 .2641344
	4	.136552	.0058661	-46.35	0.000	.1255253 .1485473
	5	.0615073	.0071386	-24.03	0.000	.0489931 .0772179
	expe_potencial	.8647321	.0059041	-21.29	0.000	.8532374 .8763816
	expe_potencial2	1.004197	.0004284	9.82	0.000	1.003357 1.005037
	región					
	2	.7380574	.0217382	-10.31	0.000	.6966578 .7819173
	3	.7407514	.0189549	-11.73	0.000	.7045167 .7788498
	4	1.05054	.031459	1.65	0.100	.9906559 1.114044
	5	.3724109	.0162225	-22.68	0.000	.3419349 .4056031
	_cons	4.575909	.1903208	36.56	0.000	4.217687 4.964557
2						
						(base outcome)
3						
	sexo	1.114395	.0191904	6.29	0.000	1.07741 1.15265
	jefehogar	.8591056	.0173237	-7.53	0.000	.8258139 .8937394
	estadocivil	1.165792	.0221792	8.06	0.000	1.123122 1.210083

```

4 | .0291189 .0017075 -60.31 0.000 .0259574 .0326655
5 | .0160584 .0028804 -23.03 0.000 .0112985 .0228236
|
expe_potencial | .9293253 .0056803 -11.99 0.000 .9182586 .9405255
expe_potencial2 | 1.003845 .0003467 11.11 0.000 1.003166 1.004525
|
región |
2 | .9073859 .0222518 -3.96 0.000 .8648046 .9520638
3 | .6675178 .0148387 -18.18 0.000 .639059 .697244
4 | .8507239 .022876 -6.01 0.000 .8070488 .8967625
5 | .4013458 .0144341 -25.38 0.000 .3740296 .430657
|
_cons | 3.639018 .1357029 34.64 0.000 3.382532 3.914952
-----

```

```

educ |
2 | .3967097 .0091869 -39.92 0.000 .3791062 .4151307
3 | .1843639 .0054328 -57.38 0.000 .1740175 .1953254
4 | .0320828 .0018182 -60.69 0.000 .0287099 .0358519
5 | .0164599 .0029079 -23.25 0.000 .0116425 .0232706
|
expe_potencial | .9361095 .0056808 -10.88 0.000 .9250413 .9473101
expe_potencial2 | 1.003675 .0003478 10.58 0.000 1.002993 1.004357
|
región |
2 | .8422308 .0206552 -7.00 0.000 .802705 .8837029
3 | .6560376 .0145348 -19.03 0.000 .6281595 .6851529
4 | .8312568 .0220673 -6.96 0.000 .7891116 .8756529
5 | .3867387 .0140302 -26.19 0.000 .360195 .4152385
|
_cons | 3.473309 .129646 33.36 0.000 3.228279 3.736936
-----

```

## 2015

### INSERCÓN

```

Multinomial logistic regression      Number of obs = 36,787
LR chi2(22) = 9311.82
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -30270.732          Pseudo R2 = 0.1333

```

```

-----
mdfi |      RRR Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
1 |
sexo | .4688243 .0169192 -20.99 0.000 .4368088 .5031862
jefehogar | .4379389 .0336491 -10.75 0.000 .3767136 .5091147
estadocivil | .3901776 .0211755 -17.34 0.000 .3508056 .4339685
|
educ |
2 | 2.654004 .1187756 21.81 0.000 2.431125 2.897314

```

## 2016

### INSERCÓN

```

Multinomial logistic regression      Number of obs = 34,592
LR chi2(22) = 9002.53
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -28024.541          Pseudo R2 = 0.1384

```

```

-----
mdfi |      RRR Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
1 |
sexo | .4625106 .0178246 -20.01 0.000 .4288618 .4987994
jefehogar | .4309237 .0346388 -10.47 0.000 .3681107 .5044548
estadocivil | .3655383 .0215497 -17.07 0.000 .3256506 .4103118
|
educ |

```

```

3 | 4.735327 .2942661 25.02 0.000 4.192316 5.348672
4 | 22.42481 2.05508 33.94 0.000 18.73794 26.8371
5 | 5.23154 2.153161 4.02 0.000 2.335059 11.72091
|
región |
2 | 1.105347 .0623061 1.78 0.076 .9897329 1.234466
3 | 1.515381 .0676669 9.31 0.000 1.388394 1.653983
4 | 1.515627 .0732597 8.60 0.000 1.378632 1.666235
5 | 1.703437 .1824652 4.97 0.000 1.380858 2.101374
|
_cons | .1362794 .0069262 -39.22 0.000 .1233586 .1505536

```

```

-----
2 |
sexo | .6891253 .0179992 -14.26 0.000 .6547353 .7253216
jefehogar | 1.335056 .051321 7.52 0.000 1.238164 1.439529
estadocivil | .8156325 .0264349 -6.29 0.000 .7654323 .869125

```

```

|
educ |
2 | 3.561759 .1174461 38.52 0.000 3.33885 3.799551
3 | 11.01997 .4809695 54.98 0.000 10.11648 12.00415
4 | 54.79536 4.243909 51.69 0.000 47.07801 63.77779
5 | 76.76132 18.91046 17.62 0.000 47.36369 124.4054

```

```

|
región |
2 | .96423 .0396699 -0.89 0.376 .8895307 1.045202
3 | 1.384545 .044679 10.08 0.000 1.299688 1.474943
4 | 1.057485 .0387272 1.53 0.127 .984241 1.136179
5 | 2.582508 .1889428 12.97 0.000 2.237513 2.980696
|
_cons | .1874978 .0071365 -43.98 0.000 .1740196 .20202

```

```

-----
3 | (base outcome)

```

```

-----
formal | Coef. Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
-----
```

**JOVENES**

Multinomial logistic regression      Number of obs = 85,345

```

2 | 2.97268 .1492786 21.70 0.000 2.694037 3.280144
3 | 5.21994 .3558977 24.24 0.000 4.566992 5.966241
4 | 27.0825 2.605491 34.29 0.000 22.4284 32.70237
5 | 11.02394 3.904286 6.78 0.000 5.506447 22.06998

```

```

|
región |
2 | .9458687 .0569951 -0.92 0.356 .8405046 1.064441
3 | 1.1087 .0534798 2.14 0.032 1.008684 1.218633
4 | 1.249134 .0641882 4.33 0.000 1.129456 1.381494
5 | 1.529869 .1706222 3.81 0.000 1.229482 1.903648

```

```

|
_cons | .1331095 .0074232 -36.16 0.000 .1193273 .1484836

```

```

-----
2 |
sexo | .6800726 .0181932 -14.41 0.000 .6453332 .716682
jefehogar | 1.207188 .0472507 4.81 0.000 1.118042 1.303443
estadocivil | .8488696 .0280249 -4.96 0.000 .7956812 .9056135

```

```

|
educ |
2 | 3.652421 .1249054 37.88 0.000 3.415636 3.905622
3 | 10.88216 .4930488 52.69 0.000 9.957471 11.89273
4 | 61.1 4.854902 51.76 0.000 52.2885 71.39638
5 | 73.55526 18.16052 17.41 0.000 45.33726 119.3362

```

```

|
región |
2 | 1.000932 .0421594 0.02 0.982 .9216199 1.08707
3 | 1.309436 .0434088 8.13 0.000 1.227062 1.397341
4 | 1.046798 .0393716 1.22 0.224 .9724072 1.126881
5 | 2.829339 .2085448 14.11 0.000 2.448751 3.269078

```

```

|
_cons | .1928495 .0076392 -41.55 0.000 .1784433 .2084186

```

```

-----
3 | (base outcome)

```

**JOVENES**

Multinomial logistic regression      Number of obs = 81,179

LR chi2(26) = 16848.01  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log likelihood = -80917.239 Pseudo R2 = 0.0943

	mdfi	RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
1						
	sexo	.5843875	.0118265	-26.54	0.000	.5616616 .6080329
	jefehogar	.4554981	.0128119	-27.96	0.000	.4310669 .481314
	estadocivil	.8488655	.0200904	-6.92	0.000	.8103883 .8891695
	educ					
	2	.4247686	.0123067	-29.55	0.000	.4013199 .4495874
	3	.2484845	.0086226	-40.13	0.000	.2321465 .2659724
	4	.1497959	.0064431	-44.14	0.000	.1376854 .1629717
	5	.0846194	.0088571	-23.59	0.000	.0689246 .103888
	expe_potencial	.877032	.0061681	-18.66	0.000	.8650256 .8892049
	expe_potencial2	1.003194	.0004447	7.19	0.000	1.002323 1.004066
	región					
	2	.6909805	.020755	-12.31	0.000	.6514758 .7328808
	3	.7624161	.019595	-10.55	0.000	.7249619 .8018053
	4	1.012808	.0305952	0.42	0.674	.9545827 1.074584
	5	.377629	.0166867	-22.04	0.000	.3462999 .4117925
	_cons	4.180417	.17735	33.72	0.000	3.846877 4.542877

2 | (base outcome)

3						
	sexo	1.147336	.0197355	7.99	0.000	1.1093 1.186676
	jefehogar	.8479283	.016939	-8.26	0.000	.81537 .8817867
	estadocivil	1.18847	.0225394	9.10	0.000	1.145105 1.233478
	educ					

LR chi2(26) = 15340.24  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Log likelihood = -75742.53 Pseudo R2 = 0.0920

	mdfi	RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
1						
	sexo	.6032542	.0129328	-23.58	0.000	.5784314 .6291421
	jefehogar	.4552126	.0137983	-25.96	0.000	.428956 .4830764
	estadocivil	.7864879	.0197486	-9.57	0.000	.7487185 .8261627
	educ					
	2	.411929	.0127935	-28.56	0.000	.3876022 .4377826
	3	.2616186	.0096993	-36.17	0.000	.2432826 .2813365
	4	.1629187	.0072782	-40.62	0.000	.1492604 .1778269
	5	.0869272	.009566	-22.20	0.000	.0700623 .1078518
	expe_potencial	.8939606	.0067221	-14.91	0.000	.8808822 .9072333
	expe_potencial2	1.002002	.0004811	4.17	0.000	1.00106 1.002946
	región					
	2	.6446503	.0204856	-13.82	0.000	.6057241 .6860781
	3	.6860522	.0185615	-13.93	0.000	.65062 .723414
	4	.7979421	.0255512	-7.05	0.000	.7494018 .8496265
	5	.3569066	.017448	-21.07	0.000	.3242964 .3927959
	_cons	3.745493	.1691211	29.25	0.000	3.428265 4.092074

2 | (base outcome)

3						
	sexo	1.158098	.0200913	8.46	0.000	1.119381 1.198153
	jefehogar	.8576269	.0172687	-7.63	0.000	.82444 .8921498
	estadocivil	1.12029	.0212913	5.98	0.000	1.079328 1.162808
	educ					

```

2 | .3707017 .0086649 -42.46 0.000 .3541019 .3880796
3 | .1760425 .0051842 -58.99 0.000 .1661693 .1865023
4 | .0290153 .0016552 -62.06 0.000 .025946 .0324477
5 | .0116299 .002334 -22.19 0.000 .0078479 .0172345
|
expe_potencial | .9288326 .0056376 -12.16 0.000 .9178486 .939948
expe_potencial2 | 1.003578 .0003496 10.25 0.000 1.002893 1.004264
|
región |
2 | .8629117 .0210558 -6.04 0.000 .8226143 .905183
3 | .6584479 .0145208 -18.95 0.000 .630594 .6875322
4 | .8365954 .0220266 -6.78 0.000 .7945191 .8809
5 | .3609574 .0131767 -27.91 0.000 .3360339 .3877296
|
_cons | 3.753798 .1400974 35.44 0.000 3.489014 4.038676
-----

```

```

2 | .3804753 .0090979 -40.41 0.000 .3630552 .3987312
3 | .185078 .0055738 -56.02 0.000 .1744696 .1963314
4 | .0314221 .0017532 -62.02 0.000 .0281672 .0350532
5 | .0223752 .0033004 -25.76 0.000 .0167577 .0298758
|
expe_potencial | .946129 .0058256 -8.99 0.000 .9347797 .9576162
expe_potencial2 | 1.002718 .0003542 7.68 0.000 1.002024 1.003413
|
región |
2 | .8763471 .0218097 -5.30 0.000 .8346266 .9201531
3 | .7124621 .0158795 -15.21 0.000 .6820089 .7442751
4 | .8066888 .0213389 -8.12 0.000 .7659309 .8496155
5 | .3702598 .0143417 -25.65 0.000 .3431911 .3994635
|
_cons | 3.370188 .1288078 31.79 0.000 3.126954 3.632344
-----

```

## MODELO POR COHORTES

**generacion 5**  
**2008 edad1**  
Probit regression                      Number of obs = 47,726  
   Wald chi2(11) = 1957.29  
   Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -18771.164      Pseudo R2 = 0.0529

```

-----
|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .2861443 .0153987  18.58 0.000   .2559633 .3163253
jefehogar | .4627528 .0182951  25.29 0.000   .4268951 .4986106
estadocivil | .1972518 .014948  13.20 0.000   .1679543 .2265494
|

```

**2012 edad2**  
Probit regression                      Number of obs = 50,466  
   Wald chi2(11) = 1583.60  
   Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -16485.604      Pseudo R2 = 0.0466

```

-----
|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .3299077 .0163363  20.19 0.000   .2978891 .3619263
jefehogar | .3416623 .017251  19.81 0.000   .307851 .3754735
estadocivil | .1729303 .0153986  11.23 0.000   .1427495 .2031111
|
educ |

```

```

educ |
2 | -.0448858 .0175706 -2.55 0.011 -.0793235 -.0104481
3 | -.0196387 .0250642 -0.78 0.433 -.0687637 .0294862
4 | .0321412 .0234507 1.37 0.171 -.0138214 .0781038
5 | .4302731 .063544 6.77 0.000 .3057292 .554817
|
región |
2 | .2419581 .0224947 10.76 0.000 .1978693 .2860469
3 | .088595 .0184129 4.81 0.000 .0525064 .1246837
4 | -.1000876 .0212659 -4.71 0.000 -.1417681 -.0584072
5 | .285103 .0383828 7.43 0.000 .2098741 .3603318
|
_cons | .652394 .0204442 31.91 0.000 .6123242 .6924639

```

**2016 edad3**

```

-----
Probit regression                Number of obs = 45,278
                                Wald chi2(11) = 699.87
                                Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -11377.539   Pseudo R2 = 0.0305

```

```

-----
|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .2929247 .0193039  15.17 0.000   .2550898 .3307597
jefehogar | .2442861 .019275  12.67 0.000   .2065078 .2820644
estadocivil | .1352057 .0183318   7.38 0.000   .0992759 .1711354
|
educ |
2 | -.0633502 .0229607 -2.76 0.006  -.1083524 -.0183479
3 | -.108986 .0278723 -3.91 0.000  -.1636147 -.0543573
4 | -.132657 .028887 -4.59 0.000  -.1892746 -.0760395
5 | .0953451 .0465098  2.05 0.040   .0041876 .1865026
|
región |
2 | .0192163 .0275955  0.70 0.486  -.03487 .0733025
3 | -.0069261 .023262 -0.30 0.766  -.0525188 .0386665

```

```

2 | -.0528201 .0188265 -2.81 0.005  -.0897193 -.0159209
3 | -.0938562 .0242515 -3.87 0.000  -.1413883 -.0463241
4 | -.0779544 .0247235 -3.15 0.002  -.1264116 -.0294973
5 | .2717434 .0480503  5.66 0.000   .1775666 .3659202
|
región |
2 | .0287953 .023479  1.23 0.220  -.0172227 .0748134
3 | -.0440583 .0198935 -2.21 0.027  -.0830489 -.0050676
4 | -.2051414 .0217924 -9.41 0.000  -.2478537 -.1624291
5 | .2024672 .041008  4.94 0.000   .122093 .2828414
|
_cons | .9465852 .0221168  42.80 0.000   .903237 .9899333

```

**generacion 4**

```

-----
2008 edad1
Probit regression                Number of obs = 46,629
                                Wald chi2(11) = 1846.67
                                Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -23066.604   Pseudo R2 = 0.0391

```

```

-----
|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .2648566 .013851  19.12 0.000   .2377091 .292004
jefehogar | .4492852 .0200626  22.39 0.000   .4099632 .4886072
estadocivil | .2158548 .015749  13.71 0.000   .1849874 .2467222
|
educ |
2 | -.0830455 .0161049 -5.16 0.000  -.1146105 -.0514805
3 | -.0623073 .0240791 -2.59 0.010  -.1095015 -.015113
4 | -.0810513 .0257197 -3.15 0.002  -.131461 -.0306416
5 | .452662 .1186706  3.81 0.000   .2200718 .6852522
|
región |
2 | .2573689 .0207147  12.42 0.000   .2167688 .2979689
3 | .0555187 .0167891  3.31 0.001   .0226126 .0884247

```

```

4 | -.0781715 .0260076 -3.01 0.003 -.1291455 -.0271974
5 | .1100652 .0470239 2.34 0.019 .0179001 .2022302
|
_cons | 1.212193 .0269529 44.97 0.000 1.159366 1.265019

```

**2012 edad2**

```

Probit regression           Number of obs = 54,064
                          Wald chi2(11) = 1999.90
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -20850.514   Pseudo R2 = 0.0458

```

```

|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .3370511 .0144598  23.31 0.000   .3087103 .3653918
jefehogar | .3715981 .0170505  21.79 0.000   .3381797 .4050165
estadocivil | .2163908 .0142454  15.19 0.000   .1884703 .2443113
|
educ |
2 | -.071771 .0175175  -4.10 0.000  -.1061046 -.0374374
3 | -.065134 .0224034  -2.91 0.004  -.109044 -.0212241
4 | -.0571383 .023532  -2.43 0.015  -.1032602 -.0110163
5 | .218549 .0518374  4.22 0.000   .1169496 .3201485
|
región |
2 | .017395 .0210163  0.83 0.408  -.0237962 .0585862
3 | -.0063446 .0179801  -0.35 0.724  -.041585 .0288958
4 | -.2189053 .0197502 -11.08 0.000  -.2576151 -.1801956
5 | .1917165 .0353356  5.43 0.000   .1224599 .2609731
|
_cons | .8113983 .0208374  38.94 0.000   .7705577 .8522389

```

**generacion 3**

```

2008 edad1
Probit regression           Number of obs = 30,008
                          Wald chi2(10) = 1014.92

```

```

4 | -.0876661 .0199636 -4.39 0.000  -.1267941 -.048538
5 | .2548446 .0344088  7.41 0.000   .1874046 .3222847
|
_cons | .5392461 .0193572  27.86 0.000   .5013066 .5771856

```

**2016 edad3**

```

Probit regression           Number of obs = 48,128
                          Wald chi2(11) = 1007.64
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -13812.235   Pseudo R2 = 0.0356

```

```

|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .315321 .017428  18.09 0.000   .2811628 .3494792
jefehogar | .2731893 .0184103  14.84 0.000   .2371057 .3092729
estadocivil | .1815955 .0165483  10.97 0.000   .1491614 .2140296
|
educ |
2 | -.0687497 .0221146  -3.11 0.002  -.1120936 -.0254058
3 | -.1008744 .0260485  -3.87 0.000  -.1519285 -.0498203
4 | -.1324648 .0271765  -4.87 0.000  -.1857297 -.0791998
5 | .0974205 .0457072  2.13 0.033   .0078361 .1870049
|
región |
2 | .0450995 .024937  1.81 0.071  -.0037761 .0939752
3 | .063982 .0214553  2.98 0.003   .0219304 .1060336
4 | -.0224024 .0238454  -0.94 0.347  -.0691385 .0243338
5 | .2347586 .0433673  5.41 0.000   .1497604 .3197569
|
_cons | 1.050643 .0254241  41.32 0.000   1.000812 1.100473

```

**2012 edad2**

```

Probit regression           Number of obs = 51,994
                          Wald chi2(11) = 1971.52
                          Prob > chi2 = 0.0000

```



Log pseudolikelihood = -17609.58      Prob > chi2 = 0.0000  
Pseudo R2 = 0.0281

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.2319165	.0159817	14.51	0.000	.2005929	.2632401
jefehogar	.4578313	.0358116	12.78	0.000	.3876419	.5280207
estadocivil	.1293166	.0274808	4.71	0.000	.0754552	.183178
educ						
2	-.2126691	.0164996	-12.89	0.000	-.2450077	-.1803305
3	-.1925062	.0359016	-5.36	0.000	-.2628721	-.1221404
4	-.1250702	.1147756	-1.09	0.276	-.3500262	.0998858
5	0 (empty)					
región						
2	.2063222	.0237278	8.70	0.000	.1598166	.2528277
3	-.1355969	.0196719	-6.89	0.000	-.174153	-.0970407
4	-.1575999	.0240334	-6.56	0.000	-.2047044	-.1104953
5	.1202722	.0405943	2.96	0.003	.0407088	.1998356
_cons	.5390329	.0205339	26.25	0.000	.4987872	.5792787

**2016 edad3**

Probit regression      Number of obs = 50,716  
Wald chi2(11) = 1478.09  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -17646.114      Pseudo R2 = 0.0404

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.33597	.0154376	21.76	0.000	.3057129	.3662272
jefehogar	.3701668	.0188764	19.61	0.000	.3331697	.407164

Log pseudolikelihood = -25809.853      Pseudo R2 = 0.0359

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.3285622	.0130707	25.14	0.000	.302944	.3541804
jefehogar	.4260043	.019543	21.80	0.000	.3877006	.4643079
estadocivil	.1666511	.0155514	10.72	0.000	.1361708	.1971314
educ						
2	-.1565671	.0159584	-9.81	0.000	-.187845	-.1252893
3	-.0957272	.0213554	-4.48	0.000	-.1375831	-.0538713
4	-.1238853	.030021	-4.13	0.000	-.1827253	-.0650453
5	.2153019	.129894	1.66	0.097	-.0392858	.4698895
región						
2	.0593196	.0192377	3.08	0.002	.0216144	.0970249
3	-.0548226	.0163031	-3.36	0.001	-.0867761	-.0228691
4	-.1742942	.0186819	-9.33	0.000	-.21091	-.1376785
5	.2032491	.0310273	6.55	0.000	.1424367	.2640615
_cons	.6762384	.0193324	34.98	0.000	.6383475	.7141292

**generacion 2**

**2012 edad1**

Probit regression      Number of obs = 29,124  
Wald chi2(10) = 900.11  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -16345.846      Pseudo R2 = 0.0262

	Robust					
oci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	.307612	.0165609	18.57	0.000	.2751531	.3400708
jefehogar	.2576703	.0380958	6.76	0.000	.1830039	.3323367

```

estadocivil | .1885577 .015741 11.98 0.000 .1577059 .2194096
|
educ |
2 | -.1029317 .0210928 -4.88 0.000 -.1442728 -.0615905
3 | -.0974878 .0245719 -3.97 0.000 -.1456478 -.0493278
4 | -.1655977 .0260811 -6.35 0.000 -.2167157 -.1144798
5 | .1540096 .0584013 2.64 0.008 .0395452 .268474
|
región |
2 | .088162 .0226926 3.89 0.000 .0436853 .1326387
3 | .0505219 .0191286 2.64 0.008 .0130305 .0880133
4 | -.0286283 .021748 -1.32 0.188 -.0712537 .0139971
5 | .2505685 .038084 6.58 0.000 .1759253 .3252117
|
_cons | .9199692 .0244087 37.69 0.000 .872129 .9678093

```

**2016 edad2**

```

-----
Probit regression           Number of obs = 45,609
                          Wald chi2(11) = 1052.53
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -20752.882   Pseudo R2 = 0.0245

```

```

-----
|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .2903825 .0144268 20.13 0.000 .2621065 .3186585
jefehogar | .3534179 .0224857 15.72 0.000 .3093467 .397489
estadocivil | .174869 .0183047 9.55 0.000 .1389924 .2107457
|
educ |
2 | -.0790052 .0186394 -4.24 0.000 -.1155379 -.0424726
3 | -.1206784 .0232147 -5.20 0.000 -.1661784 -.0751783
4 | -.1780466 .0355373 -5.01 0.000 -.2476983 -.1083948
5 | .1619378 .1659542 0.98 0.329 -.1633266 .4872021
|
región |

```

```

estadocivil | .0836915 .0324871 2.58 0.010 .0200181 .147365
|
educ |
2 | -.23008 .0169491 -13.57 0.000 -.2632996 -.1968604
3 | -.1890074 .0355268 -5.32 0.000 -.2586386 -.1193762
4 | -.0553831 .2314728 -0.24 0.811 -.5090614 .3982952
|
región |
2 | -.1047279 .0238202 -4.40 0.000 -.1514146 -.0580412
3 | -.2381292 .0211162 -11.28 0.000 -.2795163 -.1967421
4 | -.2334234 .0247658 -9.43 0.000 -.2819634 -.1848834
5 | -.1099744 .0378424 -2.91 0.004 -.1841441 -.0358047
|
_cons | .7150025 .0210002 34.05 0.000 .6738428 .7561622

```

**generacion 1  
2016 edad1**

```

-----
Probit regression           Number of obs = 14,619
                          Wald chi2(10) = 319.49
                          Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -7302.5464   Pseudo R2 = 0.0208

```

```

-----
|               Robust
oci |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
sexo | .2859098 .0245689 11.64 0.000 .2377555 .334064
jefehogar | .1517203 .0575155 2.64 0.008 .0389919 .2644487
estadocivil | .0313997 .0524713 0.60 0.550 -.0714421 .1342415
|
educ |
2 | -.220272 .0249325 -8.83 0.000 -.2691389 -.1714051
3 | -.2784519 .0559282 -4.98 0.000 -.3880691 -.1688347
4 | -.4928542 .4421641 -1.11 0.265 -1.35948 .3737715
|
región |
2 | -.0478698 .0361765 -1.32 0.186 -.1187744 .0230348

```

```

2 | .1211201 .0212994 5.69 0.000 .0793741 .1628661
3 | .0560149 .0179397 3.12 0.002 .0208538 .091176
4 | .0133053 .021131 0.63 0.529 -.0281107 .0547214
5 | .2176991 .0336036 6.48 0.000 .1518372 .2835609
|
_cons | .7258701 .022198 32.70 0.000 .6823628 .7693774
-----

```

```

3 | -.1209645 .0313192 -3.86 0.000 -.182349 -.05958
4 | -.1136538 .0367195 -3.10 0.002 -.1856226 -.0416849
5 | -.062818 .0588467 -1.07 0.286 -.1781554 .0525194
|
_cons | .8389161 .0311769 26.91 0.000 .7778105 .9000218
-----

```

### MODELO COHORTE LOGIT MILTINOMIAL

#### generacion 5

#### 2008 edad1

```

Multinomial logistic regression      Number of obs   =   36,000
                                Wald chi2(26)    =  1766.35
                                Prob > chi2       =   0.0000
Log pseudolikelihood = -30881.77      Pseudo R2       =   0.0404

```

```

-----
|          Robust
empleo_cal~d |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
1 |
  sexo | .336074 .0431473   7.79 0.000   .2515068 .4206412
  jefehogar | .2667522 .0425692   6.27 0.000   .1833182
.3501862
  estadocivil | -.1979019 .0404073  -4.90 0.000  -.2770988 -
.1187051
|
educ |
  2 | -.897971 .0409487 -21.93 0.000  -.978229 -.817713

```

#### 2012

#### edad2

```

Multinomial logistic regression      Number of obs   =   39,195
                                Wald chi2(26)    =  7874.76
                                Prob > chi2       =   0.0000
Log pseudolikelihood = -28162.351      Pseudo R2       =   0.1486

```

```

-----
|          Robust
empleo_cal~d |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
1 | (base outcome)
-----+-----
2 |
  sexo | .6508176 .0314801  20.67 0.000   .5891177 .7125175
  jefehogar | .3225765 .0317309  10.17 0.000   .2603851
.3847678
  estadocivil | .2669952 .0315732   8.46 0.000   .2051128
.3288775
|

```

```

3 | -2.055689 .1037409 -19.82 0.000 -2.259017 -1.85236
4 | -3.687292 .1895219 -19.46 0.000 -4.058748 -3.315836
5 | -5.221073 1.001336 -5.21 0.000 -7.183655 -3.25849
|
región |
2 | -.4231145 .0546068 -7.75 0.000 -.5301418 -.3160872
3 | -.5938909 .0485546 -12.23 0.000 -.6890562 -.4987255
4 | -.4620085 .060963 -7.58 0.000 -.5814939 -.3425232
5 | -1.075389 .1227947 -8.76 0.000 -1.316062 -.8347157
|
sector |
2 | .1867155 .0425254 4.39 0.000 .1033673 .2700638
3 | -.3050759 .0654941 -4.66 0.000 -.433442 -.1767098
|
_cons | -1.016418 .0569119 -17.86 0.000 -1.127963 -
.9048726
-----+-----
2 | |
sexo | -.1427333 .0251338 -5.68 0.000 -.1919945 -.093472
jefehogar | .0714245 .0266836 2.68 0.007 .0191256
.1237233
estadocivil | .0425464 .0242942 1.75 0.080 -.0050693
.0901622
|
educ |
2 | -.102903 .0281416 -3.66 0.000 -.1580595 -.0477464
3 | -.0629989 .0400039 -1.57 0.115 -.1414051 .0154074
4 | -.3098599 .0388324 -7.98 0.000 -.3859699 -.2337498
5 | -.9367455 .0984914 -9.51 0.000 -1.129785 -.7437059

```

```

educ |
2 | .8345794 .0419177 19.91 0.000 .7524223 .9167366
3 | 1.586376 .048208 32.91 0.000 1.49189 1.680862
4 | 3.003932 .0518581 57.93 0.000 2.902292 3.105572
5 | 3.571767 .1126485 31.71 0.000 3.35098 3.792554
|
región |
2 | .6402943 .0444137 14.42 0.000 .5532451 .7273435
3 | .4012518 .0392097 10.23 0.000 .3244021 .4781015
4 | .1058616 .0479815 2.21 0.027 .0118196 .1999036
5 | .8500665 .063952 13.29 0.000 .7247229 .9754102
|
sector |
2 | .3307089 .0352508 9.38 0.000 .2616185 .3997992
3 | .154274 .0499451 3.09 0.002 .0563834 .2521647
|
_cons | -3.696471 .0574138 -64.38 0.000 -3.809 -3.583942
-----+-----
3 | |
sexo | .3850533 .0353455 10.89 0.000 .3157774 .4543292
jefehogar | -.1366899 .0344759 -3.96 0.000 -.2042614 -
.0691185
estadocivil | .35176 .0338871 10.38 0.000 .2853425 .4181775
|
educ |
2 | .287767 .0426276 6.75 0.000 .2042185 .3713155
3 | .7314559 .054795 13.35 0.000 .6240597 .8388521

```

```

    |
región |
  2 | .0357376 .0346488  1.03  0.302  -.0321728  .103648
  3 | -.0339708 .0303364 -1.12  0.263  -.093429  .0254874
  4 | .1468441 .0364647  4.03  0.000  .0753746  .2183136
  5 | -.0017327 .0538108 -0.03  0.974  -.1072  .1037345
    |
sector |
  2 | .1083696 .0267943  4.04  0.000  .0558538  .1608855
  3 | .0175331 .0369828  0.47  0.635  -.0549519  .090018
    |
_cons | -.5719782 .0387437 -14.76  0.000  -.6479144  -
.496042

```

```

-----+-----
3      | (base outcome)

```

**2016 edad3**

```

Multinomial logistic regression      Number of obs   =   36,270
                                Wald chi2(26)    =   7483.89
                                Prob > chi2      =   0.0000
Log pseudolikelihood = -26546.579      Pseudo R2       =   0.1560

```

```

-----+-----
    |      Robust
empleo_cal~d |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]

```

```

-----+-----
1      | (base outcome)

```

```

-----+-----
2      |

```

```

  4 |  2.752474 .0525169  52.41  0.000  2.649543  2.855405
  5 |  4.442295 .1039905  42.72  0.000  4.238477  4.646112
    |

```

```

región |
  2 | .0715319 .0471438  1.52  0.129  -.0208683  .1639321
  3 | -.2756603 .0423553 -6.51  0.000  -.3586751  -.1926455
  4 | -.0522653 .0489623 -1.07  0.286  -.1482296  .043699
  5 | .3401203 .0666238  5.11  0.000  .2095401  .4707005
    |
sector |
  2 | -.3372715 .036965  -9.12  0.000  -.4097216  -.2648213
  3 | -.1946134 .0515538 -3.77  0.000  -.295657  -.0935697
    |
_cons | -2.440699 .0596293 -40.93  0.000  -2.55757  -2.323827

```

```

-----+-----
sector |
  2 | -.3372715 .036965  -9.12  0.000  -.4097216  -.2648213
  3 | -.1946134 .0515538 -3.77  0.000  -.295657  -.0935697
    |
_cons | -2.440699 .0596293 -40.93  0.000  -2.55757  -2.323827

```

**generacion 4**

```

2008 edad1
Multinomial logistic regression      Number of obs   =   32,641
                                Wald chi2(26)    =   32202.06
                                Prob > chi2      =   0.0000
Log pseudolikelihood = -28838.124      Pseudo R2       =   0.0309

```

```

-----+-----
    |      Robust
empleo_cal~d |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]

```

```

-----+-----
1      |
    |
sexo | .2378222 .0420974  5.65  0.000  .1553127  .3203317

```

sexo		.5875682	.0335792	17.50	0.000	.5217542	.6533822	jefehogar		.3750265	.0468654	8.00	0.000	.2831719	.466881
jefehogar		.2446073	.0334458	7.31	0.000	.1790547		estadocivil		-.0666309	.043654	-1.53	0.127	-.1521912	
		.3101598								.0189294					
estadocivil		.283131	.0344054	8.23	0.000	.2156977	.3505644								
								educ							
educ								2		-.8532006	.041072	-20.77	0.000	-.9337003	-.772701
2		.7052355	.0476165	14.81	0.000	.6119088	.7985621	3		-1.936332	.1073837	-18.03	0.000	-2.1468	-1.725864
3		1.551346	.0516676	30.03	0.000	1.450079	1.652613	4		-2.818908	.1772556	-15.90	0.000	-3.166322	-2.471493
4		3.024394	.0552784	54.71	0.000	2.91605	3.132737	5		-16.57837	.1115201	-148.66	0.000	-16.79695	-16.3598
5		3.537398	.1044836	33.86	0.000	3.332613	3.742182								
								región							
región								2		-.4748164	.0545063	-8.71	0.000	-.5816468	-.367986
2		.4333223	.048695	8.90	0.000	.3378818	.5287628	3		-.6807801	.0497913	-13.67	0.000	-.7783693	-.583191
3		.2268345	.0423792	5.35	0.000	.1437728	.3098961	4		-.5578775	.0611546	-9.12	0.000	-.6777384	-.4380166
4		.2846966	.049575	5.74	0.000	.1875313	.3818619	5		-1.172272	.1280223	-9.16	0.000	-1.423191	-.9213528
5		.6561379	.0736617	8.91	0.000	.5117636	.8005121								
								sector							
sector								2		.2011294	.0430184	4.68	0.000	.1168149	.2854439
2		.2538196	.0388795	6.53	0.000	.1776172	.3300219	3		-.239273	.0640995	-3.73	0.000	-.3649056	-.1136403
3		.2911887	.0560534	5.19	0.000	.1813261	.4010512								
								_cons		-.9752158	.0570247	-17.10	0.000	-1.086982	-
_cons		-3.63309	.0629	-57.76	0.000	-3.756372	-3.509808			.8634495					
								-----+-----							
								2							
3								sexo		-.0565171	.0256516	-2.20	0.028	-.1067934	-.0062409
sexo		.370024	.0342766	10.80	0.000	.3028431	.437205	jefehogar		.137038	.0316974	4.32	0.000	.0749122	.1991637
jefehogar		-.1411714	.0329038	-4.29	0.000	-.2056617	-	estadocivil		.1166472	.0274686	4.25	0.000	.0628097	
		.0766811								.1704846					
estadocivil		.4072347	.0338655	12.03	0.000	.3408596									
		.4736098													

```

|
educ |
2 | .3019456 .0409245 7.38 0.000 .2217351 .382156
3 | .5760468 .0517261 11.14 0.000 .4746654 .6774282
4 | 2.580464 .0515084 50.10 0.000 2.47951 2.681419
5 | 4.304683 .0949473 45.34 0.000 4.11859 4.490777
|
región |
2 | -.3621293 .0479151 -7.56 0.000 -.4560412 -.2682174
3 | -.7434133 .0423545 -17.55 0.000 -.8264267 -.6603999
4 | .2144244 .0433563 4.95 0.000 .1294477 .2994012
5 | -.0487164 .0684554 -0.71 0.477 -.1828866 .0854537
|
sector |
2 | -.3690536 .0360879 -10.23 0.000 -.4397846 -.2983225
3 | -.2092535 .0530776 -3.94 0.000 -.3132837 -.1052232
|
_cons | -2.063179 .0566873 -36.40 0.000 -2.174284 -
1.952074

```

**2012 edad2**

```

-----
Multinomial logistic regression      Number of obs   =  40,267
                                Wald chi2(26)    =  7427.54
                                Prob > chi2       =  0.0000
Log pseudolikelihood = -28029.896      Pseudo R2       =  0.1322

```

Robust

```

educ |
2 | -.0561196 .0293662 -1.91 0.056 -.1136762 .0014371
3 | -.0277042 .0438211 -0.63 0.527  -.113592 .0581836
4 | .0007802 .0482769 0.02 0.987  -.0938409 .0954012
5 | -.3385643 .1838368 -1.84 0.066  -.6988779 .0217492
|
región |
2 | .0449811 .0364211 1.24 0.217  -.0264029 .1163652
3 | .0689004 .0316833 2.17 0.030  .0068022 .1309985
4 | .1078889 .0388078 2.78 0.005  .0318271 .1839507
5 | -.0085539 .0574518 -0.15 0.882  -.1211574 .1040496
|
sector |
2 | .1562542 .0278632 5.61 0.000  .1016434 .210865
3 | .0636872 .0374911 1.70 0.089  -.0097941 .1371685
|
_cons | -.7269619 .0410767 -17.70 0.000  -.8074706 -
.6464531

```

3 | (base outcome)

**2016 edad3**

```

-----
Multinomial logistic regression      Number of obs   =  37,777
                                Wald chi2(26)    =  7670.27
                                Prob > chi2       =  0.0000
Log pseudolikelihood = -27616.168      Pseudo R2       =  0.1452

```

Robust

empleo_cal~d	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
1	(base outcome)					
-----+-----						
2						
sexo	.5332831	.0311918	17.10	0.000	.4721482	.594418
jefehogar	.3174571	.0330577	9.60	0.000	.2526651	.382249
estadocivil	.1272033	.031455	4.04	0.000	.0655525	.188854
educ						
2	.7629947	.0455583	16.75	0.000	.6737021	.8522873
3	1.559714	.05091	30.64	0.000	1.459933	1.659496
4	2.979049	.0543298	54.83	0.000	2.872565	3.085533
5	3.703551	.1312512	28.22	0.000	3.446303	3.960798
región						
2	.7806452	.0445004	17.54	0.000	.6934259	.8678644
3	.4047035	.0397797	10.17	0.000	.3267367	.4826703
4	.075204	.0500603	1.50	0.133	-.0229123	.1733203
5	1.086024	.0613407	17.70	0.000	.9657981	1.206249
sector						
2	.3716839	.0363906	10.21	0.000	.3003596	.4430082
3	.2721011	.0495254	5.49	0.000	.175033	.3691691
_cons	-3.714967	.0594877	-62.45	0.000	-3.831561	-3.598373
-----+-----						

empleo_cal~d	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
1	(base outcome)					
-----+-----						
2						
sexo	.6180866	.0322844	19.15	0.000	.5548104	.6813629
jefehogar	.3027829	.0328222	9.22	0.000	.2384526	.3671131
estadocivil	.1827168	.0324709	5.63	0.000	.1190751	.2463586
educ						
2	.7796439	.0508701	15.33	0.000	.6799405	.8793474
3	1.629147	.0538403	30.26	0.000	1.523622	1.734672
4	3.046982	.0571837	53.28	0.000	2.934904	3.15906
5	3.576209	.1043851	34.26	0.000	3.371618	3.7808
región						
2	.5499245	.046854	11.74	0.000	.4580924	.6417567
3	.3230239	.041178	7.84	0.000	.2423165	.4037313
4	.250526	.0494886	5.06	0.000	.1535302	.3475218
5	.7742375	.0671521	11.53	0.000	.6426218	.9058533
sector						
2	.3334142	.0380114	8.77	0.000	.2589133	.4079151
3	.3348265	.0532293	6.29	0.000	.2304989	.4391541
_cons	-3.822492	.0649625	-58.84	0.000	-3.949816	-3.695168
-----+-----						



```

3      |
      sexo | .1382694 .0346958  3.99 0.000  .0702669 .2062718
      jefehogar | -.2633025  .037419  -7.04 0.000  -.3366423  -
      .1899627
      estadocivil | .1796501 .0335942  5.35 0.000  .1138066
      .2454936
      |
      educ |
      2 | .1611772 .0432294  3.73 0.000  .076449 .2459053
      3 | .4166563 .0569979  7.31 0.000  .3049426 .5283701
      4 | 2.445239 .0534181 45.78 0.000  2.340541 2.549936
      5 | 4.119507 .1245091 33.09 0.000  3.875473 4.36354
      |
      región |
      2 | -.0921069 .0484677  -1.90 0.057  -.1871019 .0028881
      3 | -.4208319 .0428011  -9.83 0.000  -.5047205 -.3369434
      4 | -.0382629 .0479772  -0.80 0.425  -.1322966 .0557708
      5 | .2386346 .0672844  3.55 0.000  .1067597 .3705095
      |
      sector |
      2 | -.4083399 .0367156 -11.12 0.000  -.4803011 -.3363787
      3 | -.3100909 .0529565  -5.86 0.000  -.4138838 -.206298
      |
      _cons | -2.012127 .0590018 -34.10 0.000  -2.127768  -
      1.896485

```

**generacion 3**

```

-----
Multinomial logistic regression      Number of obs   =   19,219
      Wald chi2(26)   =   801.50
      Prob > chi2     =   0.0000

```

```

3      |
      sexo | .3668802 .0335646 10.93 0.000  .3010947 .4326657
      jefehogar | -.1687101 .0331432  -5.09 0.000  -.2336697  -
      .1037505
      estadocivil | .2089027 .0320687  6.51 0.000  .1460492
      .2717562
      |
      educ |
      2 | .2200328 .0429595  5.12 0.000  .1358338 .3042318
      3 | .5216214 .0518533 10.06 0.000  .4199907 .623252
      4 | 2.377612 .0516686 46.02 0.000  2.276344 2.478881
      5 | 4.02862 .0943254 42.71 0.000  3.843745 4.213494
      |
      región |
      2 | -.4831131 .0492754  -9.80 0.000  -.5796912 -.3865351
      3 | -.7184605 .0422241 -17.02 0.000  -.8012183 -.6357027
      4 | .1971553 .042731  4.61 0.000  .113404 .2809066
      5 | .0067773 .0642328  0.11 0.916  -.1191167 .1326713
      |
      sector |
      2 | -.2088544 .0358401  -5.83 0.000  -.2790997 -.138609
      3 | -.2165477 .054139  -4.00 0.000  -.3226582 -.1104373
      |
      _cons | -2.031082 .0574645 -35.34 0.000  -2.14371 -1.918454

```

**2012 edad2**

```

-----
Multinomial logistic regression      Number of obs   =   35,939
      Wald chi2(26)   =   3699.62
      Prob > chi2     =   0.0000

```

Log pseudolikelihood = -18020.563      Pseudo R2 = 0.0161      Log pseudolikelihood = -21097.415      Pseudo R2 = 0.0846

	Robust					
empleo_cal~d	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
1						
sexo	.0930557	.0496244	1.88	0.061	-.0042064	.1903177
jefehogar	.4265821	.0786505	5.42	0.000	.27243	.5807343
estadocivil	.1185388	.0739721	1.60	0.109	-.0264438	.2635213
educ						
2	-.5423892	.0484344	-11.20	0.000	-.6373189	-.4474596
3	-1.666391	.1910793	-8.72	0.000	-2.0409	-1.291883
4	-2.100801	.7171244	-2.93	0.003	-3.506339	-.6952627
5	-11.10553	.8320694	-13.35	0.000	-12.73636	-9.474704
región						
2	-.1845599	.0617136	-2.99	0.003	-.3055163	-.0636035
3	-.5268765	.0598146	-8.81	0.000	-.644111	-.409642
4	-.3971678	.0738014	-5.38	0.000	-.5418158	-.2525197
5	-.8930378	.1448836	-6.16	0.000	-1.177004	-.6090711
sector						
2	.3463891	.0517597	6.69	0.000	.2449418	.4478363
3	.1406959	.0704526	2.00	0.046	.0026113	.2787805

	Robust					
empleo_cal~d	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
1	(base outcome)					
sexo	.4560413	.0393194	11.60	0.000	.3789766	.5331059
jefehogar	.4942011	.0467652	10.57	0.000	.402543	.5858592
estadocivil	.0467784	.0462774	1.01	0.312	-.0439237	.1374805
educ						
2	.5110976	.0564685	9.05	0.000	.4004213	.621774
3	1.333659	.0631819	21.11	0.000	1.209825	1.457493
4	3.005075	.0765012	39.28	0.000	2.855135	3.155014
5	3.11623	.2685757	11.60	0.000	2.589832	3.642629
región						
2	.8240262	.0576778	14.29	0.000	.7109797	.9370727
3	.4548036	.0533663	8.52	0.000	.3502076	.5593997
4	.0444086	.069282	0.64	0.522	-.0913817	.1801989
5	1.179556	.0716927	16.45	0.000	1.03904	1.320071
sector						
2	.438341	.0452168	9.69	0.000	.3497178	.5269642

```

_cons | -1.201264 .0650568 -18.46 0.000 -1.328772 -
1.073755
-----+-----
2      |
  sexo | .047813 .0339697 1.41 0.159 -.0187665 .1143925
  jefehogar | .1333255 .0614971 2.17 0.030 .0127934
.2538575
  estadocivil | .2098693 .053437 3.93 0.000 .1051347 .314604
  |
  educ |
  2 | .1080012 .0338202 3.19 0.001 .0417149 .1742875
  3 | .1669749 .0732496 2.28 0.023 .0234084 .3105414
  4 | .1430977 .2246521 0.64 0.524 -.2972123 .5834076
  5 | .6568668 1.538102 0.43 0.669 -2.357757 3.671491
  |
  región |
  2 | -.0203668 .0471451 -0.43 0.666 -.1127695 .072036
  3 | .0796095 .0418546 1.90 0.057 -.002424 .161643
  4 | .1024024 .0513089 2.00 0.046 .0018389 .202966
  5 | .110353 .0772731 1.43 0.153 -.0410994 .2618054
  |
  sector |
  2 | .268033 .0360509 7.43 0.000 .1973745 .3386915
  3 | .1049175 .0486207 2.16 0.031 .0096227 .2002124
  |
  _cons | -.8170831 .0490002 -16.68 0.000 -.9131218 -
.7210444
-----+-----

```

```

3 | .1389533 .063818 2.18 0.029 .0138725 .2640342
  |
  _cons | -3.986343 .0770781 -51.72 0.000 -4.137413 -
3.835273
-----+-----
3      |
  sexo | -.1095572 .0376807 -2.91 0.004 -.1834101 -.0357044
  jefehogar | -.5762276 .0564004 -10.22 0.000 -.6867704 -
.4656848
  estadocivil | -.0358631 .0422485 -0.85 0.396 -.1186686
.0469425
  |
  educ |
  2 | .0899393 .0442252 2.03 0.042 .0032595 .176619
  3 | .0521723 .0630262 0.83 0.408 -.0713567 .1757013
  4 | 1.805704 .0761017 23.73 0.000 1.656547 1.95486
  5 | 2.552807 .2882371 8.86 0.000 1.987873 3.117741
  |
  región |
  2 | -.3892235 .051191 -7.60 0.000 -.4895561 -.288891
  3 | -.833144 .0487297 -17.10 0.000 -.9286525 -.7376355
  4 | -.226157 .0503576 -4.49 0.000 -.324856 -.127458
  5 | -.4771011 .0847811 -5.63 0.000 -.6432689 -.3109332
  |
  sector |
  2 | -.5505135 .0388931 -14.15 0.000 -.6267426 -.4742844
  3 | -.3409945 .0557559 -6.12 0.000 -.4502741 -.2317149
  |

```

3 | (base outcome)

**2016 eda3**

Multinomial logistic regression      Number of obs = 38,819  
Wald chi2(26) = 6850.82  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -27190.128      Pseudo R2 = 0.1235

	Robust					
empleo_cal~d	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
1   (base outcome)						
2						
sexo	.4262075	.0321828	13.24	0.000	.3631303	.4892846
jefehogar	.3309139	.0347958	9.51	0.000	.2627153	.3991124
estadocivil	.1028227	.0334592	3.07	0.002	.0372438	.1684015
educ						
2	.6707134	.0555934	12.06	0.000	.5617524	.7796745
3	1.409207	.0584275	24.12	0.000	1.294691	1.523723
4	2.95747	.0608709	48.59	0.000	2.838166	3.076775
5	3.601899	.1247434	28.87	0.000	3.357407	3.846392
región						
2	.3885832	.0476022	8.16	0.000	.2952847	.4818818

\_cons | -1.413183 .0575325 -24.56 0.000 -1.525945 -1.300422

**generacion 2**

**2012 edad1**  
Multinomial logistic regression      Number of obs = 19,312  
Wald chi2(24) = 1177.41  
Prob > chi2 = 0.0000  
Log pseudolikelihood = -11248.817      Pseudo R2 = 0.0557

	Robust					
empleo_cal~d	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
1   (base outcome)						
2						
sexo	.4316525	.096091	4.49	0.000	.2433175	.6199875
jefehogar	.9387472	.1339665	7.01	0.000	.6761777	1.201317
estadocivil	.1684188	.1651978	1.02	0.308	-.155363	.4922007
educ						
2	.4461266	.1035281	4.31	0.000	.2432153	.6490379
3	1.018695	.1628837	6.25	0.000	.6994486	1.337941
4	2.403099	.6142046	3.91	0.000	1.19928	3.606918
región						
2	.8063342	.1292494	6.24	0.000	.5530101	1.059658

```

3 | .2636419 .0413938 6.37 0.000 .1825115 .3447722
4 | .1148183 .0516334 2.22 0.026 .0136187 .216018
5 | .795245 .0646876 12.29 0.000 .6684596 .9220303
|
sector |
2 | .3688399 .0386522 9.54 0.000 .2930829 .4445968
3 | .2424615 .0545788 4.44 0.000 .135489 .349434
|
_cons | -3.647332 .0688075 -53.01 0.000 -3.782193 -
3.512472

```

```

-----+-----
3 |
sexo | .2093249 .0335244 6.24 0.000 .1436184 .2750315
jefehogar | -.161517 .0371238 -4.35 0.000 -.2342782 -
.0887557
estadocivil | .0028687 .0335012 0.09 0.932 -.0627925
.0685298

```

```

|
educ |
2 | .1603121 .0449384 3.57 0.000 .0722346 .2483897
3 | .2447184 .0548965 4.46 0.000 .1371233 .3523135
4 | 2.08135 .0544716 38.21 0.000 1.974587 2.188112
5 | 3.522789 .1192735 29.54 0.000 3.289017 3.756561
|

```

```

región |
2 | -.7150776 .0512368 -13.96 0.000 -.8154999 -.6146553
3 | -.9521058 .0438689 -21.70 0.000 -1.038087 -.8661243
4 | .1810224 .0422704 4.28 0.000 .0981739 .2638708
5 | -.2547442 .0676911 -3.76 0.000 -.3874163 -.1220722
|

```

```

3 | .1041975 .1354036 0.77 0.442 -.1611886 .3695836
4 | -.38216 .1924252 -1.99 0.047 -.7593065 -.0050135
5 | 1.221191 .1600448 7.63 0.000 .9075086 1.534873
|
sector |
2 | .2565584 .101194 2.54 0.011 .0582218 .454895
3 | .0211124 .1458527 0.14 0.885 -.2647535 .3069784
|
_cons | -4.513063 .1560741 -28.92 0.000 -4.818963 -
4.207164

```

```

-----+-----
3 |
sexo | -.3778983 .0408928 -9.24 0.000 -.4580468 -.2977498
jefehogar | -1.583927 .1457452 -10.87 0.000 -1.869583 -
1.298272
estadocivil | -.4998934 .0847029 -5.90 0.000 -.6659081 -
.3338787

```

```

|
educ |
2 | -.2508161 .0397334 -6.31 0.000 -.3286923 -.17294
3 | -.7888498 .1089926 -7.24 0.000 -1.002471 -.5752282
4 | -.4493218 .6251858 -0.72 0.472 -1.674663 .7760198
|

```

```

región |
2 | -.3914889 .0516371 -7.58 0.000 -.4926957 -.290282
3 | -.6683501 .0495245 -13.50 0.000 -.7654164 -.5712838
4 | -.2336418 .0548483 -4.26 0.000 -.3411425 -.1261411
5 | -.7864284 .1009367 -7.79 0.000 -.9842606 -.5885961
|

```

```

sector |

```

```

sector |
  2 | -.148126 .0358735 -4.13 0.000 -.2184368 -.0778152
  3 | -.3614698 .0567589 -6.37 0.000 -.4727152 -.2502243
  |
  _cons | -1.771999 .0590388 -30.01 0.000 -1.887713 -
1.656285

```

**2016 edad2**

```

Multinomial logistic regression      Number of obs = 33,181
      Wald chi2(26) = 3323.18
      Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -19296.838      Pseudo R2 = 0.0786

```

```

-----+-----
      |               Robust
empleo_cal~d |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
1      | (base outcome)
-----+-----
2      |
      sexo | .4454725 .0445999   9.99 0.000   .3580584 .5328867
      jefehogar | .6525846 .0534679  12.21 0.000   .5477893
.7573798
      estadocivil | .0859588 .0566849   1.52 0.129  -.0251415
.1970591
      |
      educ |
      2 | .3430762 .0680026   5.05 0.000   .2097935 .4763589
      3 | 1.108578 .0736954  15.04 0.000   .9641377 1.253018
      4 | 2.826825 .0901586  31.35 0.000   2.650117 3.003533

```

```

  2 | -.8810732 .04318 -20.40 0.000 -.9657045 -.7964419
  3 | -.3671497 .0540445 -6.79 0.000 -.473075 -.2612243
  |
  _cons | -.2055477 .0514815 -3.99 0.000 -.3064496 -.1046459

```

**generacion 1**

**2006 edad1**

```

Multinomial logistic regression      Number of obs = 10,469
      Wald chi2(24) = 1043.70
      Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -6139.692      Pseudo R2 = 0.0504

```

```

-----+-----
      |               Robust
empleo_cal~d |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
1      | (base outcome)
-----+-----
2      |
      sexo | .6310595 .1639726   3.85 0.000   .3096792 .9524399
      jefehogar | .9761639 .2335321   4.18 0.000   .5184493 1.433878
      estadocivil | .282224 .3066412   0.92 0.357  -.3187817 .8832298
      |
      educ |
      2 | .3282573 .1642441   2.00 0.046   .0063449 .6501698
      3 | 1.312024 .2571827   5.10 0.000   .8079548 1.816092
      4 | -9.861399 .645732 -15.27 0.000 -11.12701 -8.595787

```

```

5 | 3.353337 .3184708 10.53 0.000 2.729146 3.977529
|
región |
2 | .6141519 .0693831 8.85 0.000 .4781636 .7501402
3 | .4455085 .0616843 7.22 0.000 .3246096 .5664075
4 | .3224121 .0768242 4.20 0.000 .1718394 .4729848
5 | 1.160317 .0828734 14.00 0.000 .9978885 1.322746
|
sector |
2 | .4691103 .0524237 8.95 0.000 .3663617 .5718589
3 | .2812075 .0753012 3.73 0.000 .1336199 .4287951
|
_cons | -4.154078 .0909613 -45.67 0.000 -4.332358 -
3.975797
-----+-----
3 |
sexo | -.0222296 .036436 -0.61 0.542 -.0936429 .0491836
jefehogar | -.4876156 .0563147 -8.66 0.000 -.5979904 -
.3772408
estadocivil | .0338521 .0433494 0.78 0.435 -.0511112
.1188153
|
educ |
2 | .0338197 .0448011 0.75 0.450 -.0539888 .1216282
3 | -.1148818 .0614974 -1.87 0.062 -.2354146 .0056509
4 | 1.379247 .0847147 16.28 0.000 1.213209 1.545284
5 | 2.601335 .3415916 7.62 0.000 1.931828 3.270843
|

```

```

región |
2 | .3817821 .2406802 1.59 0.113 -.0899423 .8535066
3 | .2531936 .2167611 1.17 0.243 -.1716504 .6780375
4 | -.2289774 .3059497 -0.75 0.454 -.8286277 .370673
5 | 1.006452 .2979123 3.38 0.001 .4225543 1.590349
|
sector |
2 | .2135801 .160371 1.33 0.183 -.1007412 .5279014
3 | -.3404037 .2839621 -1.20 0.231 -.8969592 .2161518
|
_cons | -4.879627 .2626439 -18.58 0.000 -5.394399 -
4.364854
-----+-----
3 |
sexo | -.3230776 .052189 -6.19 0.000 -.4253662 -.220789
jefehogar | -1.019691 .1554261 -6.56 0.000 -1.324321 -
.7150619
estadocivil | -.6714375 .1223728 -5.49 0.000 -.9112837 -
.4315912
|
educ |
2 | -.163809 .0512454 -3.20 0.001 -.2642481 -.0633698
3 | -.896544 .1612014 -5.56 0.000 -1.212493 -.5805951
4 | -.1536915 .9207288 -0.17 0.867 -1.958287 1.650904
|
región |
2 | -.564937 .070324 -8.03 0.000 -.7027695 -.4271045

```

región		3	-0.7164661	0.0625057	-11.46	0.000	-0.8389751	-0.5939571					
2	-0.7403568	0.0541271	-13.68	0.000	-0.8464441	-0.6342696	4	-0.1618795	0.0698931	-2.32	0.021	-0.2988675	-0.0248915
3	-1.053171	0.0493147	-21.36	0.000	-1.149827	-0.9565164	5	-0.9782138	0.1393117	-7.02	0.000	-1.25126	-0.705168
4	0.1434424	0.0452126	3.17	0.002	0.0548273	0.2320574							
5	-0.7691546	0.0876117	-8.78	0.000	-0.9408703	-0.5974388	sector						
							2	-0.7775547	0.053397	-14.56	0.000	-0.8822108	-0.6728986
sector							3	-0.6902694	0.0804266	-8.58	0.000	-0.8479027	-0.5326361
2	-0.4608503	0.0374249	-12.31	0.000	-0.5342018	-0.3874988							
3	-0.5132054	0.0604975	-8.48	0.000	-0.6317782	-0.3946326	_cons	-0.0698958	0.0674866	-1.04	0.300	-0.2021672	0.0623755
							-----						
_cons	-1.212158	0.0575453	-21.06	0.000	-1.324945	-1.099371							

## MODELO SUPERVIVENCIA

GENERAL							JOVENES							
Weibull regression -- accelerated failure-time form							Weibull regression -- accelerated failure-time form							
No. of subjects	=	431,628	Number of obs	=	431,628		No. of subjects	=	195,140	Number of obs	=	195,140		
No. of failures	=	101,436					No. of failures	=	54,553					
Time at risk	=	2709802					Time at risk	=	1011812					
			Wald chi2(22)	=	225283.60					Wald chi2(17)	=	86367.37		
Log pseudolikelihood	=	-215478.03	Prob > chi2	=	0.0000		Log pseudolikelihood	=	-110597.23	Prob > chi2	=	0.0000		
-----							-----							
		Robust							Robust					
	_t	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		_t	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----							-----							
	sexo	-0.6030942	0.009676	-62.33	0.000	-0.6220589 -0.5841296			sexo	-0.4779438	0.0122262	-39.09	0.000	-0.5019067 -0.4539808
	jefehogar	-0.3454463	0.0112083	-30.82	0.000	-0.3674142 -0.3234784			jefehogar	-0.348076	0.0175509	-19.83	0.000	-0.3824751 -0.3136769
	estadocivil	0.0703756	0.0102411	6.87	0.000	0.0503034 0.0904477								



```

|
educ |
2 | .0361842 .0108184 3.34 0.001 .0149806 .0573879
3 | -.0512335 .0158297 -3.24 0.001 -.0822592 -.0202079
4 | -.0175932 .0200554 -0.88 0.380 -.0569011 .0217146
5 | -.2290986 .0428021 -5.35 0.000 -.3129892 -.145208
|
expe | -1.632328 .0319239 -51.13 0.000 -1.694897 -1.569758
|
tipo_empleo |
2 | .3400107 .0335662 10.13 0.000 .2742222 .4057993
3 | -.0571912 .014594 -3.92 0.000 -.0857949 -.0285875
4 | 23.08185 .0590034 391.20 0.000 22.9662 23.19749
5 | 23.17243 .0956223 242.33 0.000 22.98502 23.35985
|
canal_búsqueda |
2 | .4635 .0164611 28.16 0.000 .4312369 .4957631
3 | -2.202048 .0120773 -182.33 0.000 -2.225719 -2.178377
|
región |
2 | -.2105561 .0146057 -14.42 0.000 -.2391827 -.1819295
3 | -.0566517 .0126184 -4.49 0.000 -.0813833 -.03192
4 | .0265963 .0147651 1.80 0.072 -.0023427 .0555353
5 | -.3422412 .02005 -17.07 0.000 -.3815385 -.3029438
|
edad |
2 | -.0224307 .0188211 -1.19 0.233 -.0593194 .014458
3 | .1063523 .0194963 5.46 0.000 .0681403 .1445643
4 | .2287424 .0219748 10.41 0.000 .1856727 .2718121
5 | .6008104 .0202275 29.70 0.000 .5611651 .6404556
|
_cons | 6.117433 .0379009 161.41 0.000 6.043149 6.191718

```

```

estadocivil | .1495473 .0145268 10.29 0.000 .1210753 .1780194
|
educ |
2 | -.0202253 .0139998 -1.44 0.149 -.0476644 .0072137
3 | -.1094328 .020138 -5.43 0.000 -.1489026 -.069963
4 | -.1189133 .0286188 -4.16 0.000 -.1750052 -.0628214
5 | -.180921 .0704457 -2.57 0.010 -.318992 -.04285
|
tipo_empleo |
2 | .3874702 .0515752 7.51 0.000 .2863847 .4885558
3 | -.0178673 .021016 -0.85 0.395 -.059058 .0233234
4 | 19.39655 .0774292 250.51 0.000 19.2448 19.54831
5 | 19.44551 .1375634 141.36 0.000 19.17589 19.71513
|
canal_búsqueda |
2 | .2002442 .0191067 10.48 0.000 .1627957 .2376926
3 | -1.888135 .0144147 -130.99 0.000 -1.916387 -1.859882
|
región |
2 | -.2741229 .0188372 -14.55 0.000 -.3110432 -.2372026
3 | -.1156673 .0166757 -6.94 0.000 -.1483511 -.0829836
4 | .0097522 .0193162 0.50 0.614 -.0281067 .0476112
5 | -.4189682 .025346 -16.53 0.000 -.4686455 -.3692909
|
_cons | 4.260569 .0273827 155.59 0.000 4.2069 4.314238
-----+-----
/ln_p | -.0244146 .003733 -6.54 0.000 -.0317313 -.017098
-----+-----
p | .975881 .003643 .9687669 .9830474
1/p | 1.024715 .0038253 1.017245 1.03224
-----+-----

```

-----+-----  
/ln\_p | -.1127993 .0024237 -46.54 0.000 -.1175498 -.1080489  
-----+-----

p | .8933299 .0021652 .8890963 .8975837  
1/p | 1.119407 .0027131 1.114102 1.124738  
-----+-----

### INSERCIÓN

Weibull regression -- accelerated failure-time form

No. of subjects = 42,136      Number of obs = 42,136

No. of failures = 608

Time at risk = 218974.5

Wald chi2(17) = 1323.85

Log pseudolikelihood = -1595.5466      Prob > chi2 = 0.0000

-----+-----  
|            Robust  
\_t |    Coef.   Std. Err.    z   P>|z|   [95% Conf. Interval]  
-----+-----

sexo | -.3124369 .1117882 -2.79 0.005   -.5315378   -.0933359  
jefehogar | -.3192116 .1839712 -1.74 0.083   -.6797885   .0413653  
estadocivil | .0731314 .1600354 0.46 0.648   -.2405324   .3867951

|  
educ |  
2 | .5347972 .1285475 4.16 0.000   .2828488   .7867456  
3 | .2488125 .192415 1.29 0.196   -.128314   .6259391  
4 | 1.647629 .3879676 4.25 0.000   .8872268   2.408032  
5 | .224177 .3431034 0.65 0.514   -.4482933   .8966472

|  
tipo\_empleo |  
2 | 2.204804 .523654 4.21 0.000   1.178461   3.231147  
3 | .4731372 .1654976 2.86 0.004   .148768   .7975065

```

4 | 15.94211 .5458564 29.21 0.000 14.87225 17.01197
5 | 16.37319 1.084499 15.10 0.000 14.24761 18.49877
|
canal_búsqueda |
2 | .7480205 .2512111 2.98 0.003 .2556557 1.240385
3 | -5.107541 .2019259 -25.29 0.000 -5.503309 -4.711774
|
región |
2 | -.4809786 .2276911 -2.11 0.035 -.9272449 -.0347124
3 | -.3987319 .150487 -2.65 0.008 -.693681 -.1037828
4 | -1.005198 .1513467 -6.64 0.000 -1.301832 -.7085643
5 | -.7986804 .2803841 -2.85 0.004 -1.348223 -.2491378
|
_cons | 7.37461 .2784984 26.48 0.000 6.828764 7.920457
-----+-----
/ln_p | -.0630753 .0297061 -2.12 0.034 -.1212983 -.0048524
-----+-----
p | .9388727 .0278903 .8857697 .9951594
1/p | 1.065107 .0316402 1.004864 1.128962
-----+-----

```

## EMPLEO FORMAL

### GENERAL

Weibull regression -- accelerated failure-time form

```

No. of subjects = 431,628      Number of obs = 431,628
No. of failures = 64,362
Time at risk = 2709802
LR chi2(18) = 67641.65
Log likelihood = -178946.9      Prob > chi2 = 0.0000

```

### JOVENES

Weibull regression -- accelerated failure-time form

```

No. of subjects = 195,140      Number of obs = 195,140
No. of failures = 34,587
Time at risk = 1011812
LR chi2(13) = 22956.61
Log likelihood = -92199.865      Prob > chi2 = 0.0000

```

_t	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	-.4092749	.0090763	-45.09	0.000	-.427064	-.3914857
jefehogar	-.3479821	.0104388	-33.34	0.000	-.3684418	-.3275224
estadocivil	.0569487	.0096734	5.89	0.000	.0379892	.0759082
educ						
2	-.2165785	.0108095	-20.04	0.000	-.2377647	-.1953923
3	-.4296442	.0144179	-29.80	0.000	-.4579028	-.4013856
4	-.4572328	.017906	-25.54	0.000	-.4923278	-.4221377
5	-.6385089	.031592	-20.21	0.000	-.7004281	-.5765896
expe	-2.261821	.0503131	-44.95	0.000	-2.360433	-2.163209
canal_búsqueda						
2	.4379296	.0168402	26.01	0.000	.4049235	.4709357
3	-1.832789	.0132978	-137.83	0.000	-1.858852	-1.806725
región						
2	-.0630518	.0142483	-4.43	0.000	-.090978	-.0351255
3	-.0032524	.0122477	-0.27	0.791	-.0272574	.0207526
4	.189493	.0148603	12.75	0.000	.1603674	.2186186
5	-.4417946	.0172964	-25.54	0.000	-.475695	-.4078942
edad						
2	-.2546023	.0241843	-10.53	0.000	-.3020027	-.207202
3	-.1518699	.024478	-6.20	0.000	-.1998459	-.1038939
4	-.0137243	.0259068	-0.53	0.596	-.0645006	.0370521
5	.4208053	.0247937	16.97	0.000	.3722106	.4694001
_cons	7.229422	.0566051	127.72	0.000	7.118478	7.340366
-----						
/ln_p	-1.068505	.0027579	-38.74	0.000	-.1122559	-.1014452
-----						
p	.89866	.0024784			.8938155	.9035307
1/p	1.112768	.0030689			1.106769	1.118799

_t	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo	-.3397277	.011354	-29.92	0.000	-.3619812	-.3174742
jefehogar	-.3793818	.0148738	-25.51	0.000	-.4085338	-.3502298
estadocivil	.0979387	.0131569	7.44	0.000	.0721517	.1237256
educ						
2	-.3061681	.014021	-21.84	0.000	-.3336488	-.2786874
3	-.5286933	.017933	-29.48	0.000	-.5638414	-.4935451
4	-.6025459	.0240422	-25.06	0.000	-.6496677	-.5554241
5	-.5858815	.0578314	-10.13	0.000	-.6992289	-.472534
canal_búsqueda						
2	.1281842	.019497	6.57	0.000	.0899708	.1663975
3	-1.502256	.0156934	-95.73	0.000	-1.533015	-1.471498
región						
2	-.1748735	.0176569	-9.90	0.000	-.2094803	-.1402667
3	-.1120341	.0154258	-7.26	0.000	-.1422682	-.0818
4	.137931	.0189886	7.26	0.000	.1007139	.175148
5	-.5571004	.0209948	-26.54	0.000	-.5982494	-.5159514
_cons	4.635999	.0231511	200.25	0.000	4.590624	4.681375
-----						
/ln_p	-.0134489	.0036763	-3.66	0.000	-.0206543	-.0062435
-----						
p	.9866411	.0036272			.9795575	.9937759
1/p	1.01354	.0037261			1.006263	1.020869

## INSERCIÓN

Weibull regression -- accelerated failure-time form

No. of subjects = 42,136            Number of obs = 42,136  
No. of failures = 316  
Time at risk = 218974.5  
LR chi2(13) = 1554.06  
Log likelihood = -1190.3469            Prob > chi2 = 0.0000

_t	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sexo	-.0432231	.1294667	-0.33	0.738	-.2969731 .210527
jefehogar	-.3825558	.1954442	-1.96	0.050	-.7656193 .0005077
estadocivil	-.1227584	.1695501	-0.72	0.469	-.4550705 .2095537
educ					
2	.3877245	.1356209	2.86	0.004	.1219125 .6535365
3	-.1530936	.2225764	-0.69	0.492	-.5893354 .2831482
4	1.450028	.4524637	3.20	0.001	.5632149 2.33684
5	.2740068	.7532263	0.36	0.716	-1.20229 1.750303
canal_búsqueda					
2	.3490917	.2536861	1.38	0.169	-.1481239 .8463074
3	-4.86801	.2587813	-18.81	0.000	-5.375212 -4.360808
región					
2	-.3242816	.270173	-1.20	0.230	-.853811 .2052477
3	-.4936758	.2044258	-2.41	0.016	-.894343 -.0930086
4	-.9510116	.2055245	-4.63	0.000	-1.353832 -.5481911
5	-.9928006	.2924268	-3.40	0.001	-1.565947 -.4196546
_cons	8.346824	.3567853	23.39	0.000	7.647538 9.04611
/ln_p	-.0482201	.0383764	-1.26	0.209	-.1234365 .0269963
p	.952924	.0365698			.8838777 1.027364

1/p | 1.049402 .0402723 .9733649 1.131378

---

**Coefficientes marginales de los modelos**  
**Modelos con toda la muestra**  
**Empleo 2009**

	dy/dx	Std. Err.	Empleo			
			z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0419703	.0011807	35.55	0.000	.0396562	.0442845
jefe hogar	.066232	.0013131	50.44	0.000	.0636584	.0688056
estado civil	.0302167	.0012071	25.03	0.000	.0278509	.0325825
Esc	-.0089211	.0004981	-17.91	0.000	-.0098974	-.0079448
esc2	.00046	.0000255	18.03	0.000	.00041	.00051
región						
	2 .0134584	.0015596	8.63	0.000	.0104016	.0165152
	3 -.0349918	.0014296	-24.48	0.000	-.0377938	-.0321898
	4 -.0403258	.0017605	-22.91	0.000	-.0437762	-.0368753
	5 .0069596	.0025356	2.74	0.006	.0019899	.0119293
edad						
	2 .0057709	.0036531	1.58	0.114	-.001389	.0129308
	3 .0700316	.0035649	19.64	0.000	.0630444	.0770187
	4 .101759	.0036848	27.62	0.000	.0945369	.108981
	5 .1207033	.0034977	34.51	0.000	.1138479	.1275587

**Empleo formal 2009**

	dy/dx	Std. Err.	Empleo Formal			
			z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0553028	.0016817	-32.89	0.000	-.0585988	-.0520068
jefe hogar	.0272027	.0017883	15.21	0.000	.0236977	.0307076
estado civil	-.0207938	.0016936	-12.28	0.000	-.0241132	-.0174745
esc	-.0115634	.0007709	-15.00	0.000	-.0130744	-.0100525
esc2	.0029104	.0000421	69.14	0.000	.0028279	.0029929
región						
	2 .0159847	.0023105	6.92	0.000	.0114561	.0205132
	3 .0443244	.0019799	22.39	0.000	.0404438	.0482051
	4 .0377144	.0024088	15.66	0.000	.0329932	.0424357
	5 .1467031	.0039834	36.83	0.000	.1388957	.1545105
edad						
	2 .0955963	.0046611	20.51	0.000	.0864608	.1047319
	3 .1292588	.0045495	28.41	0.000	.120342	.1381755
	4 .1204531	.004736	25.43	0.000	.1111708	.1297354
	5 .0866398	.0044259	19.58	0.000	.0779652	.0953144

**Empleo 2010**

	dy/dx	Std. Err.	Empleo			
			z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0436591	.0011489	38.00	0.000	.0414072	.045911
jefe hogar	.0660511	.0012803	51.59	0.000	.0635418	.0685605
estado civil	.0276897	.0011762	23.54	0.000	.0253843	.0299951
esc	-.0077958	.0004817	-16.18	0.000	-.00874	-.0068517
esc2	.0003851	.0000244	15.77	0.000	.0003373	.000433
región						
	2 -.0026527	.0015416	-1.72	0.085	-.0056741	.0003687
	3 -.0397282	.0014031	-28.32	0.000	-.0424781	-.0369783
	4 -.0432804	.0016719	-25.89	0.000	-.0465573	-.0400035
	5 .0088435	.0023723	3.73	0.000	.0041938	.0134932
edad						
	2 .0109227	.0036301	3.01	0.003	.0038078	.0180377
	3 .0776683	.0035522	21.87	0.000	.0707062	.0846303
	4 .1123861	.003649	30.80	0.000	.1052343	.119538

5 .1284972 .0034822 36.90 0.000 .1216722 .1353222

### Empleo formal 2010

		Empleo Formal				
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0491485	.0016388	-29.99	0.000	-.0523605	-.0459365
jefe hogar	.0263584	.0017419	15.13	0.000	.0229444	.0297724
estado civil	-.0172928	.0016562	-10.44	0.000	-.0205389	-.0140466
esc	-.0114334	.0007666	-14.91	0.000	-.0129359	-.009931
esc2	.002914	.0000417	69.94	0.000	.0028324	.0029957
región						
	2 .0177497	.0022668	7.83	0.000	.0133069	.0221925
	3 .0455861	.0019667	23.18	0.000	.0417315	.0494408
	4 .0319153	.0023164	13.78	0.000	.0273752	.0364553
	5 .1438076	.0038692	37.17	0.000	.136224	.1513911
edad						
	2 .1032266	.0045805	22.54	0.000	.094249	.1122041
	3 .1408316	.0044911	31.36	0.000	.1320293	.1496339
	4 .1338486	.0046555	28.75	0.000	.1247239	.1429732
	5 .0945182	.0043515	21.72	0.000	.0859895	.103047

### Modelo empleo 2011

		Empleo				
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0481145	.0011064	43.49	0.000	.045946	.050283
jefe hogar	.0604957	.0012394	48.81	0.000	.0580666	.0629248
estado civil	.0273152	.0011374	24.02	0.000	.025086	.0295444
esc	-.0085541	.0004758	-17.98	0.000	-.0094866	-.0076216
esc2	.0003925	.0000237	16.55	0.000	.000346	.000439
región						
	2 -.0003231	.0014844	-0.22	0.828	-.0032325	.0025863
	3 -.0308271	.0013501	-22.83	0.000	-.0334733	-.0281809
	4 -.0454236	.0016402	-27.69	0.000	-.0486382	-.0422089
	5 .0175571	.0021915	8.01	0.000	.0132619	.0218523
edad						
	2 .0117105	.0035165	3.33	0.001	.0048183	.0186028
	3 .0765129	.0034531	22.16	0.000	.0697449	.0832808
	4 .1063337	.0035484	29.97	0.000	.099379	.1132883
	5 .1274368	.0033835	37.66	0.000	.1208052	.1340684

### Modelo empleo formal 2011

		Empleo Formal				
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0393637	.0016739	-23.52	0.000	-.0426445	-.0360828
jefe hogar	.0288036	.0017763	16.22	0.000	.0253222	.0322851
estado civil	-.0165647	.0016936	-9.78	0.000	-.0198841	-.0132452
esc	-.0135647	.0007611	-17.82	0.000	-.0150563	-.0120731
esc2	.0028166	.0000415	67.81	0.000	.0027352	.002898
región						
	2 -.0020074	.002304	-0.87	0.384	-.0065233	.0025084
	3 .0360453	.0020209	17.84	0.000	.0320845	.0400062
	4 .0159013	.0023893	6.66	0.000	.0112183	.0205843
	5 .1094525	.0037691	29.04	0.000	.1020651	.1168398
edad						
	2 .1281907	.0046424	27.61	0.000	.1190917	.1372897
	3 .17072	.0045634	37.41	0.000	.1617758	.1796642
	4 .1650585	.0047271	34.92	0.000	.1557934	.1743235
	5 .121532	.0044148	27.53	0.000	.1128791	.1301849

### Modelo empleo 2012

		Empleo				
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]



sexo		.0462926	.0010822	42.78	0.000	.0441715	.0484138
jefe hogar		.0525872	.0012096	43.47	0.000	.0502164	.0549581
estado civil		.0269558	.0011207	24.05	0.000	.0247592	.0291525
esc		-.0075596	.0004659	-16.23	0.000	-.0084728	-.0066465
esc2		.0003293	.0000231	14.27	0.000	.0002841	.0003745
región							
	2	-.0077028	.0014764	-5.22	0.000	-.0105965	-.004809
	3	-.0264394	.001318	-20.06	0.000	-.0290226	-.0238561
	4	-.0450765	.0016196	-27.83	0.000	-.0482509	-.041902
	5	.0117771	.002193	5.37	0.000	.007479	.0160752
edad							
	2	.0056609	.0034387	1.65	0.100	-.0010789	.0124006
	3	.0658657	.0033807	19.48	0.000	.0592397	.0724917
	4	.0942253	.0034648	27.20	0.000	.0874344	.1010161
	5	.113814	.0032975	34.52	0.000	.107351	.120277

### Modelo empleo formal 2012

			Empleo Formal				
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	-.0294121	.0016056	-18.32	0.000	-.032559	-.0262651	
jefe hogar	.0280088	.0017069	16.41	0.000	.0246633	.0313544	
estado civil	-.0157894	.0016412	-9.62	0.000	-.019006	-.0125727	
esc	-.0101983	.0007976	-12.79	0.000	-.0117616	-.008635	
esc2	.0028503	.0000432	65.96	0.000	.0027656	.002935	
región							
	2	.0089643	.0022248	4.03	0.000	.0046037	.0133249
	3	.0495362	.0019519	25.38	0.000	.0457105	.0533619
	4	.0185031	.0023028	8.04	0.000	.0139898	.0230164
	5	.1378061	.0037508	36.74	0.000	.1304548	.1451575
edad							
	2	.1182323	.0044134	26.79	0.000	.1095822	.1268824
	3	.1666212	.0043686	38.14	0.000	.1580589	.1751835
	4	.1549744	.004516	34.32	0.000	.1461232	.1638255
	5	.1127887	.0042028	26.84	0.000	.1045514	.1210259

### Modelo empleo 2013

			Empleo				
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	.0416243	.0010735	38.78	0.000	.0395204	.0437283	
jefe hogar	.0490755	.0011904	41.23	0.000	.0467424	.0514086	
estado civil	.0261001	.0011102	23.51	0.000	.0239241	.0282761	
esc	-.0066778	.0004683	-14.26	0.000	-.0075956	-.00576	
esc2	.0002993	.000023	13.00	0.000	.0002542	.0003445	
región							
	2	-.0140892	.001486	-9.48	0.000	-.0170016	-.0111767
	3	-.0246214	.0013041	-18.88	0.000	-.0271774	-.0220654
	4	-.0437613	.0016033	-27.30	0.000	-.0469036	-.040619
	5	.0103927	.0021518	4.83	0.000	.0061752	.0146102
edad							
	2	-.0014323	.0035552	-0.40	0.687	-.0084005	.0055358
	3	.055665	.0034856	15.97	0.000	.0488333	.0624967
	4	.0855953	.0035516	24.10	0.000	.0786343	.0925564
	5	.1042935	.0033971	30.70	0.000	.0976354	.1109516

### Modelo empleo formal 2013

Empleo Formal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0302159	.0016166	-18.69	0.000	-.0333845	-.0270473
jefe hogar	.0248258	.0017107	14.51	0.000	.0214729	.0281788
estado civil	-.016379	.0016537	-9.90	0.000	-.0196201	-.0131379
esc	-.0118619	.0007997	-14.83	0.000	-.0134293	-.0102945
esc2	.0029569	.0000429	68.88	0.000	.0028728	.003041
región						
	2 .0025791	.0022513	1.15	0.252	-.0018333	.0069916
	3 .0457939	.0019712	23.23	0.000	.0419305	.0496574
	4 .0231957	.0023297	9.96	0.000	.0186295	.0277618
	5 .1304308	.0037796	34.51	0.000	.1230228	.1378387
edad						
	2 .1240151	.0046136	26.88	0.000	.1149726	.1330576
	3 .1701932	.0045564	37.35	0.000	.1612629	.1791236
	4 .1621404	.004689	34.58	0.000	.1529502	.1713306
	5 .119601	.0043911	27.24	0.000	.1109946	.1282074

### Modelo empleo 2014

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.040272	.0010368	38.84	0.000	.0382399	.042304
jefe hogar	.0437999	.0011512	38.05	0.000	.0415435	.0460562
estado civil	.0254202	.0010768	23.61	0.000	.0233098	.0275306
esc	-.0071972	.0004659	-15.45	0.000	-.0081105	-.006284
esc2	.0003262	.0000227	14.36	0.000	.0002817	.0003708
región						
	2 -.0138935	.0014512	-9.57	0.000	-.0167377	-.0110492
	3 -.0242352	.0012631	-19.19	0.000	-.0267108	-.0217596
	4 -.0355115	.0015399	-23.06	0.000	-.0385296	-.0324933
	5 .0057287	.0021388	2.68	0.007	.0015367	.0099207
edad						
	2 .0109642	.0036281	3.02	0.003	.0038533	.0180751
	3 .0652749	.0035669	18.30	0.000	.0582839	.0722659
	4 .0959771	.0036295	26.44	0.000	.0888634	.1030908
	5 .1139793	.0034826	32.73	0.000	.1071536	.1208051

### Modelo empleo formal 2014

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0239601	.0016022	-14.95	0.000	-.0271004	-.0208198
jefe hogar	.0222795	.0016938	13.15	0.000	.0189596	.0255994
estado civil	-.0178396	.0016417	-10.87	0.000	-.0210573	-.0146219
esc	-.0103738	.0008228	-12.61	0.000	-.0119864	-.0087611
esc2	.0029241	.0000441	66.36	0.000	.0028378	.0030105
región						
	2 .0118876	.002253	5.28	0.000	.0074718	.0163034
	3 .0590355	.0019582	30.15	0.000	.0551974	.0628736
	4 .028282	.002304	12.28	0.000	.0237662	.0327978
	5 .1382812	.0038034	36.36	0.000	.1308267	.1457357
edad						
	2 .133145	.0047087	28.28	0.000	.1239161	.142374

3	.1736488	.0046557	37.30	0.000	.1645239	.1827738
4	.1726881	.0047918	36.04	0.000	.1632964	.1820798
5	.1234423	.0044854	27.52	0.000	.1146511	.1322335

### Modelo empleo 2015

	dy/dx	Std. Err.	Empleo z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	.0414191	.0010199	40.61	0.000	.0394201	.0434181	
jefe hogar	.0430774	.0011284	38.17	0.000	.0408657	.0452891	
estado civil	.02255	.0010568	21.34	0.000	.0204788	.0246212	
esc	-.00706	.0004554	-15.50	0.000	-.0079526	-.0061674	
esc2	.0002953	.000022	13.44	0.000	.0002523	.0003384	
región							
	2	-.0098397	-.0014329	-6.87	0.000	-.0126481	-.0070314
	3	-.0191519	.001246	-15.37	0.000	-.0215941	-.0167098
	4	-.0288905	.0015084	-19.15	0.000	-.0318469	-.0259341
	5	.0057487	.0021077	2.73	0.006	.0016176	.0098798
edad							
	2	.0044531	.0035602	1.25	0.211	-.0025249	.011431
	3	.0562883	.0034913	16.12	0.000	.0494455	.063131
	4	.080628	.0035652	22.62	0.000	.0736403	.0876157
	5	.1003984	.0034067	29.47	0.000	.0937213	.1070754

### Modelo empleo formal 2015

	dy/dx	Std. Err.	Empleo Formal z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	-.0244409	.0015921	-15.35	0.000	-.0275613	-.0213205	
jefe hogar	.0249776	.0016807	14.86	0.000	.0216834	.0282717	
estado civil	-.015677	.0016303	-9.62	0.000	-.0188723	-.0124817	
esc	-.0107697	.0008298	-12.98	0.000	-.012396	-.0091434	
esc2	.0029517	.0000443	66.59	0.000	.0028648	.0030386	
región							
	2	.011504	.0022468	5.12	0.000	.0071004	.0159076
	3	.0562166	.0019476	28.86	0.000	.0523994	.0600338
	4	.0274182	.0022898	11.97	0.000	.0229303	.0319061
	5	.1451471	.0037225	38.99	0.000	.1378511	.152443
edad							
	2	.1314664	.004718	27.87	0.000	.1222193	.1407134
	3	.1774073	.0046647	38.03	0.000	.1682647	.18655
	4	.1712584	.0048019	35.66	0.000	.1618468	.18067
	5	.1224045	.0044892	27.27	0.000	.1136058	.1312033

### Modelo empleo 2016

	dy/dx	Std. Err.	Empleo z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	.035241	.0009802	35.95	0.000	.0333199	.0371621	
jefe hogar	.0380197	.0010818	35.15	0.000	.0358994	.0401399	
estado civil	.0221612	.0010128	21.88	0.000	.0201762	.0241462	
esc	-.0063202	.0004441	-14.23	0.000	-.0071906	-.0054497	
esc2	.0002322	.0000211	10.98	0.000	.0001908	.0002737	
región							
	2	-.0028885	.0014072	-2.05	0.040	-.0056465	-.0001304
	3	-.0052053	.0012051	-4.32	0.000	-.0075673	-.0028432
	4	-.011565	.0014371	-8.05	0.000	-.0143817	-.0087482

	5	.014733	.0020563	7.16	0.000	.0107027	.0187633
edad	2	.0077519	.0036454	2.13	0.033	.000607	.0148968
	3	.0512287	.0035736	14.34	0.000	.0442245	.0582329
	4	.0743801	.0036378	20.45	0.000	.0672501	.08151
	5	.0918624	.0034947	26.29	0.000	.0850129	.0987118

### Modelo empleo formal 2016

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
				Empleo Formal			
sexo		-.0277184	.0015983	-17.34	0.000	-.030851	-.0245858
jefe hogar		.0227754	.0016843	13.52	0.000	.0194742	.0260766
estado civil		-.0111458	.0016373	-6.81	0.000	-.0143548	-.0079368
esc		-.0117539	.0008462	-13.89	0.000	-.0134124	-.0100954
esc2		.003024	.0000449	67.42	0.000	.0029361	.0031119
región	2	.0112506	.002269	4.96	0.000	.0068034	.0156979
	3	.0515058	.0019631	26.24	0.000	.0476582	.0553534
	4	.0309826	.0022975	13.49	0.000	.0264796	.0354857
	5	.1389771	.0038351	36.24	0.000	.1314604	.1464937
edad	2	.1276882	.0050006	25.53	0.000	.1178873	.1374891
	3	.1711407	.0049385	34.65	0.000	.1614615	.18082
	4	.1624946	.0050731	32.03	0.000	.1525515	.1724378
	5	.1161461	.0047679	24.36	0.000	.1068012	.125491

### Modelos de empleo jóvenes 2009

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
				inserción			
sexo		.0726756	.0033135	21.93	0.000	.0661814	.0791699
jefe hogar		.1408052	.0065841	21.39	0.000	.1279005	.1537098
estado civil		.105888	.0044598	23.74	0.000	.0971469	.114629
esc		-.0100371	.0004635	-21.66	0.000	-.0109455	-.0091287
región	2	.021096	.0046204	4.57	0.000	.0120403	.0301518
	3	-.0237767	.0041084	-5.79	0.000	-.0318289	-.0157245
	4	-.0524547	.0051057	-10.27	0.000	-.0624616	-.0424478
	5	.0066719	.0082838	0.81	0.421	-.009564	.0229079

#### inserción por título educativo con base sin educación

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Sexo		.0737991	.0033057	22.33	0.000	.0673201	.0802781
jefe hogar		.1391817	.0065626	21.21	0.000	.1263191	.1520442
estado civil		.1061802	.0044485	23.87	0.000	.0974612	.1148992
educ	2	-.081097	.003439	-23.58	0.000	-.0878374	-.0743566
	3	-.0705273	.0065814	-10.72	0.000	-.0834266	-.057628
	4	-.072505	.0068346	-10.61	0.000	-.0859005	-.0591095
	5	.0520614	.0145662	3.57	0.000	.0235121	.0806106
región	2	.0213587	.0046088	4.63	0.000	.0123257	.0303918
	3	-.0241461	.0041068	-5.88	0.000	-.0321952	-.0160969
	4	-.0518923	.0050906	-10.19	0.000	-.0618696	-.041915
	5	.0057039	.0082989	0.69	0.492	-.0105617	.0219694

#### Modelo inserción con base técnico

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0930018	.0031391	29.63	0.000	.0868494	.0991543
jefe hogar		.1725835	.0042023	41.07	0.000	.1643471	.1808199
estado civil		.0819262	.0034371	23.84	0.000	.0751896	.0886628
educ_u_t	4	.0318001	.0068901	4.62	0.000	.0182958	.0453044

	5	.1018435	.0140981	7.22	0.000	.0742117	.1294752
	6	-.0421856	.0053963	-7.82	0.000	-.0527621	-.0316091
región	7	-.0413641	.0051145	-8.09	0.000	-.0513883	-.0313399
	2	.0805572	.0044789	17.99	0.000	.0717787	.0893357
	3	-.0002875	.0041548	-0.07	0.945	-.0084309	.0078558
	4	-.0098297	.0050076	-1.96	0.050	-.0196444	-.0000149
	5	.0830481	.0066022	12.58	0.000	.0701081	.0959881
inserción por educación con base bachiller							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0737991	.0033057	22.33	0.000	.0673201	.0802781
jefe hogar		.1391817	.0065626	21.21	0.000	.1263191	.1520442
estado civil		.1061802	.0044485	23.87	0.000	.0974612	.1148992
educ_u_b							
	3	.0105697	.00658	1.61	0.108	-.0023269	.0234663
	4	.0085919	.0068437	1.26	0.209	-.0048215	.0220054
	5	.1331584	.0145831	9.13	0.000	.104576	.1617407
región	6	.081097	.003439	23.58	0.000	.0743566	.0878374
	2	.0213587	.0046088	4.63	0.000	.0123257	.0303918
	3	-.0241461	.0041068	-5.88	0.000	-.0321952	-.0160969
	4	-.0518923	.0050906	-10.19	0.000	-.0618696	-.041915
	5	.0057039	.0082989	0.69	0.492	-.0105617	.0219694

## Modelos jóvenes con experiencia 2009

modelo empleo jóvenes con experiencia							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0902718	.0031475	28.68	0.000	.0841028	.0964408
jefe hogar		.174177	.0042109	41.36	0.000	.1659238	.1824302
estado civil		.0825915	.0034475	23.96	0.000	.0758347	.0893484
esc		.0029922	.0004345	6.89	0.000	.0021406	.0038438
región							
	2	.0789117	.0044864	17.59	0.000	.0701186	.0877049
	3	-.0006788	.0041556	-0.16	0.870	-.0088237	.007466
	4	-.0113445	.0050145	-2.26	0.024	-.0211727	-.0015163
	5	.0827188	.0066055	12.52	0.000	.0697722	.0956653
jóvenes por título educativo							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0930018	.0031391	29.63	0.000	.0868494	.0991543
jefe hogar		.1725834	.0042023	41.07	0.000	.164347	.1808198
estado civil		.0819262	.0034371	23.84	0.000	.0751896	.0886628
educ							
	2	.0008215	.0035268	0.23	0.816	-.0060909	.0077339
	3	.0421856	.0053963	7.82	0.000	.0316091	.0527621
	4	.0739857	.0058803	12.58	0.000	.0624606	.0855108
	5	.1440291	.0136352	10.56	0.000	.1173046	.1707535
región							
	2	.0805572	.0044789	17.99	0.000	.0717787	.0893357
	3	-.0002875	.0041548	-0.07	0.945	-.0084309	.0078558
	4	-.0098297	.0050076	-1.96	0.050	-.0196444	-.0000149
	5	.0830481	.0066022	12.58	0.000	.0701081	.0959881
modelo jóvenes por título educativo con base técnicos							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0930018	.0031391	29.63	0.000	.0868494	.0991543
jefe hogar		.1725835	.0042023	41.07	0.000	.1643471	.1808199
estado civil		.0819262	.0034371	23.84	0.000	.0751896	.0886628
educ_u_t							

	4	.0318001	.0068901	4.62	0.000	.0182958	.0453044
	5	.1018435	.0140981	7.22	0.000	.0742117	.1294752
	6	-.0421856	.0053963	-7.82	0.000	-.0527621	-.0316091
	7	-.0413641	.0051145	-8.09	0.000	-.0513883	-.0313399
región							
	2	.0805572	.0044789	17.99	0.000	.0717787	.0893357
	3	-.0002875	.0041548	-0.07	0.945	-.0084309	.0078558
	4	-.0098297	.0050076	-1.96	0.050	-.0196444	-.0000149
	5	.0830481	.0066022	12.58	0.000	.0701081	.0959881
modelo jóvenes por título educativo con base bachilleres							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0930018	.0031391	29.63	0.000	.0868494	.0991543
jefe hogar		.1725834	.0042023	41.07	0.000	.164347	.1808198
estado civil		.0819262	.0034371	23.84	0.000	.0751896	.0886628
educ_u_b							
	3	.0413641	.0051145	8.09	0.000	.0313399	.0513883
	4	.0731642	.0056209	13.02	0.000	.0621474	.0841809
	5	.1432076	.0135252	10.59	0.000	.1166986	.1697165
	6	-.0008215	.0035268	-0.23	0.816	-.0077339	.0060909
región							
	2	.0805572	.0044789	17.99	0.000	.0717787	.0893357
	3	-.0002875	.0041548	-0.07	0.945	-.0084309	.0078558
	4	-.0098297	.0050076	-1.96	0.050	-.0196444	-.0000149
	5	.0830481	.0066022	12.58	0.000	.0701081	.0959881
jóvenes variable experiencia							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0899999	.0031294	28.76	0.000	.0838664	.0961333
jefe hogar		.1495362	.0042545	35.15	0.000	.1411975	.157875
estado civil		.0496845	.0035776	13.89	0.000	.0426725	.0566966
esc		-.0067641	.0021666	-3.12	0.002	-.0110105	-.0025177
esc2		.0010593	.0001017	10.41	0.000	.0008599	.0012587
expe_potencial		.0235275	.0011351	20.73	0.000	.0213028	.0257523
expe_potencial2		-.0005414	.0000664	-8.15	0.000	-.0006717	-.0004112
región							
	2	.0845301	.0044446	19.02	0.000	.0758189	.0932412
	3	.0034581	.0041241	0.84	0.402	-.004625	.0115411
	4	-.0097555	.0049909	-1.95	0.051	-.0195374	.0000264
	5	.0865148	.0065223	13.26	0.000	.0737314	.0992982

## Modelos de empleo 2010

				inserción			
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0703595	.0034407	20.45	0.000	.0636159	.0771031
jefe hogar		.1404011	.0068811	20.40	0.000	.1269143	.1538878
estado civil		.0984971	.0046986	20.96	0.000	.0892881	.1077061
esc		-.0111629	.000493	-22.64	0.000	-.0121292	-.0101965
región							
	2	.0143902	.0048749	2.95	0.003	.0048355	.0239449
	3	-.024474	.0043433	-5.63	0.000	-.0329867	-.0159613
	4	-.0294917	.0049365	-5.97	0.000	-.0391672	-.0198163
	5	.0125921	.0088269	1.43	0.154	-.0047082	.0298925
inserción por título educativo con base sin educación							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0715944	.0034371	20.83	0.000	.0648579	.078331
jefe hogar		.1385101	.006862	20.19	0.000	.1250609	.1519593
estado civil		.0996826	.004692	21.25	0.000	.0904865	.1088788

educ	2	-.0839003	.0035655	-23.53	0.000	-.0908887	-.076912
	3	-.0693507	.0066792	-10.38	0.000	-.0824417	-.0562597
	4	-.079782	.0073909	-10.79	0.000	-.094268	-.0652961
	5	.0601022	.0131463	4.57	0.000	.0343359	.0858685
región	2	.0128316	.0048939	2.62	0.009	.0032398	.0224234
	3	-.0246682	.0043343	-5.69	0.000	-.0331634	-.0161731
	4	-.0292413	.0049181	-5.95	0.000	-.0388806	-.0196021
	5	.0097307	.0088883	1.09	0.274	-.0076901	.0271514
Modelo inserción con base técnico							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0715944	.0034371	20.83	0.000	.0648579	.078331
jefe hogar		.1385101	.006862	20.19	0.000	.1250609	.1519593
estado civil		.0996826	.004692	21.25	0.000	.0904865	.1088788
educ_u_t	4	-.0104313	.00924	-1.13	0.259	-.0285414	.0076788
	5	.1294529	.0142743	9.07	0.000	.1014759	.1574299
	6	.0693507	.0066792	10.38	0.000	.0562597	.0824417
	7	-.0145496	.0066642	-2.18	0.029	-.0276112	-.0014881
región	2	.0128316	.0048939	2.62	0.009	.0032398	.0224234
	3	-.0246682	.0043343	-5.69	0.000	-.0331634	-.0161731
	4	-.0292413	.0049181	-5.95	0.000	-.0388806	-.0196021
	5	.0097307	.0088883	1.09	0.274	-.0076901	.0271514
inserción por educación con base bachiller							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0715944	.0034371	20.83	0.000	.0648579	.078331
jefe hogar		.1385101	.006862	20.19	0.000	.1250609	.1519593
estado civil		.0996826	.004692	21.25	0.000	.0904865	.1088788
educ_u_b	3	.0145496	.0066642	2.18	0.029	.0014881	.0276112
	4	.0041183	.007383	0.56	0.577	-.010352	.0185887
	5	.1440025	.0131453	10.95	0.000	.1182382	.1697668
	6	.0839003	.0035655	23.53	0.000	.076912	.0908887
Región	2	.0128316	.0048939	2.62	0.009	.0032398	.0224234
	3	-.0246682	.0043343	-5.69	0.000	-.0331634	-.0161731
	4	-.0292413	.0049181	-5.95	0.000	-.0388806	-.0196021
	5	.0097307	.0088883	1.09	0.274	-.0076901	.0271514

## Modelo jóvenes con experiencia 2010

modelo empleo jóvenes con experiencia							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0905941	.0029996	30.20	0.000	.0847149	.0964733
jefe hogar		.166837	.0040084	41.62	0.000	.1589806	.1746934
estado civil		.0812741	.0033071	24.58	0.000	.0747924	.0877559
esc		.0027415	.0004185	6.55	0.000	.0019213	.0035617
región	2	.041246	.004229	9.75	0.000	.0329574	.0495346
	3	-.0254267	.0039457	-6.44	0.000	-.0331602	-.0176932
	4	-.0468573	.0047122	-9.94	0.000	-.0560931	-.0376216
	5	.066712	.0059601	11.19	0.000	.0550305	.0783936
jóvenes por título educativo							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0936638	.0029931	31.29	0.000	.0877974	.0995302
jefe hogar		.165407	.0040023	41.33	0.000	.1575627	.1732513
estado civil		.0811288	.0032977	24.60	0.000	.0746654	.0875922

educ							
	2	.003922	.0034167	1.15	0.251	-.0027747	.0106187
	3	.043892	.0049525	8.86	0.000	.0341853	.0535988
	4	.0660782	.0056803	11.63	0.000	.0549451	.0772114
	5	.149749	.0120439	12.43	0.000	.1261434	.1733545
región							
	2	.0431788	.0042237	10.22	0.000	.0349005	.0514571
	3	-.0248705	.0039475	-6.30	0.000	-.0326075	-.0171335
	4	-.0448134	.0047048	-9.52	0.000	-.0540347	-.0355921
	5	.0663183	.0059681	11.11	0.000	.054621	.0780156
modelo jóvenes por título educativo con base técnicos							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0936638	.0029931	31.29	0.000	.0877974	.0995302
jefe hogar		.165407	.0040023	41.33	0.000	.1575627	.1732513
estado civil		.0811288	.0032977	24.60	0.000	.0746654	.0875922
educ_u_t							
	4	.0221862	.0064326	3.45	0.001	.0095785	.0347939
	5	.105857	.0124162	8.53	0.000	.0815216	.1301923
	6	-.043892	.0049525	-8.86	0.000	-.0535988	-.0341853
	7	-.0399701	.0046391	-8.62	0.000	-.0490626	-.0308775
	2	.0431788	.0042237	10.22	0.000	.0349005	.0514571
	3	-.0248705	.0039475	-6.30	0.000	-.0326075	-.0171335
	4	-.0448134	.0047048	-9.52	0.000	-.0540347	-.0355921
	5	.0663183	.0059681	11.11	0.000	.054621	.0780156
modelo jóvenes por título educativo con base bachilleres							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0936638	.0029931	31.29	0.000	.0877974	.0995302
jefe hogar		.165407	.0040023	41.33	0.000	.1575627	.1732513
estado civil		.0811288	.0032977	24.60	0.000	.0746654	.0875922
educ_u_b							
	3	.0399701	.0046391	8.62	0.000	.0308775	.0490626
	4	.0621563	.0054033	11.50	0.000	.0515659	.0727466
	5	.145827	.0119196	12.23	0.000	.122465	.169189
	6	-.003922	.0034167	-1.15	0.251	-.0106187	.0027747
región							
	2	.0431788	.0042237	10.22	0.000	.0349005	.0514571
	3	-.0248705	.0039475	-6.30	0.000	-.0326075	-.0171335
	4	-.0448134	.0047048	-9.52	0.000	-.0540347	-.0355921
	5	.0663183	.0059681	11.11	0.000	.054621	.0780156
jóvenes variable experiencia							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0894653	.0029824	30.00	0.000	.0836199	.0953107
jefe hogar		.1425609	.0040397	35.29	0.000	.1346432	.1504786
estado civil		.0456334	.0034297	13.31	0.000	.0389113	.0523555
esc		-.0019691	.0020898	-0.94	0.346	-.0060651	.0021269
esc2		.000809	.000097	8.34	0.000	.000619	.0009991
expe_potencial		.0256308	.0010625	24.12	0.000	.0235483	.0277134
expe_potencial2		-.00063	.0000634	-9.93	0.000	-.0007543	-.0005056
región							
	2	.0492498	.0041866	11.76	0.000	.0410442	.0574554
	3	-.0199969	.0039167	-5.11	0.000	-.0276735	-.0123204
	4	-.0460048	.004691	-9.81	0.000	-.055199	-.0368105
	5	.0718585	.0058874	12.21	0.000	.0603193	.0833976



## Modelo empleo 2011

		Inserción				
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0744784	.0034622	21.51	0.000	.0676926	.0812641
jefe hogar	.1365135	.0070488	19.37	0.000	.1226981	.1503289
estado civil	.1074144	.0047889	22.43	0.000	.0980284	.1168005
esc	-.0113827	.000508	-22.41	0.000	-.0123783	-.0103871
región						
2	.0059461	.0049917	1.19	0.234	-.0038375	.0157297
3	-.0182834	.004354	-4.20	0.000	-.0268171	-.0097497
4	-.0426912	.0049465	-8.63	0.000	-.0523862	-.0329962
5	.0227207	.0091621	2.48	0.013	.0047633	.0406781
inserción por título educativo con base sin educación						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0798109	.0034394	23.20	0.000	.0730697	.0865521
jefe hogar	.1346152	.0070347	19.14	0.000	.1208275	.1484029
estado civil	.1144673	.0047859	23.92	0.000	.1050871	.1238475
educ						
2	-.0713754	.0037003	-19.29	0.000	-.0786278	-.064123
3	-.0619055	.0067801	-9.13	0.000	-.0751944	-.0486167
4	-.0622447	.0074295	-8.38	0.000	-.0768061	-.0476832
5	-.0230629	.0086125	-2.68	0.007	-.0399431	-.0061827
región						
2	.006934	.0050062	1.39	0.166	-.002878	.0167459
3	-.0177085	.0043616	-4.06	0.000	-.0262569	-.00916
4	-.0417415	.0049496	-8.43	0.000	-.0514426	-.0320404
5	.022678	.0091895	2.47	0.014	.0046669	.040689
Modelo inserción con base técnico						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0798109	.0034394	23.20	0.000	.0730697	.0865521
jefe hogar	.1346152	.0070347	19.14	0.000	.1208275	.1484029
estado civil	.1144673	.0047859	23.92	0.000	.1050871	.1238475
educ_u_t						
4	-.0003391	.009295	-0.04	0.971	-.0185569	.0178787
5	.0388426	.0103018	3.77	0.000	.0186516	.0590337
6	.0619055	.0067801	9.13	0.000	.0486167	.0751944
7	-.0094699	.0067283	-1.41	0.159	-.022657	.0037173
región						
2	.006934	.0050062	1.39	0.166	-.002878	.0167459
3	-.0177085	.0043616	-4.06	0.000	-.0262569	-.00916
4	-.0417415	.0049496	-8.43	0.000	-.0514426	-.0320404
5	.022678	.0091895	2.47	0.014	.0046669	.040689
inserción por educación con base bachiller						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0798109	.0034394	23.20	0.000	.0730697	.0865521
jefe hogar	.1346152	.0070347	19.14	0.000	.1208275	.1484029
estado civil	.1144673	.0047859	23.92	0.000	.1050871	.1238475
educ_u_b						
3	.0094699	.0067283	1.41	0.159	-.0037173	.022657
4	.0091307	.0073879	1.24	0.216	-.0053492	.0236107
5	.0483125	.0086045	5.61	0.000	.031448	.065177
6	.0713754	.0037003	19.29	0.000	.064123	.0786278
región						
2	.006934	.0050062	1.39	0.166	-.002878	.0167459
3	-.0177085	.0043616	-4.06	0.000	-.0262569	-.00916
4	-.0417415	.0049496	-8.43	0.000	-.0514426	-.0320404
5	.022678	.0091895	2.47	0.014	.0046669	.040689

## Modelo empleo jóvenes con experiencia 2011

modelo empleo jóvenes con experiencia						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0962603	.0028637	33.61	0.000	.0906475	.101873
jefe hogar	.155726	.0038735	40.20	0.000	.148134	.163318
estado civil	.0693519	.0031498	22.02	0.000	.0631784	.0755254
esc	.0015371	.0004033	3.81	0.000	.0007467	.0023275
región						
	2 .0430798	.0040618	10.61	0.000	.0351189	.0510408
	3 -.0035231	.0037698	-0.93	0.350	-.0109118	.0038655
	4 -.0454469	.0046267	-9.82	0.000	-.054515	-.0363787
	5 .0867618	.0054159	16.02	0.000	.0761468	.0973768
jóvenes por título educativo						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0993296	.0028354	35.03	0.000	.0937724	.1048868
jefe hogar	.1542122	.0038679	39.87	0.000	.1466312	.1617931
estado civil	.0690855	.0031379	22.02	0.000	.0629353	.0752358
educ						
	2 -.0015649	.0033451	-0.47	0.640	-.0081212	.0049915
	3 .0456857	.004686	9.75	0.000	.0365013	.05487
	4 .0586519	.0055576	10.55	0.000	.0477592	.0695446
	5 .079422	.0069478	11.43	0.000	.0658045	.0930394
región						
	2 .0449766	.0040512	11.10	0.000	.0370364	.0529167
	3 -.0029997	.0037707	-0.80	0.426	-.0103901	.0043906
	4 -.0451474	.004625	-9.76	0.000	-.0542123	-.0360825
	5 .0875828	.0053988	16.22	0.000	.0770013	.0981643
modelo jóvenes por título educativo con base técnicos						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0993296	.0028354	35.03	0.000	.0937724	.1048868
jefe hogar	.1542122	.0038679	39.87	0.000	.1466312	.1617931
estado civil	.0690855	.0031379	22.02	0.000	.0629353	.0752358
educ_u_t						
	4 .0129663	.0061645	2.10	0.035	.0008841	.0250484
	5 .0337363	.0074846	4.51	0.000	.0190669	.0484058
	6 -.0456857	.004686	-9.75	0.000	-.05487	-.0365013
	7 -.0472505	.0043404	-10.89	0.000	-.0557575	-.0387435
región						
	2 .0449766	.0040512	11.10	0.000	.0370364	.0529167
	3 -.0029997	.0037707	-0.80	0.426	-.0103901	.0043906
	4 -.0451474	.004625	-9.76	0.000	-.0542123	-.0360825
	5 .0875828	.0053988	16.22	0.000	.0770013	.0981643
modelo jóvenes por título educativo con base bachilleres						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0993296	.0028354	35.03	0.000	.0937724	.1048868
jefe hogar	.1542122	.0038679	39.87	0.000	.1466312	.1617931
estado civil	.0690855	.0031379	22.02	0.000	.0629353	.0752358
educ_u_b						
	3 .0472505	.0043404	10.89	0.000	.0387435	.0557575
	4 .0602168	.0052701	11.43	0.000	.0498876	.070546
	5 .0809868	.0067446	12.01	0.000	.0677676	.0942061
	6 .0015649	.0033451	0.47	0.640	-.0049915	.0081212
región						

	2	.0449766	.0040512	11.10	0.000	.0370364	.0529167
	3	-.0029997	.0037707	-0.80	0.426	-.0103901	.0043906
	4	-.0451474	.004625	-9.76	0.000	-.0542123	-.0360825
	5	.0875828	.0053988	16.22	0.000	.0770013	.0981643

jóvenes variable experiencia

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0957083	.0028449	33.64	0.000	.0901324	.1012843
jefe hogar		.1301521	.0039008	33.37	0.000	.1225067	.1377974
estado civil		.0358767	.0032603	11.00	0.000	.0294866	.0422669
Esc		-.0074865	.0020824	-3.60	0.000	-.0115679	-.0034051
esc2		.0010252	.0000955	10.73	0.000	.000838	.0012124
expe_potencial		.021582	.0010313	20.93	0.000	.0195606	.0236034
expe_potencial2		-.0004061	.0000634	-6.41	0.000	-.0005303	-.0002818
región							
	2	.050985	.0040246	12.67	0.000	.0430968	.0588731
	3	.0029807	.0037424	0.80	0.426	-.0043543	.0103158
	4	-.0455283	.0046102	-9.88	0.000	-.0545641	-.0364925
	5	.0946079	.0053221	17.78	0.000	.0841769	.105039

**Modelo empleo 2012**

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0719648	.0034161	21.07	0.000	.0652694	.0786602
jefe hogar		.111063	.0068023	16.33	0.000	.0977308	.1243952
estado civil		.1047862	.0048856	21.45	0.000	.0952106	.1143618
esc		-.0110221	.0005104	-21.60	0.000	-.0120225	-.0100218
región							
	2	-.0056947	.0050062	-1.14	0.255	-.0155066	.0041172
	3	-.0198627	.0042744	-4.65	0.000	-.0282405	-.011485
	4	-.037812	.004848	-7.80	0.000	-.0473139	-.02831
	5	.0134194	.0088465	1.52	0.129	-.0039195	.0307583

inserción por título educativo con base sin educación

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0731538	.003416	21.41	0.000	.0664585	.0798491
jefe hogar		.1099306	.0067854	16.20	0.000	.0966315	.1232297
estado civil		.107072	.004874	21.97	0.000	.0975191	.1166248
educ							
	2	-.0767063	.003535	-21.70	0.000	-.0836347	-.0697779
	3	-.059211	.0060701	-9.75	0.000	-.0711081	-.0473138
	4	-.0883318	.0077937	-11.33	0.000	-.1036072	-.0730563
	5	-.0206413	.0198529	-1.04	0.298	-.0595523	.0182697
región							
	2	-.0075423	.005034	-1.50	0.134	-.0174087	.0023242
	3	-.0209294	.0042707	-4.90	0.000	-.0292999	-.012559
	4	-.0379089	.0048324	-7.84	0.000	-.0473802	-.0284376
	5	.0105387	.0089622	1.18	0.240	-.0070269	.0281043

Modelo inserción con base técnico

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0731538	.003416	21.41	0.000	.0664585	.0798491
jefe hogar		.1099306	.0067854	16.20	0.000	.0966315	.1232297
estado civil		.107072	.004874	21.97	0.000	.0975191	.1166248
educ_u_t							
	4	-.0291208	.0091634	-3.18	0.001	-.0470808	-.0111609
	5	.0385697	.0204221	1.89	0.059	-.0014569	.0785962
	6	.059211	.0060701	9.75	0.000	.0473138	.0711081
	7	-.0174954	.0060602	-2.89	0.004	-.0293731	-.0056176
región							
	2	-.0075423	.005034	-1.50	0.134	-.0174087	.0023242

	3	-.0209294	.0042707	-4.90	0.000	-.0292999	-.012559
	4	-.0379089	.0048324	-7.84	0.000	-.0473802	-.0284376
	5	.0105387	.0089622	1.18	0.240	-.0070269	.0281043
inserción por educación con base bachiller							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0731538	.003416	21.41	0.000	.0664585	.0798491
jefe hogar		.1099306	.0067854	16.20	0.000	.0966315	.1232297
estado civil		.107072	.004874	21.97	0.000	.0975191	.1166248
educ_u_b							
	3	.0174954	.0060602	2.89	0.004	.0056176	.0293731
	4	-.0116255	.0077854	-1.49	0.135	-.0268845	.0036335
	5	.056065	.019849	2.82	0.005	.0171617	.0949683
	6	.0767063	.003535	21.70	0.000	.0697779	.0836347
región							
	2	-.0075423	.005034	-1.50	0.134	-.0174087	.0023242
	3	-.0209294	.0042707	-4.90	0.000	-.0292999	-.012559
	4	-.0379089	.0048324	-7.84	0.000	-.0473802	-.0284376
	5	.0105387	.0089622	1.18	0.240	-.0070269	.0281043

## Modelos empleo jóvenes con experiencia 2012

modelo empleo jóvenes con experiencia							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0966498	.0027848	34.71	0.000	.0911916	.1021079
jefe hogar		.1382384	.0037833	36.54	0.000	.1308233	.1456534
estado civil		.0746786	.003103	24.07	0.000	.0685968	.0807604
esc		.0017328	.0003972	4.36	0.000	.0009542	.0025114
región							
	2	.0238189	.0039365	6.05	0.000	.0161035	.0315343
	3	-.0054345	.0035942	-1.51	0.131	-.012479	.00161
	4	-.055953	.0045209	-12.38	0.000	-.0648139	-.0470921
	5	.0583092	.005396	10.81	0.000	.0477332	.0688851

jóvenes por título educativo							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.100027	.0027803	35.98	0.000	.0945777	.1054763
jefe hogar		.1366642	.0037774	36.18	0.000	.1292606	.1440678
estado civil		.0744948	.003093	24.08	0.000	.0684325	.080557
educ							
	2	-.0067536	.0032898	-2.05	0.040	-.0132016	-.0003057
	3	.0283439	.0043338	6.54	0.000	.0198498	.0368379
	4	.052893	.0052687	10.04	0.000	.0425664	.0632195
	5	.1179453	.0101988	11.56	0.000	.0979561	.1379344
región							
	2	.0248871	.0039296	6.33	0.000	.0171852	.0325891
	3	-.0057348	.0035942	-1.60	0.111	-.0127794	.0013098
	4	-.054988	.0045138	-12.18	0.000	-.0638349	-.0461411
	5	.0582027	.0053852	10.81	0.000	.0476479	.0687575

modelo jóvenes por título educativo con base técnicos							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.100027	.0027803	35.98	0.000	.0945777	.1054763
jefe hogar		.1366642	.0037774	36.18	0.000	.1292606	.1440678
estado civil		.0744948	.003093	24.08	0.000	.0684325	.080557
educ_u_t							
	4	.0245491	.0056294	4.36	0.000	.0135157	.0355826
	5	.0896014	.0103953	8.62	0.000	.0692269	.1099758
	6	-.0283439	.0043338	-6.54	0.000	-.0368379	-.0198498
	7	-.0350975	.0039479	-8.89	0.000	-.0428353	-.0273597

región							
	2	.0248871	.0039296	6.33	0.000	.0171852	.0325891
	3	-.0057348	.0035942	-1.60	0.111	-.0127794	.0013098
	4	-.054988	.0045138	-12.18	0.000	-.0638349	-.0461411
	5	.0582027	.0053852	10.81	0.000	.0476479	.0687575
modelo jóvenes por título educativo con base bachilleres							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.100027	.0027803	35.98	0.000	.0945777	.1054763
jefe hogar		.1366642	.0037774	36.18	0.000	.1292606	.1440678
estado civil		.0744948	.003093	24.08	0.000	.0684325	.080557
educ_u_b							
	3	.0350975	.0039479	8.89	0.000	.0273597	.0428353
	4	.0596466	.0049498	12.05	0.000	.0499452	.0693481
	5	.1246989	.0100424	12.42	0.000	.1050161	.1443817
	6	.0067536	.0032898	2.05	0.040	.0003057	.0132016
región							
	2	.0248871	.0039296	6.33	0.000	.0171852	.0325891
	3	-.0057348	.0035942	-1.60	0.111	-.0127794	.0013098
	4	-.054988	.0045138	-12.18	0.000	-.0638349	-.0461411
	5	.0582027	.0053852	10.81	0.000	.0476479	.0687575

jóvenes variable experiencia							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0959827	.0027721	34.62	0.000	.0905494	.1014159
jefe hogar		.1154473	.0038132	30.28	0.000	.1079735	.1229211
estado civil		.0428121	.0032304	13.25	0.000	.0364806	.0491435
esc		-.0063439	.0020698	-3.06	0.002	-.0104007	-.0022871
esc2		.0009064	.0000936	9.69	0.000	.000723	.0010898
expe_potencial		.0186949	.0009991	18.71	0.000	.0167367	.0206531
expe_potencial2		-.000314	.0000625	-5.02	0.000	-.0004366	-.0001914
región							
	2	.030241	.0038999	7.75	0.000	.0225973	.0378847
	3	-.0014838	.0035734	-0.42	0.678	-.0084875	.0055199
	4	-.0565351	.0045073	-12.54	0.000	-.0653693	-.0477009
	5	.0661694	.0052839	12.52	0.000	.0558132	.0765257

## Modelo empleo 2013

inserción							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0607536	.0034321	17.70	0.000	.0540269	.0674803
jefe hogar		.1192189	.0068851	17.32	0.000	.1057244	.1327135
estado civil		.0816	.004769	17.11	0.000	.0722529	.0909471
esc		-.0104627	.0005235	-19.99	0.000	-.0114887	-.0094367
región							
	2	-.0185114	.0051942	-3.56	0.000	-.0286918	-.008331
	3	-.0162324	.0041945	-3.87	0.000	-.0244535	-.0080113
	4	-.0482876	.0049631	-9.73	0.000	-.058015	-.0385601
	5	-.0085636	.0099573	-0.86	0.390	-.0280795	.0109522
inserción por título educativo con base sin educación							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0613098	.0034261	17.90	0.000	.0545948	.0680248
jefe hogar		.118208	.0068761	17.19	0.000	.1047312	.1316848
estado civil		.0838133	.0047574	17.62	0.000	.0744891	.0931376
educ							

	2	-.0707802	.0035507	-19.93	0.000	-.0777395	-.063821
	3	-.0777989	.0059488	-13.08	0.000	-.0894582	-.0661395
	4	-.1042296	.0075135	-13.87	0.000	-.1189557	-.0895034
	5	.0409034	.0125556	3.26	0.001	.0162949	.065512
región							
	2	-.0209239	.0052077	-4.02	0.000	-.0311308	-.0107171
	3	-.0186099	.0041954	-4.44	0.000	-.0268327	-.0103872
	4	-.0487776	.0049287	-9.90	0.000	-.0584376	-.0391176
	5	-.0129261	.0101319	-1.28	0.202	-.0327842	.006932

Modelo inserción con base técnico

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0613098	.0034261	17.90	0.000	.0545948	.0680248
jefe hogar		.118208	.0068761	17.19	0.000	.1047312	.1316848
estado civil		.0838133	.0047574	17.62	0.000	.0744891	.0931376
educ_u_t							
	4	-.0264307	.0088307	-2.99	0.003	-.0437385	-.0091229
	5	.1187023	.0133999	8.86	0.000	.0924389	.1449657
	6	.0777989	.0059488	13.08	0.000	.0661395	.0894582
	7	.0070186	.0059339	1.18	0.237	-.0046116	.0186489
región							
	2	-.0209239	.0052077	-4.02	0.000	-.0311308	-.0107171
	3	-.0186099	.0041954	-4.44	0.000	-.0268327	-.0103872
	4	-.0487776	.0049287	-9.90	0.000	-.0584376	-.0391176
	5	-.0129261	.0101319	-1.28	0.202	-.0327842	.006932

inserción por educación con base bachiller

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0613098	.0034261	17.90	0.000	.0545948	.0680248
jefe hogar		.118208	.0068761	17.19	0.000	.1047312	.1316848
estado civil		.0838133	.0047574	17.62	0.000	.0744891	.0931376
educ_u_b							
	3	-.0070186	.0059339	-1.18	0.237	-.0186489	.0046116
	4	-.0334493	.0074979	-4.46	0.000	-.0481449	-.0187537
	5	.1116836	.012545	8.90	0.000	.0870959	.1362714
	6	.0707802	.0035507	19.93	0.000	.063821	.0777395
región							
	2	-.0209239	.0052077	-4.02	0.000	-.0311308	-.0107171
	3	-.0186099	.0041954	-4.44	0.000	-.0268327	-.0103872
	4	-.0487776	.0049287	-9.90	0.000	-.0584376	-.0391176
	5	-.0129261	.0101319	-1.28	0.202	-.0327842	.006932

## Modelo empleo jóvenes con experiencia 2013

modelo empleo jóvenes con experiencia

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0933139	.0028136	33.16	0.000	.0877993	.0988286
jefe hogar		.1282124	.0037511	34.18	0.000	.1208603	.1355645
estado civil		.07442	.0031306	23.77	0.000	.0682842	.0805558
esc		.0026948	.0004043	6.67	0.000	.0019025	.0034872
región							
	2	.023505	.0040162	5.85	0.000	.0156335	.0313766
	3	.0027878	.0036665	0.76	0.447	-.0043983	.0099739

	4	-.0467359	.0045805	-10.20	0.000	-.0557135	-.0377583
	5	.0721654	.0052194	13.83	0.000	.0619356	.0823952
jóvenes por título educativo							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0955611	.002808	34.03	0.000	.0900576	.1010646
jefe hogar		.1268706	.0037448	33.88	0.000	.1195309	.1342103
estado civil		.0737379	.0031191	23.64	0.000	.0676245	.0798513
educ							
	2	-.0072528	.0034078	-2.13	0.033	-.0139321	-.0005736
	3	.0295663	.0042669	6.93	0.000	.0212034	.0379292
	4	.0462432	.0052629	8.79	0.000	.0359281	.0565582
	5	.1271879	.0095454	13.32	0.000	.1084792	.1458966
región							
	2	.0252912	.004009	6.31	0.000	.0174337	.0331488
	3	.0032758	.0036664	0.89	0.372	-.0039103	.0104619
	4	-.0450394	.0045743	-9.85	0.000	-.0540048	-.0360739
	5	.0723922	.0052216	13.86	0.000	.062158	.0826263
modelo jóvenes por título educativo con base técnicos							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0955611	.002808	34.03	0.000	.0900576	.1010646
jefe hogar		.1268706	.0037448	33.88	0.000	.1195309	.1342103
estado civil		.0737379	.0031191	23.64	0.000	.0676245	.0798513
educ_u_t							
	4	.0166769	.0054553	3.06	0.002	.0059846	.0273691
	5	.0976216	.0096651	10.10	0.000	.0786784	.1165648
	6	-.0295663	.0042669	-6.93	0.000	-.0379292	-.0212034
	7	-.0368191	.0038178	-9.64	0.000	-.0443019	-.0293363
región							
	2	.0252912	.004009	6.31	0.000	.0174337	.0331488
	3	.0032758	.0036664	0.89	0.372	-.0039103	.0104619
	4	-.0450394	.0045743	-9.85	0.000	-.0540048	-.0360739
	5	.0723922	.0052216	13.86	0.000	.062158	.0826263
modelo jóvenes por título educativo con base bachilleres							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0955611	.002808	34.03	0.000	.0900576	.1010646
jefe hogar		.1268706	.0037448	33.88	0.000	.1195309	.1342103
estado civil		.0737379	.0031191	23.64	0.000	.0676245	.0798513
educ_u_b							
	3	.0368191	.0038178	9.64	0.000	.0293363	.0443019
	4	.053496	.0048916	10.94	0.000	.0439087	.0630833
	5	.1344407	.0093547	14.37	0.000	.1161059	.1527755
	6	.0072528	.0034078	2.13	0.033	.0005736	.0139321
región							
	2	.0252912	.004009	6.31	0.000	.0174337	.0331488
	3	.0032758	.0036664	0.89	0.372	-.0039103	.0104619
	4	-.0450394	.0045743	-9.85	0.000	-.0540048	-.0360739
	5	.0723922	.0052216	13.86	0.000	.062158	.0826263
jóvenes variable experiencia							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0922355	.0028015	32.92	0.000	.0867446	.0977264
jefe hogar		.1079523	.0037793	28.56	0.000	.100545	.1153596
estado civil		.0456204	.003257	14.01	0.000	.0392367	.0520041
esc		-.0055344	.0021254	-2.60	0.009	-.0097002	-.0013687
esc2		.0008697	.0000949	9.16	0.000	.0006836	.0010557

expe_potencial		.0187786	.0010063	18.66	0.000	.0168063	.0207508
expe_potencial2		-.0003807	.0000632	-6.02	0.000	-.0005045	-.0002568
región							
	2	.0301805	.0039842	7.58	0.000	.0223717	.0379893
	3	.0071428	.0036505	1.96	0.050	-.0000121	.0142976
	4	-.0462883	.0045686	-10.13	0.000	-.0552426	-.0373341
	5	.0793347	.0051348	15.45	0.000	.0692707	.0893987

## Modelo empleo 2014

		inserción					
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	.0591049	.0034213	17.28	0.000	.0523993	.0658105	
jefe hogar	.1037439	.0065918	15.74	0.000	.0908242	.1166635	
estado civil	.076095	.004675	16.28	0.000	.0669323	.0852578	
esc	-.010032	.0005205	-19.28	0.000	-.0110521	-.0090119	
región							
	2	-.011096	.0050877	-2.18	0.029	-.0210678	-.0011242
	3	-.0266209	.0042209	-6.31	0.000	-.0348938	-.0183481
	4	-.0385632	.0048393	-7.97	0.000	-.048048	-.0290783
	5	-.0077634	.0102373	-0.76	0.448	-.0278281	.0123013

### inserción por título educativo con base sin educación

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0602308	.0034172	17.63	0.000	.0535333	.0669283
jefe hogar		.1028041	.0065858	15.61	0.000	.0898962	.115712
estado civil		.0781815	.0046622	16.77	0.000	.0690438	.0873193
educ							
	2	-.0659551	.0035577	-18.54	0.000	-.0729281	-.0589821
	3	-.0638733	.0055698	-11.47	0.000	-.0747899	-.0529567
	4	-.0955585	.0074282	-12.86	0.000	-.1101175	-.0809996
	5	.0148399	.0154371	0.96	0.336	-.0154162	.0450959
región							
	2	-.0117986	.0050943	-2.32	0.021	-.0217832	-.0018141
	3	-.0281764	.0042254	-6.67	0.000	-.0364581	-.0198947
	4	-.0381281	.0048127	-7.92	0.000	-.0475609	-.0286953
	5	-.0124888	.0104572	-1.19	0.232	-.0329845	.0080069

### Modelo inserción con base técnico

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0602308	.0034172	17.63	0.000	.0535333	.0669283
jefe hogar		.1028041	.0065858	15.61	0.000	.0898962	.115712
estado civil		.0781815	.0046622	16.77	0.000	.0690438	.0873193
educ_u_t							
	4	-.0316852	.0084977	-3.73	0.000	-.0483405	-.01503
	5	.0787131	.0159663	4.93	0.000	.0474199	.1100064
	6	.0638733	.0055698	11.47	0.000	.0529567	.0747899
	7	-.0020818	.0055377	-0.38	0.707	-.0129356	.008772
región							
	2	-.0117986	.0050943	-2.32	0.021	-.0217832	-.0018141
	3	-.0281764	.0042254	-6.67	0.000	-.0364581	-.0198947
	4	-.0381281	.0048127	-7.92	0.000	-.0475609	-.0286953
	5	-.0124888	.0104572	-1.19	0.232	-.0329845	.0080069

### inserción por educación con base bachiller

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
--	--	-------	-----------	---	-----	------------	-----------



sexo	.0602308	.0034172	17.63	0.000	.0535333	.0669283
jefe hogar	.1028041	.0065858	15.61	0.000	.0898962	.115712
estado civil	.0781815	.0046622	16.77	0.000	.0690438	.0873193
educ_u_b						
	3 .0020818	.0055377	0.38	0.707	-.008772	.0129356
	4 -.0296034	.0074069	-4.00	0.000	-.0441207	-.0150862
	5 .0807949	.0154231	5.24	0.000	.0505663	.1110236
	6 .0659551	.0035577	18.54	0.000	.0589821	.0729281
región						
	2 -.0117986	.0050943	-2.32	0.021	-.0217832	-.0018141
	3 -.0281764	.0042254	-6.67	0.000	-.0364581	-.0198947
	4 -.0381281	.0048127	-7.92	0.000	-.0475609	-.0286953
	5 -.0124888	.0104572	-1.19	0.232	-.0329845	.0080069

## Modelo empleo jóvenes con experiencia 2014

modelo empleo jóvenes con experiencia						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.089628	.0027585	32.49	0.000	.0842213	.0950346
jefe hogar	.1203118	.0036614	32.86	0.000	.1131355	.127488
estado civil	.0744312	.0030764	24.19	0.000	.0684016	.0804608
esc	.0032745	.0004034	8.12	0.000	.0024839	.0040652
región						
	2 .0237932	.003999	5.95	0.000	.0159554	.0316311
	3 .007882	.003622	2.18	0.030	.000783	.0149809
	4 -.0277323	.0044738	-6.20	0.000	-.0365008	-.0189638
	5 .0694396	.0051713	13.43	0.000	.0593041	.0795751
jóvenes por título educativo						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.092474	.0027534	33.59	0.000	.0870775	.0978706
jefe hogar	.1191233	.0036544	32.60	0.000	.1119608	.1262857
estado civil	.0741058	.003063	24.19	0.000	.0681024	.0801092
educ						
	2 .0020039	.0034319	0.58	0.559	-.0047225	.0087303
	3 .0314596	.0041712	7.54	0.000	.0232843	.039635
	4 .0606498	.0050949	11.90	0.000	.0506641	.0706356
	5 .1344727	.0088436	15.21	0.000	.1171396	.1518058
región						
	2 .0256157	.0039995	6.40	0.000	.0177768	.0334546
	3 .0089613	.0036219	2.47	0.013	.0018625	.0160601
	4 -.0253182	.0044662	-5.67	0.000	-.0340717	-.0165646
	5 .0700516	.0051691	13.55	0.000	.0599203	.0801829
modelo jóvenes por título educativo con base técnicos						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.092474	.0027534	33.59	0.000	.0870775	.0978706
jefe hogar	.1191233	.0036544	32.60	0.000	.1119608	.1262857
estado civil	.0741058	.003063	24.19	0.000	.0681024	.0801092
educ_u_t						
	4 .0291902	.0051568	5.66	0.000	.019083	.0392974
	5 .103013	.0088906	11.59	0.000	.0855878	.1204383
	6 -.0314596	.0041712	-7.54	0.000	-.039635	-.0232843
	7 -.0294557	.003647	-8.08	0.000	-.0366036	-.0223078
región						
	2 .0256157	.0039995	6.40	0.000	.0177768	.0334546
	3 .0089613	.0036219	2.47	0.013	.0018625	.0160601
	4 -.0253182	.0044662	-5.67	0.000	-.0340717	-.0165646
	5 .0700516	.0051691	13.55	0.000	.0599203	.0801829

modelo jóvenes por título educativo con base bachilleres

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.092474	.0027534	33.59	0.000	.0870775	.0978706
jefe hogar	.1191233	.0036544	32.60	0.000	.1119608	.1262857
estado civil	.0741058	.003063	24.19	0.000	.0681024	.0801092
educ_u_b						
	3 .0294557	.003647	8.08	0.000	.0223078	.0366036
	4 .0586459	.004666	12.57	0.000	.0495007	.0677912
	5 .1324688	.0086101	15.39	0.000	.1155933	.1493442
	6 -.0020039	.0034319	-0.58	0.559	-.0087303	.0047225
región						
	2 .0256157	.0039995	6.40	0.000	.0177768	.0334546
	3 .0089613	.0036219	2.47	0.013	.0018625	.0160601
	4 -.0253182	.0044662	-5.67	0.000	-.0340717	-.0165646
	5 .0700516	.0051691	13.55	0.000	.0599203	.0801829

jóvenes variable experiencia

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0882186	.0027422	32.17	0.000	.082844	.0935931
jefe hogar	.0990419	.0036821	26.90	0.000	.0918252	.1062586
estado civil	.0438675	.0031916	13.74	0.000	.0376121	.0501229
esc	-.0055204	.0021771	-2.54	0.011	-.0097875	-.0012533
esc2	.0009108	.0000962	9.47	0.000	.0007224	.0010993
expe_potencial	.0204355	.0009889	20.67	0.000	.0184974	.0223737
expe_potencial2	-.0004361	.0000634	-6.87	0.000	-.0005605	-.0003118
región						
	2 .0320132	.0039705	8.06	0.000	.0242311	.0397952
	3 .0149812	.0036066	4.15	0.000	.0079124	.02205
	4 -.0258427	.0044683	-5.78	0.000	-.0346005	-.0170849
	5 .0792242	.0050772	15.60	0.000	.0692731	.0891752

**Modelo empleo 2015**

inserción

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0603936	.0033879	17.83	0.000	.0537535	.0670337
jefe hogar	.089933	.0065402	13.75	0.000	.0771144	.1027515
estado civil	.0792864	.0047333	16.75	0.000	.0700093	.0885636
esc	-.0088158	.0005189	-16.99	0.000	-.0098329	-.0077987
región						
	2 -.0099291	.0050425	-1.97	0.049	-.0198122	-.0000461
	3 -.0256928	.0041581	-6.18	0.000	-.0338425	-.0175431
	4 -.0403093	.004856	-8.30	0.000	-.0498268	-.0307917
	5 -.0030707	.0091029	-0.34	0.736	-.0209121	.0147707

inserción por título educativo con base sin educación

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0611186	.0033795	18.09	0.000	.054495	.0677422
jefe hogar	.0890612	.0065298	13.64	0.000	.076263	.1018594
estado civil	.0813429	.0047203	17.23	0.000	.0720914	.0905945
educ						
	2 -.0577477	.0035528	-16.25	0.000	-.0647111	-.0507843
	3 -.055241	.0054688	-10.10	0.000	-.0659597	-.0445223
	4 -.0880781	.0073663	-11.96	0.000	-.1025158	-.0736403
	5 .0421227	.0110033	3.83	0.000	.0205567	.0636888
región						
	2 -.0110989	.0050564	-2.20	0.028	-.0210093	-.0011884
	3 -.0272418	.0041664	-6.54	0.000	-.0354078	-.0190759

	4	-.0398247	.0048225	-8.26	0.000	-.0492766	-.0303727
	5	-.0061564	.009232	-0.67	0.505	-.0242509	.011938
Modelo inserción con base técnico							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0611186	.0033795	18.09	0.000	.054495	.0677422
jefe hogar		.0890612	.0065298	13.64	0.000	.076263	.1018594
estado civil		.0813429	.0047203	17.23	0.000	.0720914	.0905945
educ_u_t							
	4	-.0328371	.0083505	-3.93	0.000	-.0492038	-.0164703
	5	.0973637	.0116928	8.33	0.000	.0744462	.1202813
	6	.055241	.0054688	10.10	0.000	.0445223	.0659597
	7	-.0025067	.005401	-0.46	0.643	-.0130925	.0080791
región							
	2	-.0110989	.0050564	-2.20	0.028	-.0210093	-.0011884
	3	-.0272418	.0041664	-6.54	0.000	-.0354078	-.0190759
	4	-.0398247	.0048225	-8.26	0.000	-.0492766	-.0303727
	5	-.0061564	.009232	-0.67	0.505	-.0242509	.011938
inserción por educación con base bachiller							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0611186	.0033795	18.09	0.000	.054495	.0677422
jefe hogar		.0890612	.0065298	13.64	0.000	.076263	.1018594
estado civil		.0813429	.0047203	17.23	0.000	.0720914	.0905945
educ_u_b							
	3	.0025067	.005401	0.46	0.643	-.0080791	.0130925
	4	-.0303304	.0073103	-4.15	0.000	-.0446583	-.0160024
	5	.0998704	.0109688	9.10	0.000	.0783719	.121369
	6	.0577477	.0035528	16.25	0.000	.0507843	.0647111
región							
	2	-.0110989	.0050564	-2.20	0.028	-.0210093	-.0011884
	3	-.0272418	.0041664	-6.54	0.000	-.0354078	-.0190759
	4	-.0398247	.0048225	-8.26	0.000	-.0492766	-.0303727
	5	-.0061564	.009232	-0.67	0.505	-.0242509	.011938

## Modelo empleo jóvenes con experiencia 2015

modelo empleo jóvenes con experiencia							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0906522	.0027107	33.44	0.000	.0853394	.0959651
jefe hogar		.1178914	.0035798	32.93	0.000	.110875	.1249077
estado civil		.0627602	.0030043	20.89	0.000	.056872	.0686485
esc		.0023258	.0004016	5.79	0.000	.0015387	.0031129
región							
	2	.0345467	.0038887	8.88	0.000	.0269251	.0421684
	3	.0055417	.0035775	1.55	0.121	-.00147	.0125534
	4	-.0190508	.0043759	-4.35	0.000	-.0276274	-.0104742
	5	.0671786	.0051081	13.15	0.000	.0571668	.0771904
jóvenes por título educativo							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0933004	.002711	34.42	0.000	.087987	.0986139
jefe hogar		.1168692	.0035763	32.68	0.000	.1098597	.1238786
estado civil		.0626492	.0029948	20.92	0.000	.0567796	.0685189

educ	2	.0007868	.0034006	0.23	0.817	-.0058782	.0074517
	3	.0260732	.0040901	6.37	0.000	.0180567	.0340896
	4	.0432585	.0050927	8.49	0.000	.033277	.05324
	5	.0974603	.0097822	9.96	0.000	.0782874	.1166331
región	2	.0357546	.0038875	9.20	0.000	.0281352	.0433741
	3	.0056487	.0035799	1.58	0.115	-.0013679	.0126652
	4	-.0177122	.0043707	-4.05	0.000	-.0262787	-.0091457
	5	.0678604	.0050964	13.32	0.000	.0578716	.0778492

modelo jóvenes por título educativo con base técnicos

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0933004	.002711	34.42	0.000	.087987	.0986139
jefe hogar		.1168692	.0035763	32.68	0.000	.1098597	.1238786
estado civil		.0626492	.0029948	20.92	0.000	.0567796	.0685189
educ_u_t	4	.0171853	.0050989	3.37	0.001	.0071916	.027179
	5	.0713871	.0097889	7.29	0.000	.0522012	.090573
	6	-.0260732	.0040901	-6.37	0.000	-.0340896	-.0180567
	7	-.0252864	.003543	-7.14	0.000	-.0322306	-.0183422
región	2	.0357546	.0038875	9.20	0.000	.0281352	.0433741
	3	.0056487	.0035799	1.58	0.115	-.0013679	.0126652
	4	-.0177122	.0043707	-4.05	0.000	-.0262787	-.0091457
	5	.0678604	.0050964	13.32	0.000	.0578716	.0778492

modelo jóvenes por título educativo con base bachilleres

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0933004	.002711	34.42	0.000	.087987	.0986139
jefe hogar		.1168692	.0035763	32.68	0.000	.1098597	.1238786
estado civil		.0626492	.0029948	20.92	0.000	.0567796	.0685189
educ_u_b	3	.0252864	.003543	7.14	0.000	.0183422	.0322306
	4	.0424717	.004648	9.14	0.000	.0333619	.0515816
	5	.0966735	.0095578	10.11	0.000	.0779406	.1154065
	6	-.0007868	.0034006	-0.23	0.817	-.0074517	.0058782
región	2	.0357546	.0038875	9.20	0.000	.0281352	.0433741
	3	.0056487	.0035799	1.58	0.115	-.0013679	.0126652
	4	-.0177122	.0043707	-4.05	0.000	-.0262787	-.0091457
	5	.0678604	.0050964	13.32	0.000	.0578716	.0778492

jóvenes variable experiencia

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0894073	.0027021	33.09	0.000	.0841113	.0947032
jefe hogar		.0990022	.0036038	27.47	0.000	.0919388	.1060655
estado civil		.0356561	.0031206	11.43	0.000	.0295397	.0417724
esc		-.0038646	.0021574	-1.79	0.073	-.0080929	.0003638
esc2		.0007333	.0000948	7.73	0.000	.0005475	.0009191

expe_potencial	.0171022	.0009907	17.26	0.000	.0151604	.0190439
expe_potencial2	-.0003066	.0000639	-4.80	0.000	-.0004317	-.0001814
región						
	2 .0416363	.0038654	10.77	0.000	.0340602	.0492124
	3 .0114778	.0035639	3.22	0.001	.0044926	.0184629
	4 -.0177123	.0043795	-4.04	0.000	-.026296	-.0091286
	5 .0732801	.0050545	14.50	0.000	.0633734	.0831868

## Modelo empleo 2016

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0568287	.0033635	16.90	0.000	.0502363	.0634211
jefe hogar	.0830759	.0063723	13.04	0.000	.0705864	.0955654
estado civil	.0817577	.004774	17.13	0.000	.0724008	.0911147
esc	-.0084174	.0005157	-16.32	0.000	-.0094282	-.0074066
región						
	2 .0063675	.0050494	1.26	0.207	-.0035292	.0162641
	3 .0039705	.0040837	0.97	0.331	-.0040335	.0119745
	4 -.0195892	.0048644	-4.03	0.000	-.0291233	-.0100552
	5 .0121984	.0086805	1.41	0.160	-.004815	.0292118

### inserción por título educativo con base sin educación

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0571416	.0033591	17.01	0.000	.0505579	.0637253
jefe hogar	.081621	.0063664	12.82	0.000	.0691431	.0940989
estado civil	.0835321	.0047704	17.51	0.000	.0741823	.0928819
educ						
	2 -.0599785	.0034971	-17.15	0.000	-.0668327	-.0531244
	3 -.0568383	.0054323	-10.46	0.000	-.0674854	-.0461912
	4 -.0861485	.0070471	-12.22	0.000	-.0999605	-.0723366
	5 .0050351	.0144999	0.35	0.728	-.0233843	.0334545
región						
	2 .0044086	.0050684	0.87	0.384	-.0055254	.0143425
	3 .0014667	.0041009	0.36	0.721	-.0065709	.0095042
	4 -.0198638	.004832	-4.11	0.000	-.0293343	-.0103932
	5 .0110976	.0086507	1.28	0.200	-.0058574	.0280527

### Modelo inserción con base técnico

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0571416	.0033591	17.01	0.000	.0505579	.0637253
jefe hogar	.081621	.0063664	12.82	0.000	.0691431	.0940989
estado civil	.0835321	.0047704	17.51	0.000	.0741823	.0928819
educ_u_t						
	4 -.0293102	.0080781	-3.63	0.000	-.0451431	-.0134774
	5 .0618734	.0150256	4.12	0.000	.0324237	.0913231
	6 .0568383	.0054323	10.46	0.000	.0461912	.0674854
	7 -.0031402	.0053915	-0.58	0.560	-.0137073	.0074268
región						
	2 .0044086	.0050684	0.87	0.384	-.0055254	.0143425
	3 .0014667	.0041009	0.36	0.721	-.0065709	.0095042
	4 -.0198638	.004832	-4.11	0.000	-.0293343	-.0103932
	5 .0110976	.0086507	1.28	0.200	-.0058574	.0280527

### inserción por educación con base bachiller

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0571416	.0033591	17.01	0.000	.0505579	.0637253
jefe hogar	.081621	.0063664	12.82	0.000	.0691431	.0940989
estado civil	.0835321	.0047704	17.51	0.000	.0741823	.0928819
educ_u_b						
	3 .0031402	.0053915	0.58	0.560	-.0074268	.0137073

	4	-.02617	.0069947	-3.74	0.000	-.0398793	-.0124607
	5	.0650136	.0144818	4.49	0.000	.0366299	.0933974
	6	.0599785	.0034971	17.15	0.000	.0531244	.0668327
región							
	2	.0044086	.0050684	0.87	0.384	-.0055254	.0143425
	3	.0014667	.0041009	0.36	0.721	-.0065709	.0095042
	4	-.0198638	.004832	-4.11	0.000	-.0293343	-.0103932
	5	.0110976	.0086507	1.28	0.200	-.0058574	.0280527

## Modelo empleo jóvenes con experiencia

modelo empleo jóvenes con experiencia						
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
sexo		.0795541	.0026625	29.88	0.000	.0743356 .0847726
jefe hogar		.1069389	.0035365	30.24	0.000	.1000075 .1138703
estado civil		.0618346	.002945	21.00	0.000	.0560625 .0676066
esc		.0016742	.0003996	4.19	0.000	.0008911 .0024573
región						
	2	.0444626	.0038928	11.42	0.000	.036833 .0520923
	3	.025705	.003542	7.26	0.000	.0187629 .0326471
	4	.0144163	.0042463	3.40	0.001	.0060937 .0227389
	5	.0728638	.0052333	13.92	0.000	.0626066 .083121

jóvenes por título educativo						
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
sexo		.0813335	.0026617	30.56	0.000	.0761167 .0865503
jefe hogar		.1062139	.0035358	30.04	0.000	.0992838 .1131441
estado civil		.0620256	.0029364	21.12	0.000	.0562704 .0677807
educ						
	2	.0063549	.0033943	1.87	0.061	-.0002978 .0130076
	3	.0182474	.0041084	4.44	0.000	.0101951 .0262998
	4	.0301216	.0049998	6.02	0.000	.0203222 .039921
	5	.0890681	.0090825	9.81	0.000	.0712667 .1068695
región						
	2	.0448381	.0038926	11.52	0.000	.0372088 .0524674
	3	.0255556	.0035466	7.21	0.000	.0186044 .0325069
	4	.0151757	.0042415	3.58	0.000	.0068625 .0234889
	5	.072879	.0052345	13.92	0.000	.0626196 .0831383

modelo jóvenes por título educativo con base técnicos						
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
sexo		.0813335	.0026617	30.56	0.000	.0761167 .0865503
jefe hogar		.1062139	.0035358	30.04	0.000	.0992838 .1131441
estado civil		.0620256	.0029364	21.12	0.000	.0562704 .0677807
educ_u_t						
	4	.0118741	.0049802	2.38	0.017	.0021132 .0216351
	5	.0708207	.0090829	7.80	0.000	.0530186 .0886228
	6	-.0182474	.0041084	-4.44	0.000	-.0262998 -.0101951
	7	-.0118925	.0034978	-3.40	0.001	-.0187482 -.0050369

región							
	2	.0448381	.0038926	11.52	0.000	.0372088	.0524674
	3	.0255556	.0035466	7.21	0.000	.0186044	.0325069
	4	.0151757	.0042415	3.58	0.000	.0068625	.0234889
	5	.072879	.0052345	13.92	0.000	.0626196	.0831383

modelo jóvenes por título educativo con base bachilleres

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0813335	.0026617	30.56	0.000	.0761167	.0865503
jefe hogar		.1062139	.0035358	30.04	0.000	.0992838	.1131441
estado civil		.0620256	.0029364	21.12	0.000	.0562704	.0677807
educ_u_b							
	3	.0118925	.0034978	3.40	0.001	.0050369	.0187482
	4	.0237667	.0044899	5.29	0.000	.0149667	.0325666
	5	.0827132	.0088179	9.38	0.000	.0654304	.099996
	6	-.0063549	.0033943	-1.87	0.061	-.0130076	.0002978
región							
	2	.0448381	.0038926	11.52	0.000	.0372088	.0524674
	3	.0255556	.0035466	7.21	0.000	.0186044	.0325069
	4	.0151757	.0042415	3.58	0.000	.0068625	.0234889
	5	.072879	.0052345	13.92	0.000	.0626196	.0831383

jóvenes variable experiencia

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0783608	.0026561	29.50	0.000	.073155	.0835667
jefe hogar		.0907593	.0035559	25.52	0.000	.0837898	.0977287
estado civil		.0384228	.0030526	12.59	0.000	.0324398	.0444058
esc		.0017595	.0021793	0.81	0.419	-.0025118	.0060309
esc2		.0004009	.0000946	4.24	0.000	.0002156	.0005862
expe_potencial		.0138162	.0009816	14.07	0.000	.0118923	.0157402
expe_potencial2		-.0001451	.0000639	-2.27	0.023	-.0002704	-.0000197
región							
	2	.0496809	.0038788	12.81	0.000	.0420786	.0572832
	3	.0304538	.0035342	8.62	0.000	.0235269	.0373806
	4	.0165095	.0042466	3.89	0.000	.0081864	.0248326
	5	.0786122	.0051673	15.21	0.000	.0684844	.08874

## Modelos de empleo forma en jóvenes 2009

inserción empleo formal

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.1174286	.0045794	-25.64	0.000	-.1264039	-.1084532
jefe hogar		.0525269	.0068354	7.68	0.000	.0391297	.065924
estado civil		-.0368582	.0055388	-6.65	0.000	-.0477141	-.0260023
esc		.0391064	.0006715	58.23	0.000	.0377901	.0404226
región							
	2	-.030193	.0070072	-4.31	0.000	-.0439268	-.0164593

	3	.0005665	.0057557	0.10	0.922	-.0107145	.0118475
	4	.0007386	.0070676	0.10	0.917	-.0131136	.0145909
	5	.1514347	.0128452	11.79	0.000	.1262585	.1766108
sector							
	2	.1874243	.005085	36.86	0.000	.1774579	.1973906
	3	.2039199	.0078769	25.89	0.000	.1884814	.2193584
inserción empleo formal por nivel educativo							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.1093154	.0044657	-24.48	0.000	-.118068	-.1005628
jefe hogar		.0377078	.0066027	5.71	0.000	.0247667	.0506488
estado civil		-.0523274	.0053766	-9.73	0.000	-.0628653	-.0417895
educ							
	2	.1518041	.0050016	30.35	0.000	.1420011	.161607
	3	.3766036	.0101578	37.08	0.000	.3566947	.3965125
	4	.6590549	.0084342	78.14	0.000	.6425242	.6755856
	5	.6807432	.0277742	24.51	0.000	.6263067	.7351797
región							
	2	-.0193066	.0067929	-2.84	0.004	-.0326204	-.0059928
	3	.0037001	.0056009	0.66	0.509	-.0072775	.0146777
	4	.0060285	.0067904	0.89	0.375	-.0072804	.0193374
	5	.1608177	.0130824	12.29	0.000	.1351766	.1864588
sector							
	2	.17455	.0049381	35.35	0.000	.1648714	.1842286
	3	.2020016	.0076994	26.24	0.000	.1869111	.217092

### Modelo formal en jóvenes con experiencia 2009

jóvenes empleo formal							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0561089	.0042608	-13.17	0.000	-.0644599	-.047758
jefe hogar		.0286451	.004931	5.81	0.000	.0189804	.0383098
estado civil		-.0258817	.0044412	-5.83	0.000	-.0345863	-.0171771
esc		.0411188	.0005656	72.70	0.000	.0400103	.0422274
región							
	2	.0432799	.0061718	7.01	0.000	.0311834	.0553764
	3	.069206	.005518	12.54	0.000	.0583909	.080021
	4	.0595359	.0066238	8.99	0.000	.0465535	.0725183
	5	.2048836	.0089954	22.78	0.000	.1872528	.2225143
sector							
	2	.1475979	.0046772	31.56	0.000	.1384309	.156765
	3	.2250976	.0063162	35.64	0.000	.212718	.2374772
jóvenes empleo formal por nivel educativo							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0515209	.0042228	-12.20	0.000	-.0597974	-.0432445
jefe hogar		.02199	.0048644	4.52	0.000	.0124559	.0315242
estado civil		-.032421	.0043941	-7.38	0.000	-.0410333	-.0238086
educ							
	2	.19276	.0047177	40.86	0.000	.1835135	.2020064
	3	.3381956	.0075909	44.55	0.000	.3233177	.3530735
	4	.5821848	.0065567	88.79	0.000	.569334	.5950356
	5	.6051627	.0155444	38.93	0.000	.5746962	.6356292
región							



	2	.0447853	.0060786	7.37	0.000	.0328715	.0566991
	3	.0680788	.0054653	12.46	0.000	.057367	.0787907
	4	.0596362	.0065232	9.14	0.000	.0468509	.0724215
	5	.2128563	.0090567	23.50	0.000	.1951054	.2306071
sector							
	2	.1423471	.0045893	31.02	0.000	.1333521	.151342
	3	.2300429	.0062206	36.98	0.000	.2178507	.2422351
jóvenes empleo formal - variable experiencia							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0526608	.0042538	-12.38	0.000	-.0609981	-.0443235
jefe hogar		.0261169	.0049066	5.32	0.000	.0165001	.0357337
estado civil		-.0234244	.0044333	-5.28	0.000	-.0321134	-.0147353
esc		-.0160716	.0024581	-6.54	0.000	-.0208893	-.0112538
esc2		.002994	.0001277	23.45	0.000	.0027438	.0032442
experiencia1		.0056452	.0026281	2.15	0.032	.0004943	.0107961
experiencia2		-.0012998	.0003083	-4.22	0.000	-.001904	-.0006957
región							
	2	.0441046	.0061057	7.22	0.000	.0321376	.0560716
	3	.0689451	.0054798	12.58	0.000	.0582049	.0796852
	4	.0606418	.0065582	9.25	0.000	.047788	.0734956
	5	.2074128	.0090944	22.81	0.000	.1895881	.2252375
sector							
	2	.1394137	.0046398	30.05	0.000	.1303199	.1485075
	3	.2282939	.0062724	36.40	0.000	.2160003	.2405876

## Modelo empleo formal jóvenes 2010

inserción empleo formal							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0949208	.0046852	-20.26	0.000	-.1041035	-.0857381
jefe hogar		.0429082	.0070166	6.12	0.000	.0291559	.0566604
estado civil		-.0243914	.0057425	-4.25	0.000	-.0356466	-.0131363
esc		.0403538	.0007193	56.10	0.000	.0389439	.0417636
región							
	2	.0082447	.0071068	1.16	0.246	-.0056844	.0221737
	3	.0306142	.0059389	5.15	0.000	.0189742	.0422543
	4	.0253974	.0068381	3.71	0.000	.011995	.0387998
	5	.1732559	.0138446	12.51	0.000	.146121	.2003909
sector							
	2	.2010711	.0051953	38.70	0.000	.1908886	.2112536
	3	.1879704	.008088	23.24	0.000	.1721183	.2038226
inserción empleo formal por nivel educativo							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.086319	.0045778	-18.86	0.000	-.0952913	-.0773468
jefe hogar		.0321303	.0067753	4.74	0.000	.018851	.0454095
estado civil		-.0405799	.0055826	-7.27	0.000	-.0515216	-.0296383
educ							
	2	.1618002	.0050554	32.01	0.000	.1518918	.1717085
	3	.3780852	.0103197	36.64	0.000	.3578589	.3983114
	4	.6548462	.0094667	69.17	0.000	.6362919	.6734005
	5	.7170085	.0262387	27.33	0.000	.6655815	.7684354
región							
	2	.0176591	.0069345	2.55	0.011	.0040677	.0312504
	3	.0343219	.0058029	5.91	0.000	.0229484	.0456954
	4	.0282703	.0065265	4.33	0.000	.0154785	.041062
	5	.1906041	.0142374	13.39	0.000	.1626993	.2185089
sector							
	2	.1886593	.0050658	37.24	0.000	.1787304	.1985882
	3	.1838472	.0079087	23.25	0.000	.1683465	.1993479

## Modelo empleo formal jóvenes con experiencia 2010

jóvenes empleo formal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0641606	.0040542	-15.83	0.000	-.0721066	-.0562145
jefe hogar	.0343006	.0047441	7.23	0.000	.0250023	.0435988
estado civil	-.0312566	.0042578	-7.34	0.000	-.0396018	-.0229114
esc	.0428512	.0005466	78.40	0.000	.0417799	.0439224
región						
2	.0258024	.0058169	4.44	0.000	.0144015	.0372033
3	.0557188	.00524	10.63	0.000	.0454485	.065989
4	.0302094	.0062459	4.84	0.000	.0179677	.0424511
5	.1692597	.0083097	20.37	0.000	.152973	.1855464
sector						
2	.1577335	.0044777	35.23	0.000	.1489574	.1665096
3	.2254809	.0061217	36.83	0.000	.2134825	.2374794

jóvenes empleo formal por nivel educativo

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0592306	.004019	-14.74	0.000	-.0671077	-.0513536
jefe hogar	.0268788	.0046699	5.76	0.000	.017726	.0360317
estado civil	-.0375279	.0042094	-8.92	0.000	-.0457782	-.0292776
educ						
2	.194242	.0045961	42.26	0.000	.1852339	.2032501
3	.3443823	.0069611	49.47	0.000	.3307387	.3580259
4	.5941002	.0062496	95.06	0.000	.5818512	.6063492
5	.62991	.0132844	47.42	0.000	.6038729	.655947
región						
2	.031901	.0057361	5.56	0.000	.0206585	.0431435
3	.0580744	.0052063	11.15	0.000	.0478702	.0682786
4	.0333411	.0061473	5.42	0.000	.0212926	.0453896
5	.1801549	.0084439	21.34	0.000	.1636052	.1967046
sector						
2	.1518739	.0043897	34.60	0.000	.1432703	.1604776
3	.2277033	.0060451	37.67	0.000	.2158552	.2395514

jóvenes empleo formal - variable experiencia

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0599904	.0040478	-14.82	0.000	-.067924	-.0520567
jefe hogar	.0311311	.0047167	6.60	0.000	.0218865	.0403757
estado civil	-.028101	.0042568	-6.60	0.000	-.0364441	-.0197579
esc	-.0133175	.002386	-5.58	0.000	-.0179939	-.008641
esc2	.0029117	.0001231	23.65	0.000	.0026704	.003153
experiencia1	.0024599	.0026819	0.92	0.359	-.0027965	.0077162
expereincia22	-.0010553	.0003237	-3.26	0.001	-.0016897	-.0004209
región						
2	.0251518	.005762	4.37	0.000	.0138586	.036445
3	.0551058	.0052072	10.58	0.000	.0448998	.0653117
4	.0303531	.0061843	4.91	0.000	.0182321	.0424741
5	.1695669	.0084499	20.07	0.000	.1530054	.1861283
sector						
2	.1501219	.0044452	33.77	0.000	.1414094	.1588343
3	.2282573	.0060875	37.50	0.000	.2163261	.2401886

## Modelo empleo formal 2011

inserción empleo formal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0955491	.0049662	-19.24	0.000	-.1052826	-.0858156
jefe hogar	.0488929	.0077059	6.34	0.000	.0337897	.0639962
estado civil	-.0249356	.0061534	-4.05	0.000	-.0369961	-.0128751
esc	.0351195	.0007627	46.05	0.000	.0336247	.0366143
región						
	2 -.0320095	.007515	-4.26	0.000	-.0467387	-.0172803
	3 .0199733	.0062914	3.17	0.001	.0076424	.0323043
	4 .0175759	.0071149	2.47	0.014	.0036309	.0315208
	5 .1216659	.0151054	8.05	0.000	.0920598	.1512719
sector						
	2 .1878201	.0054268	34.61	0.000	.1771838	.1984564
	3 .1687033	.0084369	20.00	0.000	.1521673	.1852394

inserción empleo formal por nivel educativo

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0976778	.0047048	-20.76	0.000	-.106899	-.0884565
jefe hogar	.0281109	.007192	3.91	0.000	.0140148	.042207
estado civil	-.0508694	.0057679	-8.82	0.000	-.0621743	-.0395644
educ						
	2 .1542473	.0052355	29.46	0.000	.143986	.1645086
	3 .3361537	.0101878	33.00	0.000	.316186	.3561215
	4 .6268548	.0095684	65.51	0.000	.6081011	.6456086
	5 .6198523	.0110571	56.06	0.000	.5981807	.6415238
región						
	2 -.0303717	.0071056	-4.27	0.000	-.0442984	-.0164449
	3 .0238575	.0060242	3.96	0.000	.0120502	.0356648
	4 .0042253	.0066194	0.64	0.523	-.0087485	.017199
	5 .139531	.0149187	9.35	0.000	.1102908	.1687711
sector						
	2 .1928505	.0050869	37.91	0.000	.1828804	.2028207
	3 .1804878	.0080673	22.37	0.000	.1646762	.1962994

### Modelo empleo formal jóvenes con experiencia 2011

jóvenes empleo formal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0417932	.0039879	-10.48	0.000	-.0496093	-.033977
jefe hogar	.0252994	.0046623	5.43	0.000	.0161615	.0344374
estado civil	-.0220422	.0041966	-5.25	0.000	-.0302675	-.0138169
esc	.0407291	.0005432	74.98	0.000	.0396645	.0417937
región						
	2 .0155841	.0057149	2.73	0.006	.0043831	.0267852
	3 .0602835	.005122	11.77	0.000	.0502446	.0703223
	4 .0273111	.0062974	4.34	0.000	.0149684	.0396538
	5 .1318719	.0078661	16.76	0.000	.1164546	.1472892
sector						
	2 .1645765	.004419	37.24	0.000	.1559154	.1732375
	3 .2164891	.0059589	36.33	0.000	.20481	.2281683

jóvenes empleo formal por nivel educativo

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0472155	.0039229	-12.04	0.000	-.0549042	-.0395268
jefe hogar	.0141772	.0045901	3.09	0.002	.0051807	.0231738
estado civil	-.0328842	.0041258	-7.97	0.000	-.0409706	-.0247978
educ						
	2 .187295	.0045828	40.87	0.000	.1783127	.1962772

	3	.3193507	.0066637	47.92	0.000	.3062901	.3324113
	4	.564862	.0063467	89.00	0.000	.5524228	.5773013
	5	.4917185	.0086794	56.65	0.000	.4747072	.5087298
región							
	2	.0163711	.0056126	2.92	0.004	.0053705	.0273716
	3	.0637585	.0050706	12.57	0.000	.0538202	.0736968
	4	.0225098	.0061579	3.66	0.000	.0104406	.0345791
	5	.1508382	.0078276	19.27	0.000	.1354964	.1661799
sector							
	2	.1766321	.0042837	41.23	0.000	.1682363	.185028
	3	.2350891	.0058406	40.25	0.000	.2236418	.2465364
jóvenes empleo formal - variable experiencia							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0403983	.0039816	-10.15	0.000	-.0482021	-.0325944
jefe hogar		.0194432	.0046286	4.20	0.000	.0103713	.0285151
estado civil		-.0218894	.0041812	-5.24	0.000	-.0300844	-.0136945
esc		-.0269851	.002334	-11.56	0.000	-.0315597	-.0224104
esc2		.0035045	.0001201	29.18	0.000	.0032692	.0037399
experiencia1		.0124766	.0025966	4.81	0.000	.0073874	.0175657
experiencia22		-.0015562	.0003209	-4.85	0.000	-.0021852	-.0009272
región							
	2	.0156295	.00565	2.77	0.006	.0045557	.0267033
	3	.0611822	.005088	12.02	0.000	.0512099	.0711545
	4	.025804	.0062125	4.15	0.000	.0136276	.0379804
	5	.1346553	.0079573	16.92	0.000	.1190592	.1502514
sector							
	2	.1569164	.0043761	35.86	0.000	.1483393	.1654934
	3	.2214228	.0058936	37.57	0.000	.2098716	.232974

## Modelo empleo formal jóvenes 2012

inserción empleo formal							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0862752	.0048883	-17.65	0.000	-.095856	-.0766944
jefe hogar		.046505	.0074775	6.22	0.000	.0318494	.0611606
estado civil		-.0179462	.0061248	-2.93	0.003	-.0299507	-.0059417
esc		.0437162	.0007926	55.15	0.000	.0421627	.0452697
región							
	2	-.0151573	.0074516	-2.03	0.042	-.0297622	-.0005525
	3	.0414302	.0062319	6.65	0.000	.0292158	.0536446
	4	.0003012	.0069208	0.04	0.965	-.0132633	.0138657
	5	.1486561	.0149022	9.98	0.000	.1194483	.1778639
sector							
	2	.1910779	.0053883	35.46	0.000	.1805171	.2016387
	3	.1818267	.0082118	22.14	0.000	.1657318	.1979216
inserción empleo formal por nivel educativo							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.078047	.0047795	-16.33	0.000	-.0874146	-.0686793
jefe hogar		.0324067	.0072196	4.49	0.000	.0182566	.0465568
estado civil		-.0395767	.0059295	-6.67	0.000	-.0511983	-.0279551

educ	2	.1676258	.0052362	32.01	0.000	.157363	.1778885
	3	.3799106	.0098633	38.52	0.000	.360579	.3992423
	4	.6789771	.0098957	68.61	0.000	.6595819	.6983723
	5	.7768858	.0209607	37.06	0.000	.7358037	.817968
región	2	-.0037901	.0072678	-0.52	0.602	-.0180347	.0104544
	3	.0437676	.0061022	7.17	0.000	.0318075	.0557277
	4	.002996	.0066579	0.45	0.653	-.0100532	.0160452
	5	.1683522	.0149169	11.29	0.000	.1391156	.1975887
sector	2	.180874	.0052448	34.49	0.000	.1705944	.1911536
	3	.174933	.0080284	21.79	0.000	.1591976	.1906684

## Modelo empleo formal jóvenes con experiencia 2012

jóvenes empleo formal							
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	-.0375237	.0038694	-9.70	0.000	-.0451076	-.0299398	
jefe hogar	.0293301	.0045845	6.40	0.000	.0203445	.0383156	
estado civil	-.0197616	.0041148	-4.80	0.000	-.0278264	-.0116968	
esc	.0452591	.0005441	83.18	0.000	.0441926	.0463256	
región	2	.0232203	.0055371	4.19	0.000	.0123677	.0340728
	3	.0586297	.0049321	11.89	0.000	.048963	.0682964
	4	.02734	.0061072	4.48	0.000	.0153701	.0393098
	5	.1698041	.0076938	22.07	0.000	.1547246	.1848836
sector	2	.150033	.0042757	35.09	0.000	.1416528	.1584132
	3	.2148925	.0058431	36.78	0.000	.2034402	.2263448
jóvenes empleo formal por nivel educativo							
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	-.0310705	.003832	-8.11	0.000	-.038581	-.0235599	
jefe hogar	.0212887	.0045153	4.71	0.000	.0124388	.0301385	
estado civil	-.0271908	.0040581	-6.70	0.000	-.0351445	-.019237	
educ	2	.2085034	.0044848	46.49	0.000	.1997134	.2172935
	3	.3490744	.0061295	56.95	0.000	.3370607	.3610881
	4	.6129937	.0058101	105.51	0.000	.6016061	.6243813
	5	.657208	.0104445	62.92	0.000	.6367372	.6776788
región	2	.0301515	.0054415	5.54	0.000	.0194863	.0408166
	3	.060116	.004889	12.30	0.000	.0505338	.0696982
	4	.0297187	.0060015	4.95	0.000	.0179559	.0414815
	5	.1819939	.0077262	23.56	0.000	.1668508	.1971369
sector	2	.1444937	.0041736	34.62	0.000	.1363136	.1526738
	3	.21625	.0057427	37.66	0.000	.2049945	.2275054
jóvenes empleo formal - variable experiencia							
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	-.0345485	.0038647	-8.94	0.000	-.0421232	-.0269738	
jefe hogar	.0253736	.0045591	5.57	0.000	.0164379	.0343092	
estado civil	-.0183509	.0041079	-4.47	0.000	-.0264022	-.0102995	
esc	-.0135162	.0024472	-5.52	0.000	-.0183126	-.0087199	

esc2	.0029636	.0001229	24.11	0.000	.0027227	.0032045
experiencia1	.0121666	.0024961	4.87	0.000	.0072743	.017059
experiencia22	-.002038	.0003104	-6.57	0.000	-.0026465	-.0014296
región						
	2 .0231912	.0054781	4.23	0.000	.0124543	.033928
	3 .0580332	.0049018	11.84	0.000	.0484259	.0676406
	4 .0275493	.0060399	4.56	0.000	.0157114	.0393872
	5 .1714246	.0077891	22.01	0.000	.1561584	.1866909
sector						
	2 .1425685	.0042422	33.61	0.000	.1342539	.1508831
	3 .2166901	.0057998	37.36	0.000	.2053228	.2280575

### Modelo empleo formal jóvenes 2013

inserción empleo formal						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0859958	.0050526	-17.02	0.000	-.0958987	-.0760929
jefe hogar	.0421328	.0077134	5.46	0.000	.0270149	.0572508
estado civil	-.0243946	.0063585	-3.84	0.000	-.0368571	-.0119322
esc	.0466854	.0008254	56.56	0.000	.0450676	.0483031
región						
	2 -.0466692	.007715	-6.05	0.000	-.0617902	-.0315481
	3 .0145484	.0063774	2.28	0.023	.0020489	.0270479
	4 .0091953	.0073075	1.26	0.208	-.0051272	.0235178
	5 .1168228	.0162071	7.21	0.000	.0850574	.1485882
sector						
	2 .1856381	.0055439	33.49	0.000	.1747722	.1965039
	3 .1921993	.008889	21.62	0.000	.1747772	.2096213

inserción empleo formal por nivel educativo						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0777249	.0049196	-15.80	0.000	-.0873671	-.0680827
jefe hogar	.0278909	.0074218	3.76	0.000	.0133445	.0424373
estado civil	-.0458106	.006121	-7.48	0.000	-.0578076	-.0338137
educ						
	2 .1731587	.0054728	31.64	0.000	.1624322	.1838851
	3 .4092868	.0094575	43.28	0.000	.3907504	.4278231
	4 .684027	.0094066	72.72	0.000	.6655903	.7024636
	5 .7114812	.0255616	27.83	0.000	.6613814	.761581
región						
	2 -.0327075	.0075034	-4.36	0.000	-.0474139	-.0180011
	3 .0201494	.0062148	3.24	0.001	.0079686	.0323302
	4 .0155842	.0070178	2.22	0.026	.0018296	.0293387
	5 .1313782	.0161465	8.14	0.000	.0997316	.1630248
sector						
	2 .1725075	.0053763	32.09	0.000	.1619702	.1830448
	3 .1815871	.0086243	21.06	0.000	.1646837	.1984905

### Modelo empleo formal jóvenes con experiencia 2013

jóvenes empleo formal						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0321923	.003908	-8.24	0.000	-.0398519	-.0245327
jefe hogar	.0351232	.004574	7.68	0.000	.0261582	.0440881
estado civil	-.0128489	.0041554	-3.09	0.002	-.0209933	-.0047044
esc	.0480987	.0005595	85.97	0.000	.0470021	.0491953

región	2	.0023976	.0056516	0.42	0.671	-.0086793	.0134745
	3	.0676999	.0050516	13.40	0.000	.0577989	.077601
	4	.0241047	.0061796	3.90	0.000	.011993	.0362164
	5	.1583515	.0076013	20.83	0.000	.1434533	.1732497
sector	2	.149102	.0043425	34.34	0.000	.1405909	.1576131
	3	.2228117	.0060205	37.01	0.000	.2110118	.2346116
jóvenes empleo formal por nivel educativo							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0257913	.0038764	-6.65	0.000	-.033389	-.0181937
jefe hogar		.0268184	.0045077	5.95	0.000	.0179834	.0356534
estado civil		-.0213147	.0041005	-5.20	0.000	-.0293516	-.0132778
educ	2	.2140581	.0046623	45.91	0.000	.2049201	.223196
	3	.3705226	.0060192	61.56	0.000	.3587252	.3823199
	4	.6227538	.0057624	108.07	0.000	.6114598	.6340479
	5	.6421794	.0117497	54.65	0.000	.6191503	.6652085
región	2	.0106167	.0055674	1.91	0.057	-.0002953	.0215286
	3	.0717526	.0050135	14.31	0.000	.0619264	.0815789
	4	.0289682	.0060849	4.76	0.000	.0170419	.0408945
	5	.1731203	.0076312	22.69	0.000	.1581634	.1880772
sector	2	.1441867	.0042428	33.98	0.000	.135871	.1525024
	3	.2242898	.005941	37.75	0.000	.2126456	.235934
jóvenes empleo formal - variable experiencia							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0302015	.00391	-7.72	0.000	-.0378648	-.0225381
jefe hogar		.0320527	.0045536	7.04	0.000	.0231277	.0409777
estado civil		-.0119961	.0041553	-2.89	0.004	-.0201404	-.0038519
esc		-.0034114	.0026394	-1.29	0.196	-.0085845	.0017616
esc2		.0025421	.000131	19.41	0.000	.0022854	.0027988
experiencia1		.0147718	.0027218	5.43	0.000	.0094371	.0201065
experiencia22		-.002445	.0003535	-6.92	0.000	-.0031378	-.0017522
región	2	.0035024	.0056008	0.63	0.532	-.007475	.0144798
	3	.0686632	.0050352	13.64	0.000	.0587944	.078532
	4	.0246669	.0061219	4.03	0.000	.0126682	.0366655
	5	.1600013	.0076993	20.78	0.000	.144911	.1750917
sector	2	.1437041	.0043116	33.33	0.000	.1352534	.1521547
	3	.2248825	.0059884	37.55	0.000	.2131455	.2366196

## Modelo empleo formal jóvenes 2014

inserción empleo formal							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0808401	.0051359	-15.74	0.000	-.0909063	-.0707738
jefe hogar		.0338838	.007774	4.36	0.000	.0186471	.0491205
estado civil		-.029653	.0064071	-4.63	0.000	-.0422106	-.0170953
esc		.0493151	.0008418	58.58	0.000	.0476652	.050965
región	2	-.0292428	.0079641	-3.67	0.000	-.0448521	-.0136335
	3	.0470879	.006477	7.27	0.000	.0343931	.0597827

	4	-.003535	.0072476	-0.49	0.626	-.01774	.0106701
	5	.1483893	.0170794	8.69	0.000	.1149143	.1818642
sector	2	.1814493	.0056123	32.33	0.000	.1704493	.1924492
	3	.1977926	.0090201	21.93	0.000	.1801135	.2154716
inserción empleo formal por nivel educativo							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0739493	.0049857	-14.83	0.000	-.0837211	-.0641775
jefe hogar		.018753	.0075137	2.50	0.013	.0040264	.0334795
estado civil		-.0500036	.0061824	-8.09	0.000	-.0621209	-.0378862
educ	2	.1852944	.0055435	33.43	0.000	.1744294	.1961594
	3	.4180674	.0091016	45.93	0.000	.4002287	.4359061
	4	.7044711	.0089737	78.50	0.000	.686883	.7220592
	5	.7240353	.0272989	26.52	0.000	.6705305	.7775402
región	2	-.0139031	.0077494	-1.79	0.073	-.0290916	.0012854
	3	.0555595	.0062759	8.85	0.000	.0432589	.06786
	4	.0056175	.0069693	0.81	0.420	-.008042	.019277
	5	.170176	.0171363	9.93	0.000	.1365896	.2037625
sector	2	.1676146	.005429	30.87	0.000	.1569739	.1782553
	3	.185817	.0087447	21.25	0.000	.1686777	.2029563

### Modelo empleo formal jóvenes con experiencia 2014

jóvenes empleo formal							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0226924	.0038943	-5.83	0.000	-.0303252	-.0150596
jefe hogar		.0283353	.0045327	6.25	0.000	.0194514	.0372192
estado civil		-.0195023	.0041312	-4.72	0.000	-.0275993	-.0114053
esc		.0493598	.0005646	87.43	0.000	.0482533	.0504663
región	2	.0079842	.0056904	1.40	0.161	-.0031688	.0191373
	3	.0606554	.0050439	12.03	0.000	.0507697	.0705412
	4	.0158726	.0061168	2.59	0.009	.003884	.0278613
	5	.1605452	.0075584	21.24	0.000	.145731	.1753594
sector	2	.1370778	.00435	31.51	0.000	.128552	.1456036
	3	.2222068	.0059383	37.42	0.000	.210568	.2338455
jóvenes empleo formal por nivel educativo							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0165039	.0038713	-4.26	0.000	-.0240915	-.0089164
jefe hogar		.0218256	.0044778	4.87	0.000	.0130493	.0306018
estado civil		-.030081	.0040854	-7.36	0.000	-.0380881	-.0220738
educ	2	.2178556	.0047406	45.95	0.000	.2085641	.2271471
	3	.3737047	.0058934	63.41	0.000	.3621538	.3852556
	4	.6092413	.0058384	104.35	0.000	.5977982	.6206844
	5	.6438822	.0105263	61.17	0.000	.6232509	.6645134
región	2	.0164054	.0056226	2.92	0.004	.0053852	.0274256
	3	.0660764	.0050107	13.19	0.000	.0562557	.0758972
	4	.0239937	.0060365	3.97	0.000	.0121624	.0358251
	5	.1752773	.0076163	23.01	0.000	.1603497	.190205
sector							



	2	.1342897	.0042608	31.52	0.000	.1259386	.1426407
	3	.221173	.0058837	37.59	0.000	.2096411	.2327049
jóvenes empleo formal - variable experiencia							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0212047	.0038963	-5.44	0.000	-.0288412	-.0135682
jefe hogar		.0253061	.004518	5.60	0.000	.016451	.0341612
estado civil		-.0187046	.0041288	-4.53	0.000	-.026797	-.0106123
esc		-.0017343	.0025851	-0.67	0.502	-.0068011	.0033324
esc2		.0025098	.000126	19.92	0.000	.0022628	.0027568
experiencia1		.0113564	.0025615	4.43	0.000	.006336	.0163768
experiencia2		-.0016656	.0003182	-5.23	0.000	-.0022892	-.001042
región							
	2	.0103461	.0056522	1.83	0.067	-.0007319	.0214241
	3	.062277	.0050225	12.40	0.000	.0524331	.0721209
	4	.0178526	.0060722	2.94	0.003	.0059514	.0297538
	5	.1629008	.0076709	21.24	0.000	.1478661	.1779354
sector							
	2	.1320658	.0043254	30.53	0.000	.1235881	.1405435
	3	.2238267	.0059064	37.90	0.000	.2122505	.235403

### Modelo empleo formal jóvenes 2015

inserción empleo formal							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0765248	.0051836	-14.76	0.000	-.0866846	-.0663651
jefe hogar		.0383731	.0079735	4.81	0.000	.0227453	.0540009
estado civil		-.0267168	.006479	-4.12	0.000	-.0394154	-.0140182
esc		.051771	.0008628	60.00	0.000	.05008	.053462
región							
	2	-.0344243	.0080188	-4.29	0.000	-.0501408	-.0187078
	3	.0409933	.0064858	6.32	0.000	.0282813	.0537053
	4	.0006008	.0074359	0.08	0.936	-.0139734	.015175
	5	.1408201	.0151973	9.27	0.000	.111034	.1706062
sector							
	2	.1772057	.0056951	31.12	0.000	.1660434	.1883679
	3	.2085233	.0091765	22.72	0.000	.1905377	.2265089

inserción empleo formal por nivel educativo							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0672629	.0050651	-13.28	0.000	-.0771903	-.0573354
jefe hogar		.0276265	.0076729	3.60	0.000	.0125879	.042665
estado civil		-.047971	.0062681	-7.65	0.000	-.0602563	-.0356857
educ							
	2	.1917952	.005638	34.02	0.000	.1807449	.2028456
	3	.4228402	.0091311	46.31	0.000	.4049436	.4407368
	4	.6954134	.0092667	75.04	0.000	.6772509	.7135759
	5	.7193532	.0254631	28.25	0.000	.6694465	.7692598
región							
	2	-.0220497	.0078549	-2.81	0.005	-.037445	-.0066544
	3	.0435856	.0063486	6.87	0.000	.0311426	.0560286
	4	.0047844	.0071528	0.67	0.504	-.0092348	.0188036
	5	.1494194	.0153309	9.75	0.000	.1193714	.1794674
sector							
	2	.166441	.0055318	30.09	0.000	.1555988	.1772831
	3	.1971316	.0089696	21.98	0.000	.1795516	.2147116

### Modelo empleo formal jóvenes con experiencia 2015

jóvenes empleo formal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0300454	.0038655	-7.77	0.000	-.0376217	-.0224691
jefe hogar	.0358845	.0044842	8.00	0.000	.0270957	.0446733
estado civil	-.0210437	.0041059	-5.13	0.000	-.0290911	-.0129963
esc	.0486933	.0005738	84.87	0.000	.0475688	.0498179
región						
2	.0027951	.0056265	0.50	0.619	-.0082326	.0138228
3	.0656605	.0050095	13.11	0.000	.0558421	.0754789
4	.0260893	.0060787	4.29	0.000	.0141752	.0380034
5	.1739205	.0074963	23.20	0.000	.1592281	.1886129
sector						
2	.1456898	.0043309	33.64	0.000	.1372015	.1541782
3	.2284404	.0059775	38.22	0.000	.2167248	.240156
jóvenes empleo formal por nivel educativo						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.021878	.0038331	-5.71	0.000	-.0293908	-.0143653
jefe hogar	.0285561	.004424	6.45	0.000	.0198853	.0372269
estado civil	-.0293374	.0040481	-7.25	0.000	-.0372715	-.0214033
educ						
2	.2249126	.0047471	47.38	0.000	.2156084	.2342168
3	.3747057	.0058422	64.14	0.000	.3632552	.3861562
4	.6135522	.0057397	106.90	0.000	.6023026	.6248018
5	.6522723	.0100317	65.02	0.000	.6326104	.6719341
región						
2	.0128101	.0055471	2.31	0.021	.001938	.0236823
3	.0685541	.0049622	13.82	0.000	.0588284	.0782799
4	.0319592	.0059702	5.35	0.000	.0202579	.0436606
5	.1871902	.0075212	24.89	0.000	.172449	.2019315
sector						
2	.1412519	.004233	33.37	0.000	.1329555	.1495484
3	.2273446	.005897	38.55	0.000	.2157868	.2389025
jóvenes empleo formal - variable experiencia						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0285377	.0038676	-7.38	0.000	-.0361181	-.0209573
jefe hogar	.0330762	.0044671	7.40	0.000	.0243209	.0418316
estado civil	-.0205935	.004105	-5.02	0.000	-.0286392	-.0125479
esc	-.0031228	.0026475	-1.18	0.238	-.0083118	.0020662
esc2	.0025262	.0001285	19.65	0.000	.0022743	.0027782
experiencia1	.0178358	.0027232	6.55	0.000	.0124985	.0231731
experiencia22	-.0027421	.0003587	-7.64	0.000	-.0034452	-.002039
región						
2	.0046286	.0055849	0.83	0.407	-.0063177	.0155749
3	.067358	.0049875	13.51	0.000	.0575828	.0771333
4	.0275128	.0060317	4.56	0.000	.0156908	.0393347
5	.1772221	.0075912	23.35	0.000	.1623435	.1921006
sector						
2	.1404594	.0043011	32.66	0.000	.1320295	.1488893
3	.2297662	.0059398	38.68	0.000	.2181243	.241408

## Modelo empleo formal jóvenes 2016

inserción empleo formal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
--	-------	-----------	---	-----	------------	-----------

sexo		-.0749318	.0053726	-13.95	0.000	-.085462	-.0644016
jefe hogar		.0225041	.0082042	2.74	0.006	.0064242	.038584
estado civil		-.0150446	.0067141	-2.24	0.025	-.0282041	-.0018852
esc		.0531228	.0008767	60.60	0.000	.0514046	.0548411
región							
	2	-.0326861	.008379	-3.90	0.000	-.0491086	-.0162635
	3	.0280129	.0067007	4.18	0.000	.0148797	.0411461
	4	-.0002267	.0077208	-0.03	0.977	-.0153591	.0149057
	5	.1459664	.0153615	9.50	0.000	.1158584	.1760745
sector							
	2	.1659625	.0058898	28.18	0.000	.1544187	.1775063
	3	.1995395	.0095129	20.98	0.000	.1808946	.2181844

inserción empleo formal por nivel educativo

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0659004	.0052213	-12.62	0.000	-.076134	-.0556669
jefe hogar		.0049417	.0079207	0.62	0.533	-.0105826	.020466
estado civil		-.0365176	.0064868	-5.63	0.000	-.0492315	-.0238038
educ							
	2	.1994072	.0058796	33.92	0.000	.1878835	.210931
	3	.4355545	.0093495	46.59	0.000	.4172298	.4538792
	4	.7109322	.0087263	81.47	0.000	.693829	.7280354
	5	.7055904	.026102	27.03	0.000	.6544315	.7567493
región							
	2	-.0195077	.0081328	-2.40	0.016	-.0354478	-.0035676
	3	.0370311	.0065458	5.66	0.000	.0242015	.0498607
	4	.0067459	.0074242	0.91	0.364	-.0078052	.021297
	5	.1701801	.015322	11.11	0.000	.1401496	.2002107
sector							
	2	.1569815	.0056794	27.64	0.000	.14585	.168113
	3	.1855788	.0091643	20.25	0.000	.167617	.2035405

## Modelo empleo formal jóvenes con experiencia 2016

jóvenes empleo formal

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0296972	.0039157	-7.58	0.000	-.0373719	-.0220226
jefe hogar		.0322489	.004529	7.12	0.000	.0233721	.0411256
estado civil		-.0120895	.0041495	-2.91	0.004	-.0202223	-.0039567
esc		.048767	.0005913	82.47	0.000	.047608	.049926
región							
	2	.0054777	.0057621	0.95	0.342	-.0058159	.0167713
	3	.053589	.0050976	10.51	0.000	.0435979	.0635801
	4	.0322444	.0060942	5.29	0.000	.0202999	.0441889
	5	.1720493	.0078992	21.78	0.000	.1565672	.1875313
sector							
	2	.1370392	.0043936	31.19	0.000	.1284279	.1456506
	3	.2340264	.0060392	38.75	0.000	.2221898	.245863

jóvenes empleo formal por nivel educativo

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.023719	.003882	-6.11	0.000	-.0313277	-.0161104
jefe hogar		.0263039	.0044602	5.90	0.000	.0175621	.0350458

estado civil		-.0207902	.0040861	-5.09	0.000	-.0287989	-.0127816
educ							
	2	.2214717	.0048897	45.29	0.000	.2118881	.2310552
	3	.3704953	.0060061	61.69	0.000	.3587236	.382267
	4	.6067759	.0058519	103.69	0.000	.5953064	.6182453
	5	.6206115	.0113845	54.51	0.000	.5982984	.6429247
región							
	2	.0140943	.0056853	2.48	0.013	.0029514	.0252373
	3	.0565732	.0050523	11.20	0.000	.0466709	.0664755
	4	.0378513	.0060209	6.29	0.000	.0260505	.0496521
	5	.1832572	.0079402	23.08	0.000	.1676947	.1988198
sector							
	2	.1332998	.0042975	31.02	0.000	.124877	.1417227
	3	.23297	.0059653	39.05	0.000	.2212782	.2446617

jóvenes empleo formal - variable experiencia							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0278665	.0039192	-7.11	0.000	-.0355479	-.0201851
jefe hogar		.0293656	.004514	6.51	0.000	.0205184	.0382129
estado civil		-.0098688	.0041548	-2.38	0.018	-.018012	-.0017257
esc		-.0045248	.0027566	-1.64	0.101	-.0099276	.000878
esc2		.0025723	.0001323	19.44	0.000	.0023129	.0028317
experiencia1		.0065708	.0033795	1.94	0.052	-.000053	.0131946
experiencia2		-.0012052	.0004442	-2.71	0.007	-.0020758	-.0003346
región							
	2	.0070697	.0057199	1.24	0.216	-.004141	.0182804
	3	.0541641	.0050791	10.66	0.000	.0442092	.0641191
	4	.0338548	.0060603	5.59	0.000	.0219768	.0457328
	5	.1744159	.0080033	21.79	0.000	.1587297	.190102
sector							
	2	.1317897	.0043644	30.20	0.000	.1232358	.1403437
	3	.2358431	.0060081	39.25	0.000	.2240674	.2476188

## Modelo Logit multinomial Jóvenes primer empleo 2009

desempleado							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0695161	.0032837	-21.17	0.000	-.0759519	-.0630802
jefe hogar		-.1498633	.0077294	-19.39	0.000	-.1650126	-.1347141
estado civil		-.1105675	.0049136	-22.50	0.000	-.1201979	-.100937
educ							
	2	.0796766	.0034835	22.87	0.000	.0728492	.0865041
	3	.07257	.0066409	10.93	0.000	.0595541	.0855859
	4	.0772818	.0069871	11.06	0.000	.0635873	.0909763
	5	-.0504085	.0154324	-3.27	0.001	-.0806554	-.0201617
región							
	2	-.0213174	.0046606	-4.57	0.000	-.030452	-.0121828
	3	.0231348	.0041243	5.61	0.000	.0150512	.0312183
	4	.0511766	.0051101	10.01	0.000	.0411609	.0611922

5   -0.0035694   .0083514   -0.43   0.669   -0.0199377   .012799

Empleo Formal						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0723116	.0039881	-18.13	0.000	-.0801282	-.0644951
jefe hogar	.1209428	.006126	19.74	0.000	.1089361	.1329495
estado civil	.0067406	.0049262	1.37	0.171	-.0029146	.0163959
educ						
	2 .1473704	.004244	34.72	0.000	.1390524	.1556885
	3 .3593645	.0087937	40.87	0.000	.3421292	.3765999
	4 .5711753	.0081174	70.36	0.000	.5552655	.587085
	5 .7153532	.0218914	32.68	0.000	.6724469	.7582594
región						
	2 .0040912	.006109	0.67	0.503	-.0078821	.0160646
	3 .0094684	.004986	1.90	0.058	-.000304	.0192408
	4 -.0109731	.0058132	-1.89	0.059	-.0223668	.0004207
	5 .1756231	.0117924	14.89	0.000	.1525104	.1987358

Empleo Informal						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.1418277	.0040749	34.80	0.000	.133841	.1498144
jefe hogar	.0289205	.0070598	4.10	0.000	.0150836	.0427575
estado civil	.1038268	.0052621	19.73	0.000	.0935133	.1141404
educ						
	2 -.2270471	.0047642	-47.66	0.000	-.2363847	-.2177095
	3 -.4319345	.0084151	-51.33	0.000	-.4484277	-.4154413
	4 -.6484571	.005915	-109.63	0.000	-.6600502	-.6368639
	5 -.6649446	.0168232	-39.53	0.000	-.6979175	-.6319717
región						
	2 .0172262	.0064011	2.69	0.007	.0046802	.0297721
	3 -.0326032	.0052538	-6.21	0.000	-.0429005	-.0223058
	4 -.0402035	.0061627	-6.52	0.000	-.0522821	-.0281249
	5 -.1720538	.0115725	-14.87	0.000	-.1947354	-.1493722

## Jóvenes con experiencia laboral 2009

desempleado						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0882564	.0030854	-28.60	0.000	-.0943035	-.0822092
jefe hogar	-.1592098	.0046009	-34.60	0.000	-.1682273	-.1501922
estado civil	-.050695	.0036695	-13.82	0.000	-.0578872	-.0435029
educ						
	2 -.0495037	.0040808	-12.13	0.000	-.057502	-.0415055

	3	-.0998261	.0055821	-17.88	0.000	-.1107668	-.0888855
	4	-.1397898	.0058321	-23.97	0.000	-.1512205	-.128359
	5	-.2088162	.0113242	-18.44	0.000	-.2310113	-.1866211
expe_potencial		-.0209617	.0010798	-19.41	0.000	-.023078	-.0188453
expe_potencial2		.0005178	.000061	8.49	0.000	.0003982	.0006373
región							
	2	-.0853897	.0044683	-19.11	0.000	-.0941475	-.0766319
	3	-.002883	.0041551	-0.69	0.488	-.0110268	.0052608
	4	.0081952	.0049826	1.64	0.100	-.0015706	.0179609
	5	-.0842907	.0066023	-12.77	0.000	-.0972311	-.0713504

Empleo Formal

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0059344	.0033743	-1.76	0.079	-.012548	.0006792
jefe hogar		.1008536	.0041438	24.34	0.000	.0927319	.1089754
estado civil		-.000614	.0037556	-0.16	0.870	-.0079749	.006747
educ							
	2	.1629697	.0040463	40.28	0.000	.155039	.1709003
	3	.3202512	.0066995	47.80	0.000	.3071203	.333382
	4	.545285	.0064694	84.29	0.000	.5326053	.5579647
	5	.6369609	.0139749	45.58	0.000	.6095706	.6643512
expe_potencial		.0193871	.001221	15.88	0.000	.0169939	.0217803
expe_potencial2		-.0007447	.0000673	-11.07	0.000	-.0008766	-.0006129
región							
	2	.0877238	.0049051	17.88	0.000	.07811	.0973376
	3	.0691731	.0042464	16.29	0.000	.0608503	.077496
	4	.0467853	.0050833	9.20	0.000	.0368222	.0567483
	5	.2368394	.0077852	30.42	0.000	.2215807	.2520981

Empleo Informal

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	
sexo		.0941908	.0033761	27.90	0.000	.0875738	
jefe hogar		.0583561	.0042351	13.78	0.000	.0500555	
estado civil		.051309	.0037834	13.56	0.000	.0438936	
educ							

	2	-.113466	.0045269	-25.06	0.000	-.1223385
	3	-.220425	.0065058	-33.88	0.000	-.2331762
	4	-.4054952	.0051624	-78.55	0.000	-.4156134
	5	-.4281447	.009777	-43.79	0.000	-.4473073
expe_potencial		.0015746	.0012256	1.28	0.199	-.0008276
expe_potencial2		.000227	.0000636	3.57	0.000	.0001024
región						
	2	-.0023341	.0050701	-0.46	0.645	-.0122713
	3	-.0662901	.0044208	-14.99	0.000	-.0749548
	4	-.0549805	.0052519	-10.47	0.000	-.065274
	5	-.1525486	.0073264	-20.82	0.000	-.1669081

### Jóvenes primer empleo 2010

	desempleado						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	-.0680808	.0034266	-19.87	0.000	-.0747969	-.0613647	
jefe hogar	-.1501449	.0081094	-18.52	0.000	-.166039	-.1342509	
estado civil	-.1043149	.005153	-20.24	0.000	-.1144146	-.0942152	
educ							
	2	.0826426	.0036074	22.91	0.000	.0755723	.089713
	3	.0703593	.0067093	10.49	0.000	.0572094	.0835092
	4	.0817612	.0074362	11.00	0.000	.0671866	.0963359
	5	-.0583882	.0140097	-4.17	0.000	-.0858467	-.0309298
región							
	2	-.0131406	.0049341	-2.66	0.008	-.0228112	-.0034699
	3	.023337	.0043438	5.37	0.000	.0148234	.0318506
	4	.0284288	.0049496	5.74	0.000	.0187277	.0381298
	5	-.0068778	.0090036	-0.76	0.445	-.0245247	.010769
	Empleo Formal						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	-.0539869	.0040887	-13.20	0.000	-.0620006	-.0459733	
jefe hogar	.1178395	.0062745	18.78	0.000	.1055416	.1301374	
estado civil	.0144437	.0051115	2.83	0.005	.0044253	.0244621	
educ							
	2	.1572417	.0042717	36.81	0.000	.1488692	.1656141
	3	.3693989	.0088658	41.67	0.000	.3520223	.3867755
	4	.5764446	.0086708	66.48	0.000	.5594502	.5934391
	5	.7545148	.0200688	37.60	0.000	.7151807	.7938489
región							
	2	.0182349	.0061956	2.94	0.003	.0060918	.030378
	3	.02873	.0051567	5.57	0.000	.0186231	.0388369
	4	.0151696	.0057399	2.64	0.008	.0039196	.0264196
	5	.1899218	.0127603	14.88	0.000	.1649122	.2149315

Empleo Informal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.1220677	.0042598	28.66	0.000	.1137186	.1304168
jefe hogar	.0323054	.0074458	4.34	0.000	.0177119	.046899
estado civil	.0898712	.0055765	16.12	0.000	.0789414	.100801
educ						
2	-.2398843	.0048917	-49.04	0.000	-.2494718	-.2302968
3	-.4397582	.0085835	-51.23	0.000	-.4565816	-.4229348
4	-.6582059	.0064489	-102.07	0.000	-.6708454	-.6455663
5	-.6961266	.0154827	-44.96	0.000	-.7264721	-.665781
región						
2	-.0050943	.0066064	-0.77	0.441	-.0180426	.0078539
3	-.052067	.0055075	-9.45	0.000	-.0628615	-.0412725
4	-.0435984	.0061375	-7.10	0.000	-.0556276	-.0315691
5	-.183044	.0126469	-14.47	0.000	-.2078315	-.1582565

## Jóvenes con experiencia 2010

desempleado						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0878349	.0029371	-29.91	0.000	-.0935915	-.0820782
jefe hogar	-.1507625	.0043566	-34.61	0.000	-.1593012	-.1422237
estado civil	-.0469224	.0035181	-13.34	0.000	-.0538178	-.040027
educ						
2	-.0543848	.0039671	-13.71	0.000	-.0621602	-.0466094
3	-.1036013	.0051945	-19.94	0.000	-.1137824	-.0934202
4	-.1350451	.0056459	-23.92	0.000	-.1461108	-.1239793
5	-.2126575	.0103175	-20.61	0.000	-.2328794	-.1924356
expe_potencial	-.0238927	.0010076	-23.71	0.000	-.0258675	-.0219179
expe_potencial2	.0006656	.000058	11.47	0.000	.0005518	.0007793
región						
2	-.0501644	.0041974	-11.95	0.000	-.0583912	-.0419376
3	.0207697	.003941	5.27	0.000	.0130454	.028494
4	.04514	.0046932	9.62	0.000	.0359415	.0543385
5	-.0691737	.0059671	-11.59	0.000	-.080869	-.0574785

Empleo Formal						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0108215	.0032502	-3.33	0.001	-.0171917	-.0044514
jefe hogar	.1016431	.0039907	25.47	0.000	.0938216	.1094647
estado civil	-.0061487	.0036448	-1.69	0.092	-.0132923	.0009949
educ						
2	.1653864	.00394	41.98	0.000	.1576641	.1731087
3	.3274996	.0061984	52.84	0.000	.3153509	.3396482
4	.5516183	.0061799	89.26	0.000	.5395059	.5637307
5	.654247	.0124125	52.71	0.000	.629919	.6785751
expe_potencial	.0231838	.0011687	19.84	0.000	.0208933	.0254743
expe_potencial2	-.0009701	.0000659	-14.71	0.000	-.0010994	-.0008409
región						



2	.0621392	.0047083	13.20	0.000	.0529112	.0713672
3	.0498139	.0041684	11.95	0.000	.0416439	.0579839
4	.0097301	.004841	2.01	0.044	.0002419	.0192182
5	.2061012	.0072668	28.36	0.000	.1918586	.2203439

Empleo Informal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0986564	.003228	30.56	0.000	.0923296	.1049832
jefe hogar	.0491193	.0040503	12.13	0.000	.0411808	.0570578
estado civil	.0530711	.0036469	14.55	0.000	.0459233	.060219
educ						
2	-.1110016	.0044211	-25.11	0.000	-.1196667	-.1023365
3	-.2238983	.0060791	-36.83	0.000	-.2358131	-.2119834
4	-.4165732	.0049031	-84.96	0.000	-.4261831	-.4069633
5	-.4415895	.0084306	-52.38	0.000	-.4581133	-.4250658
expe_potencial	.0007089	.0011615	0.61	0.542	-.0015677	.0029855
expe_potencial2	.0003046	.0000614	4.96	0.000	.0001842	.000425
región						
2	-.0119748	.0048119	-2.49	0.013	-.0214059	-.0025438
3	-.0705837	.0042743	-16.51	0.000	-.0789611	-.0622062
4	-.05487	.0049739	-11.03	0.000	-.0646186	-.0451215
5	-.1369275	.0069406	-19.73	0.000	-.1505308	-.1233242

**Jóvenes primer empleo 2011**

desempleado

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0766174	.0034547	-22.18	0.000	-.0833885	-.0698463
jefe hogar	-.1440473	.0082461	-17.47	0.000	-.1602094	-.1278851
estado civil	-.1177145	.0052895	-22.25	0.000	-.1280818	-.1073473
educ						
2	.07018	.0037365	18.78	0.000	.0628565	.0775035
3	.0620499	.0067978	9.13	0.000	.0487264	.0753734
4	.0633224	.0074585	8.49	0.000	.0487039	.0779408
5	.0214297	.0087321	2.45	0.014	.0043151	.0385444
región						
2	-.0073792	.0050261	-1.47	0.142	-.0172301	.0024718
3	.0170364	.0043887	3.88	0.000	.0084348	.025638
4	.0406781	.0049677	8.19	0.000	.0309416	.0504147
5	-.0219691	.0091712	-2.40	0.017	-.0399443	-.0039938

Empleo Formal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0540465	.0041735	-12.95	0.000	-.0622264	-.0458665
jefe hogar	.111844	.0065877	16.98	0.000	.0989323	.1247556
estado civil	.0116704	.005256	2.22	0.026	.0013689	.0219719
educ						
2	.1456653	.0044445	32.77	0.000	.1369542	.1543764

	3	.3179041	.008859	35.88	0.000	.3005407	.3352675
	4	.5454669	.0090181	60.49	0.000	.5277918	.563142
	5	.5518137	.0112476	49.06	0.000	.5297688	.5738586
región							
	2	-.0181788	.0062825	-2.89	0.004	-.0304922	-.0058654
	3	.0256666	.0053827	4.77	0.000	.0151167	.0362165
	4	-.0158558	.0056987	-2.78	0.005	-.027025	-.0046867
	5	.1625904	.013438	12.10	0.000	.1362523	.1889285
Empleo Informal							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.1306639	.0043027	30.37	0.000	.1222308	.139097
jefe hogar		.0322033	.0076613	4.20	0.000	.0171875	.0472191
estado civil		.1060441	.0056685	18.71	0.000	.094934	.1171542
educ							
	2	-.2158453	.0050556	-42.69	0.000	-.2257541	-.2059366
	3	-.379954	.0087659	-43.34	0.000	-.3971348	-.3627731
	4	-.6087893	.0071323	-85.36	0.000	-.6227684	-.5948102
	5	-.5732435	.0092019	-62.30	0.000	-.5912789	-.555208
región							
	2	.0255579	.0066892	3.82	0.000	.0124474	.0386684
	3	-.042703	.0056325	-7.58	0.000	-.0537424	-.0316636
	4	-.0248223	.0061131	-4.06	0.000	-.0368037	-.0128408
	5	-.1406213	.0132605	-10.60	0.000	-.1666114	-.1146312

## Jóvenes con experiencia 2011

desempleado							
		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0921303	.0028014	-32.89	0.000	-.097621	-.0866396
jefe hogar		-.1405188	.0042347	-33.18	0.000	-.1488186	-.1322191
estado civil		-.0378781	.0033506	-11.30	0.000	-.0444452	-.031311
educ							
	2	-.038866	.0037394	-10.39	0.000	-.046195	-.0315369
	3	-.0934995	.0048348	-19.34	0.000	-.1029756	-.0840235
	4	-.1100729	.0055273	-19.91	0.000	-.1209062	-.0992395
	5	-.1160092	.0070184	-16.53	0.000	-.129765	-.1022535
expe_potencial		-.0196181	.0009856	-19.90	0.000	-.0215499	-.0176863
expe_potencial2		.0004946	.0000583	8.48	0.000	.0003803	.0006089
región							
	2	-.0514097	.0040465	-12.70	0.000	-.0593408	-.0434787
	3	-.0027846	.0037709	-0.74	0.460	-.0101755	.0046063
	4	.0463857	.0046386	10.00	0.000	.0372942	.0554772
	5	-.0948645	.0053343	-17.78	0.000	-.1053195	-.0844094
Empleo Formal							

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0012797	.0032269	-0.40	0.692	-.0076042	.0050448
jefe hogar	.0996083	.0040068	24.86	0.000	.0917552	.1074614
estado civil	.0022484	.0036261	0.62	0.535	-.0048585	.0093554
educ						
2	.1379653	.0038504	35.83	0.000	.1304187	.1455119
3	.2864047	.0059192	48.39	0.000	.2748032	.2980062
4	.5020923	.0063365	79.24	0.000	.489673	.5145116
5	.4504727	.0083861	53.72	0.000	.4340362	.4669092
expe_potencial	.0198371	.0011707	16.95	0.000	.0175426	.0221315
expe_potencial2	-.0010563	.0000667	-15.83	0.000	-.0011871	-.0009254
región						
2	.0518769	.0046487	11.16	0.000	.0427657	.0609881
3	.0643867	.0041615	15.47	0.000	.0562303	.0725431
4	.0003415	.0048718	0.07	0.944	-.0092071	.0098901
5	.1999055	.0069337	28.83	0.000	.1863158	.2134952

Empleo Informal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.09341	.0031586	29.57	0.000	.0872191	.0996008
jefe hogar	.0409106	.0039833	10.27	0.000	.0331034	.0487178
estado civil	.0356297	.0035783	9.96	0.000	.0286164	.042643
educ						
2	-.0990993	.0042193	-23.49	0.000	-.107369	-.0908297
3	-.1929052	.0058504	-32.97	0.000	-.2043718	-.1814385
4	-.3920195	.0051324	-76.38	0.000	-.4020789	-.3819601
5	-.3344635	.0067709	-49.40	0.000	-.3477341	-.3211929
expe_potencial	-.000219	.0011452	-0.19	0.848	-.0024635	.0020256
expe_potencial2	.0005617	.000062	9.06	0.000	.0004402	.0006831
región						
2	-.0004672	.0046897	-0.10	0.921	-.0096588	.0087245
3	-.0616022	.0041669	-14.78	0.000	-.0697691	-.0534352
4	-.0467271	.0049342	-9.47	0.000	-.0563979	-.0370564
5	-.105041	.0066333	-15.84	0.000	-.1180421	-.09204

Jóvenes primer empleo 2012

desempleado

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0701199	.0034394	-20.39	0.000	-.076861	-.0633788
jefe hogar	-.1177652	.0078225	-15.05	0.000	-.133097	-.1024335
estado civil	-.1122648	.005479	-20.49	0.000	-.1230035	-.1015262
educ						
2	.0757865	.0035802	21.17	0.000	.0687694	.0828036
3	.0607336	.0061218	9.92	0.000	.048735	.0727322
4	.0898206	.0078318	11.47	0.000	.0744705	.1051708

región	5	.0224255	.0202504	1.11	0.268	-.0172647	.0621156
	2	.0075887	.0050757	1.50	0.135	-.0023595	.0175368
	3	.0199159	.0042913	4.64	0.000	.0115051	.0283268
	4	.0373479	.0048581	7.69	0.000	.0278261	.0468696
	5	-.0095875	.009024	-1.06	0.288	-.0272743	.0080993

Empleo Formal

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0413977	.0042906	-9.65	0.000	-.0498072	-.0329882
jefe hogar		.1068469	.0065566	16.30	0.000	.0939962	.1196976
estado civil		.020156	.0054589	3.69	0.000	.0094567	.0308553
educ							
	2	.1653204	.0044732	36.96	0.000	.1565531	.1740876
	3	.3825428	.0085547	44.72	0.000	.3657759	.3993096
	4	.5940708	.0092066	64.53	0.000	.5760262	.6121154
	5	.7207508	.0222463	32.40	0.000	.6771489	.7643527
región							
	2	-.0062169	.0065335	-0.95	0.341	-.0190223	.0065885
	3	.0445427	.005516	8.08	0.000	.0337315	.0553539
	4	-.0098713	.005811	-1.70	0.089	-.0212607	.001518
	5	.1756311	.0137318	12.79	0.000	.1487173	.2025449

Empleo Informal

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.1115176	.0044435	25.10	0.000	.1028084	.1202267
jefe hogar		.0109184	.0076624	1.42	0.154	-.0040996	.0259363
estado civil		.0921088	.0059579	15.46	0.000	.0804316	.103786
educ							
	2	-.2411068	.0050846	-47.42	0.000	-.2510724	-.2311413
	3	-.4432764	.0084225	-52.63	0.000	-.4597842	-.4267685
	4	-.6838914	.0067602	-101.16	0.000	-.6971412	-.6706417
	5	-.7431763	.0109535	-67.85	0.000	-.7646447	-.7217079
región							
	2	-.0013718	.0069459	-0.20	0.843	-.0149855	.012242
	3	-.0644586	.0057824	-11.15	0.000	-.075792	-.0531253
	4	-.0274765	.0062451	-4.40	0.000	-.0397167	-.0152364
	5	-.1660437	.0135943	-12.21	0.000	-.192688	-.1393993

**Jóvenes con experiencia 2012**

desempleado

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0951302	.0027487	-34.61	0.000	-.1005176	-.0897427
jefe hogar		-.1220218	.0041316	-29.53	0.000	-.1301195	-.113924
estado civil		-.0437134	.00333	-13.13	0.000	-.05024	-.0371868
educ							
	2	-.0412321	.0038652	-10.67	0.000	-.0488078	-.0336564
	3	-.0850376	.0046684	-18.22	0.000	-.0941876	-.0758877
	4	-.1171282	.0052694	-22.23	0.000	-.1274561	-.1068003

	5	-.1769151	.0088974	-19.88	0.000	-.1943537	-.1594765
expe_potencial		-.0157589	.000952	-16.55	0.000	-.0176249	-.013893
expe_potencial2		.000231	.0000578	4.00	0.000	.0001177	.0003442
región							
	2	-.0308955	.0039243	-7.87	0.000	-.038587	-.023204
	3	.0018962	.0035997	0.53	0.598	-.0051591	.0089514
	4	.0553107	.0045106	12.26	0.000	.0464702	.0641512
	5	-.0658399	.005309	-12.40	0.000	-.0762453	-.0554346

#### Empleo Formal

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.01558	.0031791	4.90	0.000	.0093491	.0218109
jefe hogar		.0869541	.0039396	22.07	0.000	.0792326	.0946756
estado civil		-.0034162	.0035937	-0.95	0.342	-.0104598	.0036274
educ							
	2	.182043	.0038768	46.96	0.000	.1744446	.1896414
	3	.3358853	.0054988	61.08	0.000	.3251078	.3466628
	4	.5737541	.0057009	100.64	0.000	.5625806	.5849276
	5	.667088	.0100807	66.17	0.000	.6473302	.6868457
expe_potencial		.0213627	.0011153	19.15	0.000	.0191767	.0235487
expe_potencial2		-.0007753	.0000652	-11.89	0.000	-.000903	-.0006475
región							
	2	.0470956	.0045394	10.37	0.000	.0381986	.0559927
	3	.061056	.0040379	15.12	0.000	.0531418	.0689701
	4	.0004813	.0047939	0.10	0.920	-.0089145	.0098771
	5	.2046422	.0068169	30.02	0.000	.1912813	.2180031

#### Empleo Informal

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0795502	.0031459	25.29	0.000	.0733843	.085716
jefe hogar		.0350677	.0039891	8.79	0.000	.0272492	.0428861
estado civil		.0471296	.0035876	13.14	0.000	.0400982	.0541611
educ							
	2	-.1408109	.0044405	-31.71	0.000	-.149514	-.1321077
	3	-.2508477	.0056096	-44.72	0.000	-.2618423	-.2398531
	4	-.4566259	.0047471	-96.19	0.000	-.46593	-.4473218
	5	-.4901728	.0064941	-75.48	0.000	-.502901	-.4774447
expe_potencial		-.0056038	.0011024	-5.08	0.000	-.0077644	-.0034431
expe_potencial2		.0005443	.0000607	8.96	0.000	.0004253	.0006633
región							
	2	-.0162001	.0046067	-3.52	0.000	-.0252292	-.0071711
	3	-.0629521	.0040964	-15.37	0.000	-.0709809	-.0549234
	4	-.055792	.0048767	-11.44	0.000	-.0653502	-.0462337
	5	-.1388023	.0064723	-21.45	0.000	-.1514878	-.1261168

## Jóvenes primer empleo 2013

desempleado

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0579353	.003449	-16.80	0.000	-.0646953	-.0511753
jefe hogar	-.1274247	.0080389	-15.85	0.000	-.1431807	-.1116687
estado civil	-.0872708	.0052699	-16.56	0.000	-.0975997	-.0769419
educ						
2	.0694028	.0035903	19.33	0.000	.062366	.0764397
3	.0791309	.0060275	13.13	0.000	.0673172	.0909447
4	.106711	.0076074	14.03	0.000	.0918007	.1216213
5	-.0421361	.0124075	-3.40	0.001	-.0664544	-.0178179
región						
2	.0203508	.0052294	3.89	0.000	.0101014	.0306002
3	.0171583	.0042145	4.07	0.000	.0088981	.0254185
4	.0484907	.0049812	9.73	0.000	.0387278	.0582537
5	.0118646	.0099967	1.19	0.235	-.0077287	.0314578

#### Empleo Formal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0444289	.004442	-10.00	0.000	-.053135	-.0357227
jefe hogar	.1045296	.0068728	15.21	0.000	.0910591	.1180001
estado civil	.0048728	.0056691	0.86	0.390	-.0062384	.0159839
educ						
2	.1695454	.0047057	36.03	0.000	.1603224	.1787683
3	.3939036	.008213	47.96	0.000	.3778064	.4100008
4	.5845957	.008936	65.42	0.000	.5670813	.60211
5	.7526502	.0196899	38.23	0.000	.7140588	.7912416
región						
2	-.0237948	.0067732	-3.51	0.000	-.0370701	-.0105195
3	.0243409	.0056485	4.31	0.000	.0132701	.0354117
4	.0015982	.0061814	0.26	0.796	-.0105172	.0137135
5	.1384728	.0147616	9.38	0.000	.1095405	.1674051

#### Empleo Informal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.1023642	.0045321	22.59	0.000	.0934814	.1112469
jefe hogar	.0228951	.0077266	2.96	0.003	.0077513	.0380389
estado civil	.0823981	.0059595	13.83	0.000	.0707176	.0940785
educ						
2	-.2389482	.0052893	-45.18	0.000	-.249315	-.2285814
3	-.4730345	.0079826	-59.26	0.000	-.4886801	-.4573889
4	-.6913066	.0065977	-104.78	0.000	-.704238	-.6783753
5	-.7105141	.016272	-43.66	0.000	-.7424067	-.6786214
región						
2	.003444	.0071126	0.48	0.628	-.0104964	.0173844
3	-.0414992	.0058344	-7.11	0.000	-.0529344	-.0300639
4	-.0500889	.0064399	-7.78	0.000	-.0627109	-.0374668
5	-.1503373	.0145504	-10.33	0.000	-.1788555	-.1218191

## Jóvenes con experiencia 2013

desempleado						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0906418	.0027801	-32.60	0.000	-.0960908	-.0851929
jefe hogar	-.1143221	.0040918	-27.94	0.000	-.1223418	-.1063024
estado civil	-.0468464	.0033573	-13.95	0.000	-.0534265	-.0402663
educ						
2	-.0346719	.004047	-8.57	0.000	-.0426039	-.02674
3	-.0797364	.0047252	-16.87	0.000	-.0889977	-.0704752
4	-.1039018	.0054009	-19.24	0.000	-.1144873	-.0933163
5	-.177552	.0086405	-20.55	0.000	-.1944872	-.1606169
expe_potencial	-.0159547	.0009518	-16.76	0.000	-.0178201	-.0140892
expe_potencial2	.0003397	.0000579	5.87	0.000	.0002263	.0004532
región						
2	-.030875	.0040245	-7.67	0.000	-.0387629	-.0229872
3	-.0077318	.0036831	-2.10	0.036	-.0149505	-.0005131
4	.0442497	.0045847	9.65	0.000	.0352638	.0532356
5	-.0789572	.005173	-15.26	0.000	-.0890962	-.0688183

Empleo Formal						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0203222	.0032653	6.22	0.000	.0139222	.0267221
jefe hogar	.085996	.0040054	21.47	0.000	.0781455	.0938465
estado civil	.0018538	.0036908	0.50	0.615	-.00538	.0090875
educ						
2	.1769752	.0040917	43.25	0.000	.1689555	.1849948
3	.3465789	.0055068	62.94	0.000	.3357857	.3573721
4	.5701761	.0057943	98.40	0.000	.5588195	.5815328
5	.6656298	.010244	64.98	0.000	.6455519	.6857077
expe_potencial	.0206096	.001148	17.95	0.000	.0183595	.0228598
expe_potencial2	-.0008255	.000068	-12.14	0.000	-.0009588	-.0006922
región						
2	.0315067	.0046637	6.76	0.000	.0223661	.0406474
3	.0729582	.0041976	17.38	0.000	.0647311	.0811853
4	.0052943	.0049622	1.07	0.286	-.0044316	.0150201
5	.2033164	.0068317	29.76	0.000	.1899266	.2167062

Empleo Informal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0703197	.003204	21.95	0.000	.0640399	.0765994
jefe hogar	.0283261	.0039961	7.09	0.000	.0204939	.0361583
estado civil	.0449926	.0036325	12.39	0.000	.0378731	.0521121
educ						
	2 -.1423032	.004676	-30.43	0.000	-.1514681	-.1331384
	3 -.2668424	.0056457	-47.26	0.000	-.2779079	-.255777
	4 -.4662744	.0048695	-95.75	0.000	-.4758183	-.4567304
	5 -.4880778	.0072259	-67.55	0.000	-.5022403	-.4739153
expe_potencial	-.004655	.0011239	-4.14	0.000	-.0068577	-.0024522
expe_potencial2	.0004858	.0000624	7.78	0.000	.0003635	.0006081
región						
	2 -.0006317	.0047145	-0.13	0.893	-.009872	.0086085
	3 -.0652264	.0042049	-15.51	0.000	-.0734677	-.056985
	4 -.0495439	.0049917	-9.93	0.000	-.0593275	-.0397604
	5 -.1243592	.0065432	-19.01	0.000	-.1371836	-.1115348

**Jóvenes primer empleo 2014**

desempleado						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0573008	.0034421	-16.65	0.000	-.0640473	-.0505544
jefe hogar	-.1097316	.0076625	-14.32	0.000	-.1247499	-.0947133
estado civil	-.0812879	.0051455	-15.80	0.000	-.0913728	-.071203
educ						
	2 .0650481	.0036048	18.04	0.000	.0579828	.0721135
	3 .0642492	.0056192	11.43	0.000	.0532359	.0752626
	4 .0957869	.0074416	12.87	0.000	.0812016	.1103723
	5 -.0136235	.0158483	-0.86	0.390	-.0446855	.0174385
región						
	2 .0113111	.0051225	2.21	0.027	.0012712	.021351
	3 .0266677	.0042463	6.28	0.000	.0183451	.0349902
	4 .0375448	.0048591	7.73	0.000	.0280211	.0470685
	5 .0123703	.0104278	1.19	0.236	-.0080678	.0328084

Empleo Formal

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0422513	.0045165	-9.35	0.000	-.0511036	-.0333991
jefe hogar	.0923421	.0069686	13.25	0.000	.078684	.1060003
estado civil	-.0032062	.0057368	-0.56	0.576	-.01445	.0080377
educ						
	2 .1794528	.0047915	37.45	0.000	.1700616	.1888441
	3 .4083408	.0079648	51.27	0.000	.3927299	.4239516
	4 .6106214	.0087254	69.98	0.000	.59352	.6277228
	5 .7275211	.0221283	32.88	0.000	.6841505	.7708918



región	2	-.0072825	.0069439	-1.05	0.294	-.0208924	.0063273
	3	.0520576	.0057343	9.08	0.000	.0408185	.0632966
	4	.0011784	.0062098	0.19	0.849	-.0109926	.0133495
	5	.1644579	.0156444	10.51	0.000	.1337953	.1951204

#### Empleo Informal

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0995522	.0045763	21.75	0.000	.0905828	.1085215
jefe hogar		.0173895	.0076322	2.28	0.023	.0024307	.0323483
estado civil		.084494	.0059439	14.22	0.000	.0728442	.0961438
educ							
	2	-.244501	.005364	-45.58	0.000	-.2550141	-.2339878
	3	-.47259	.0078065	-60.54	0.000	-.4878904	-.4572896
	4	-.7064083	.0063644	-110.99	0.000	-.7188823	-.6939343
	5	-.7138977	.0169235	-42.18	0.000	-.7470672	-.6807282
región							
	2	-.0040285	.0072066	-0.56	0.576	-.0181533	.0100962
	3	-.0787252	.0058618	-13.43	0.000	-.0902141	-.0672364
	4	-.0387233	.0064605	-5.99	0.000	-.0513857	-.0260608
	5	-.1768282	.0152194	-11.62	0.000	-.2066577	-.1469987

## Jóvenes con experiencia 2014

#### desempleado

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0871564	.002729	-31.94	0.000	-.0925052	-.0818076
jefe hogar		-.105279	.0039824	-26.44	0.000	-.1130842	-.0974737
estado civil		-.044151	.0033011	-13.37	0.000	-.0506209	-.037681
educ							
	2	-.0475588	.0040878	-11.63	0.000	-.0555708	-.0395468
	3	-.0860757	.0046656	-18.45	0.000	-.0952202	-.0769313
	4	-.1226815	.0052464	-23.38	0.000	-.1329643	-.1123987
	5	-.1881585	.007999	-23.52	0.000	-.2038362	-.1724807
expe_potencial		-.0174373	.0009301	-18.75	0.000	-.0192603	-.0156142
expe_potencial2		.0003746	.0000577	6.50	0.000	.0002616	.0004876
región							
	2	-.0328898	.0040065	-8.21	0.000	-.0407423	-.0250373
	3	-.0152238	.0036463	-4.18	0.000	-.0223704	-.0080773
	4	.0236823	.0044814	5.28	0.000	.0148989	.0324656
	5	-.0792365	.0050973	-15.54	0.000	-.089227	-.0692461

#### Empleo Formal

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0272582	.0032755	8.32	0.000	.0208383	.0336781
jefe hogar		.0814862	.0040097	20.32	0.000	.0736273	.0893451
estado civil		-.0031172	.0037093	-0.84	0.401	-.0103872	.0041528
educ							
	2	.1852937	.0041503	44.65	0.000	.1771594	.1934281

	3	.35195	.0053783	65.44	0.000	.3414086	.3624913
	4	.5771664	.0056995	101.27	0.000	.5659956	.5883373
	5	.6687859	.0096463	69.33	0.000	.6498795	.6876922
expe_potencial		.0205169	.0011522	17.81	0.000	.0182585	.0227753
expe_potencial2		-.0008272	.0000692	-11.96	0.000	-.0009627	-.0006916
región							
	2	.0461718	.0047223	9.78	0.000	.0369162	.0554275
	3	.0805582	.0042195	19.09	0.000	.0722881	.0888282
	4	.0194388	.0050026	3.89	0.000	.0096339	.0292437
	5	.2104611	.0068179	30.87	0.000	.1970983	.2238239

#### Empleo Informal

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0598982	.0031864	18.80	0.000	.053653	.0661434
jefe hogar		.0237928	.0039322	6.05	0.000	.0160858	.0314997
estado civil		.0472682	.0035984	13.14	0.000	.0402155	.0543209
educ							
	2	-.1377349	.0047203	-29.18	0.000	-.1469865	-.1284834
	3	-.2658742	.0055479	-47.92	0.000	-.2767479	-.2550006
	4	-.4544849	.0049797	-91.27	0.000	-.4642449	-.4447249
	5	-.4806274	.0071244	-67.46	0.000	-.4945911	-.4666638
expe_potencial		-.0030796	.0011188	-2.75	0.006	-.0052725	-.0008867
expe_potencial2		.0004526	.0000629	7.20	0.000	.0003293	.0005758
región							
	2	-.013282	.004723	-2.81	0.005	-.022539	-.0040251
	3	-.0653343	.0042015	-15.55	0.000	-.0735691	-.0570995
	4	-.043121	.0049842	-8.65	0.000	-.0528899	-.0333521
	5	-.1312246	.0064815	-20.25	0.000	-.1439282	-.118521

### Jóvenes primer empleo 2015

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		-.0590181	.0034102	-17.31	0.000	-.065702	-.0523341
jefe hogar		-.0950186	.007436	-12.78	0.000	-.109593	-.0804443
estado civil		-.0847558	.0052402	-16.17	0.000	-.0950264	-.0744852
educ							
	2	.056797	.0036069	15.75	0.000	.0497276	.0638665
	3	.0550108	.005494	10.01	0.000	.0442427	.0657789
	4	.0883312	.0073756	11.98	0.000	.0738754	.102787
	5	-.0423756	.0112225	-3.78	0.000	-.0643713	-.0203798
región							
	2	.0106593	.0050655	2.10	0.035	.0007311	.0205875
	3	.0263617	.0041946	6.28	0.000	.0181403	.034583
	4	.0400161	.0048803	8.20	0.000	.0304508	.0495813

	5	.0050597	.0090923	0.56	0.578	-.0127609	.0228802
<b>Empleo Formal</b>							
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	-.035975	.0045783	-7.86	0.000	-.0449483	-.0270017	
jefe hogar	.0903634	.0070668	12.79	0.000	.0765129	.104214	
estado civil	.0035678	.0058546	0.61	0.542	-.007907	.0150425	
educ							
	2	.1913321	.004848	39.47	0.000	.1818302	.2008339
	3	.4269702	.0079332	53.82	0.000	.4114213	.442519
	4	.6145244	.0088505	69.43	0.000	.5971779	.631871
	5	.7577885	.0190894	39.70	0.000	.7203739	.7952031
región							
	2	-.0104971	.0070932	-1.48	0.139	-.0243996	.0034053
	3	.0433397	.0058024	7.47	0.000	.0319672	.0547121
	4	-.0079131	.0063342	-1.25	0.212	-.020328	.0045017
	5	.1657848	.0140999	11.76	0.000	.1381496	.1934201
<b>Empleo Informal</b>							
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	.094993	.0046394	20.48	0.000	.0859	.104086	
jefe hogar	.0046552	.0077247	0.60	0.547	-.0104849	.0197953	
estado civil	.081188	.0060784	13.36	0.000	.0692746	.0931014	
educ							
	2	-.2481291	.0054296	-45.70	0.000	-.258771	-.2374872
	3	-.4819809	.0078009	-61.79	0.000	-.4972705	-.4666914
	4	-.7028556	.0067063	-104.81	0.000	-.7159997	-.6897116
	5	-.7154129	.016368	-43.71	0.000	-.7474935	-.6833323
región							
	2	-.0001622	.0073318	-0.02	0.982	-.0145323	.0142079
	3	-.0697014	.0059334	-11.75	0.000	-.0813305	-.0580722
	4	-.0321029	.0065953	-4.87	0.000	-.0450295	-.0191764
	5	-.1708445	.0137805	-12.40	0.000	-.1978538	-.1438351

## Jóvenes con experiencia 2015

desempleado							
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	-.0886921	.0026975	-32.88	0.000	-.0939792	-.083405	
jefe hogar	-.1046842	.0039104	-26.77	0.000	-.1123484	-.0970199	
estado civil	-.0360324	.0032268	-11.17	0.000	-.0423569	-.0297079	
educ							
	2	-.0428014	.0040755	-10.50	0.000	-.0507893	-.0348136
	3	-.0771881	.0046169	-16.72	0.000	-.0862371	-.0681391
	4	-.1022943	.0052682	-19.42	0.000	-.1126198	-.0919687
	5	-.1527244	.0086838	-17.59	0.000	-.1697444	-.1357044

expe_potencial		-.0142875	.000935	-15.28	0.000	-.0161201	-.0124549
expe_potencial2		.0002252	.0000586	3.84	0.000	.0001103	.00034
región							
	2	-.0426239	.003893	-10.95	0.000	-.0502541	-.0349937
	3	-.0112925	.0036001	-3.14	0.002	-.0183485	-.0042364
	4	.0162169	.0043912	3.69	0.000	.0076103	.0248234
	5	-.0734846	.005074	-14.48	0.000	-.0834294	-.0635398

#### Empleo Formal

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0235626	.0032999	7.14	0.000	.0170948	.0300303
jefe hogar		.0845655	.003992	21.18	0.000	.0767414	.0923896
estado civil		-.0106929	.0037179	-2.88	0.004	-.0179797	-.003406
educ							
	2	.1979113	.0041864	47.27	0.000	.1897062	.2061165
	3	.3590812	.0053439	67.19	0.000	.3486073	.3695551
	4	.5774734	.0056549	102.12	0.000	.56639	.5885568
	5	.6600239	.0097089	67.98	0.000	.6409948	.6790531
expe_potencial		.0204425	.0011674	17.51	0.000	.0181545	.0227306
expe_potencial2		-.0007399	.0000704	-10.51	0.000	-.0008779	-.000602
región							
	2	.0474529	.0047514	9.99	0.000	.0381404	.0567654
	3	.0785136	.0042364	18.53	0.000	.0702105	.0868167
	4	.0223992	.0050286	4.45	0.000	.0125432	.0322551
	5	.2196234	.0067934	32.33	0.000	.2063086	.2329382

#### Empleo Informal

		dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo		.0651295	.003189	20.42	0.000	.0588792	.0713799
jefe hogar		.0201186	.0039122	5.14	0.000	.0124509	.0277864
estado civil		.0467253	.0035972	12.99	0.000	.0396749	.0537756
educ							
	2	-.1551099	.0047802	-32.45	0.000	-.164479	-.1457408
	3	-.2818931	.0055652	-50.65	0.000	-.2928007	-.2709855
	4	-.4751791	.0049492	-96.01	0.000	-.4848794	-.4654788
	5	-.5072995	.0063773	-79.55	0.000	-.5197987	-.4948003
expe_potencial		-.006155	.001126	-5.47	0.000	-.0083619	-.0039482
expe_potencial2		.0005148	.0000638	8.07	0.000	.0003897	.0006398
región							
	2	-.004829	.004738	-1.02	0.308	-.0141153	.0044572
	3	-.0672211	.0041878	-16.05	0.000	-.075429	-.0590131
	4	-.038616	.004985	-7.75	0.000	-.0483864	-.0288457
	5	-.1461388	.0063697	-22.94	0.000	-.1586232	-.1336544

## Jóvenes primer empleo 2016

desempleado						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0549379	.0033905	-16.20	0.000	-.0615831	-.0482926
jefe hogar	-.0859444	.0072403	-11.87	0.000	-.100135	-.0717537
estado civil	-.0861667	.0053125	-16.22	0.000	-.096579	-.0757543
educ						
2	.0591513	.0035444	16.69	0.000	.0522043	.0660982
3	.0575793	.0054956	10.48	0.000	.0468081	.0683505
4	.0867082	.0070312	12.33	0.000	.0729274	.100489
5	-.0051419	.0147141	-0.35	0.727	-.033981	.0236972
región						
2	-.0050048	.005068	-0.99	0.323	-.0149379	.0049284
3	-.0019936	.0041258	-0.48	0.629	-.0100801	.0060929
4	.0198218	.0048924	4.05	0.000	.0102328	.0294107
5	-.0109054	.0085567	-1.27	0.202	-.0276763	.0058655
Empleo Formal						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0398861	.0047442	-8.41	0.000	-.0491845	-.0305877
jefe hogar	.0714106	.0072884	9.80	0.000	.0571256	.0856955
estado civil	.0119774	.0060514	1.98	0.048	.000117	.0238379
educ						
2	.1992781	.0050857	39.18	0.000	.1893103	.2092459
3	.4299171	.0082796	51.92	0.000	.4136893	.4461448
4	.6327942	.0085922	73.65	0.000	.6159538	.6496346
5	.7296528	.0210926	34.59	0.000	.688312	.7709936
región						
2	.0023743	.0074097	0.32	0.749	-.0121484	.016897
3	.0471153	.0060178	7.83	0.000	.0353207	.0589099
4	-.0012255	.0066125	-0.19	0.853	-.0141858	.0117348
5	.1911213	.0141046	13.55	0.000	.1634768	.2187659
Empleo Informal						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.094824	.0047598	19.92	0.000	.0854949	.104153
jefe hogar	.0145338	.0077583	1.87	0.061	-.0006721	.0297397
estado civil	.0741892	.0062133	11.94	0.000	.0620113	.0863672
educ						
2	-.2584293	.0056117	-46.05	0.000	-.2694281	-.2474305
3	-.4874964	.0081327	-59.94	0.000	-.5034362	-.4715566
4	-.7195024	.0065619	-109.65	0.000	-.7323635	-.7066413
5	-.7245109	.0164781	-43.97	0.000	-.7568074	-.6922144
región						

2	.0026304	.007585	0.35	0.729	-.0122358	.0174967
3	-.0451217	.0061039	-7.39	0.000	-.0570852	-.0331582
4	-.0185963	.0067855	-2.74	0.006	-.0318956	-.005297
5	-.1802159	.0137318	-13.12	0.000	-.2071299	-.153302

## Jóvenes con experiencia 2016

desempleado						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0770283	.0026495	-29.07	0.000	-.0822212	-.0718354
jefe hogar	-.0963794	.0038849	-24.81	0.000	-.1039937	-.0887651
estado civil	-.0393075	.0031584	-12.45	0.000	-.0454979	-.0331171
educ						
2	-.0464092	.0041209	-11.26	0.000	-.054486	-.0383325
3	-.0682885	.0046844	-14.58	0.000	-.0774697	-.0591072
4	-.087931	.0052536	-16.74	0.000	-.0982279	-.0776341
5	-.1412113	.0082103	-17.20	0.000	-.1573033	-.1251194
expe_potencial	-.011662	.0009285	-12.56	0.000	-.0134818	-.0098422
expe_potencial2	.0001017	.000059	1.72	0.085	-.000014	.0002174
región						
2	-.050896	.0039064	-13.03	0.000	-.0585524	-.0432397
3	-.0310305	.0035679	-8.70	0.000	-.0380235	-.0240375
4	-.0179254	.0042627	-4.21	0.000	-.0262801	-.0095708
5	-.0788796	.0051877	-15.21	0.000	-.0890473	-.0687119

Empleo Formal						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0154616	.0034051	4.54	0.000	.0087878	.0221355
jefe hogar	.0796668	.0041214	19.33	0.000	.0715889	.0877447
estado civil	.0009702	.0038077	0.25	0.799	-.0064927	.0084331
educ						
2	.201325	.0044103	45.65	0.000	.192681	.209969
3	.3547475	.0056019	63.33	0.000	.3437679	.3657271
4	.5730933	.005762	99.46	0.000	.5618	.5843866
5	.6402278	.0101759	62.92	0.000	.6202834	.6601722
expe_potencial	.0162207	.0012112	13.39	0.000	.0138468	.0185946
expe_potencial2	-.0005406	.0000729	-7.42	0.000	-.0006835	-.0003977
región						
2	.0499132	.0049356	10.11	0.000	.0402397	.0595867
3	.0769906	.0043706	17.62	0.000	.0684244	.0855567
4	.0474429	.0052041	9.12	0.000	.0372431	.0576428
5	.2215472	.00725	30.56	0.000	.2073375	.2357569

Empleo Informal						
	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0615667	.003289	18.72	0.000	.0551204	.0680131

jefe hogar		.0167126	.0040122	4.17	0.000	.0088487	.0245764
estado civil		.0383373	.0036796	10.42	0.000	.0311254	.0455492
educ							
	2	-.1549158	.0049912	-31.04	0.000	-.1646984	-.1451332
	3	-.286459	.0058402	-49.05	0.000	-.2979057	-.2750124
	4	-.4851623	.0051775	-93.71	0.000	-.4953101	-.4750145
	5	-.4990164	.0078149	-63.85	0.000	-.5143333	-.4836996
expe_potencial		-.0045587	.0011721	-3.89	0.000	-.006856	-.0022615
expe_potencial2		.0004389	.0000667	6.58	0.000	.0003083	.0005696
región							
	2	.0009828	.0048837	0.20	0.841	-.0085891	.0105547
	3	-.0459601	.0043079	-10.67	0.000	-.0544034	-.0375167
	4	-.0295175	.0051102	-5.78	0.000	-.0395333	-.0195017
	5	-.1426676	.0068019	-20.97	0.000	-.1559991	-.1293361

### Modelos de supervivencia AFT

#### Modelo empleo general

_t	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-0,6030942	.009676	-62.33	0.000	-.6220589	-.5841296
jefe hogar	-0,3454463	.0112083	-30.82	0.000	-.3674142	-.3234784
estado civil	0,0703756	.0102411	6.87	0.000	.0503034	.0904477
educ						
bachiller	0,0361842	.0108184	3.34	0.001	.0149806	.0573879
técnico/tecnólogo	-0,0512335	.0158297	-3.24	0.001	-.0822592	-.0202079
universitario	-0,0175932	.0200554	-0.88	0.380	-.0569011	.0217146
posgrado	-0,2290986	.0428021	-5.35	0.000	-.3129892	-.145208
expe	-1,6323280	.0319239	-51.13	0.000	-1.694.897	-1.569.758
tipo_empleo						
empleado gobierno	0,3400107	.0335662	10.13	0.000	.2742222	.4057993
empleado empresa	-0,0571912	.014594	-3.92	0.000	-.0857949	-.0285875
independiente	2,3081850	.0590034	391.20	0.000	229.662	2.319.749
empleador	2,3172430	.0956223	242.33	0.000	2.298.502	2.335.985
canal_búsqueda						
formal	0,4635	.0164611	28.16	0.000	.4312369	.4957631
informal	-2,2020480	.0120773	-182.33	0.000	-2.225.719	-2.178.377
región						
oriental	-0,2105561	.0146057	-14.42	0.000	-.2391827	-.1819295
central	-0,0566517	.0126184	-4.49	0.000	-.0813833	-.03192
pacífico	0,0265963	.0147651	1.80	0.072	-.0023427	.0555353
Bogotá	-0,3422412	.02005	-17.07	0.000	-.3815385	-.3029438
edad						
edad1	-0,0224307	.0188211	-1.19	0.233	-.0593194	.014458
edad2	0,1063523	.0194963	5.46	0.000	.0681403	.1445643
edad3	0,2287424	.0219748	10.41	0.000	.1856727	.2718121
edad4	0,6008104	.0202275	29.70	0.000	.5611651	.6404556

_cons	6.117.433	.0379009	161.41	0.000	6.043.149	6.191.718
/ln_p	-.1127993	.0024237	-46.54	0.000	-.1175498	-.1080489
p	.8933299	.0021652			.8890963	.8975837
1/p	1.119.407	.0027131			1.114.102	1.124.738

### Modelo inserción laboral

_t	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-0,3124369	.1117882	-2.79	0.005	-.5315378	-.0933359
jefe hogar	-0,3192116	.1839712	-1.74	0.083	-.6797885	.0413653
estado civil	0,0731314	.1600354	0.46	0.648	-.2405324	.3867951
educ						
bachiller	0,5347972	.1285475	4.16	0.000	.2828488	.7867456
técnico/tecnólogo	0,2488125	.192415	1.29	0.196	-.128314	.6259391
universitario	1,6476290	.3879676	4.25	0.000	.8872268	2.408.032
posgrado	0,224177	.3431034	0.65	0.514	-.4482933	.8966472
tipo_empleo						
empleado gobierno	2,204804	.523654	4.21	0.000	1.178.461	3.231.147
empleado empresa	0,4731372	.1654976	2.86	0.004	.148768	.7975065
independiente	1,5942110	.5458564	29.21	0.000	1.487.225	1.701.197
empleador	1,6373190	1.084.499	15.10	0.000	1.424.761	1.849.877
canal_búsqueda						
formal	0,7480205	.2512111	2.98	0.003	.2556557	1.240.385
informal	-5,107541	.2019259	-25.29	0.000	-5.503.309	-4.711.774
región						
oriental	-0,4809786	.2276911	-2.11	0.035	-.9272449	-.0347124
central	-0,3987319	.150487	-2.65	0.008	-.693681	-.1037828
pacífico	-1,0051980	.1513467	-6.64	0.000	-1.301.832	-.7085643
Bogotá	-0,7986804	.2803841	-2.85	0.004	-1.348.223	-.2491378
_cons	737.461	.2784984	26.48	0.000	6.828.764	7.920.457
/ln_p	-.0630753	.0297061	-2.12	0.034	-.1212983	-.0048524
p	.9388727	.0278903			.8857697	.9951594
1/p	1.065.107	.0316402			1.004.864	1.128.962

### Modelo empleo jóvenes con experiencia

_t	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-0,4779438	.0122262	-39.09	0.000	-.5019067	-.4539808
jefe hogar	-0,348076	.0175509	-19.83	0.000	-.3824751	-.3136769
estado civil	0,1495473	.0145268	10.29	0.000	.1210753	.1780194
educ						
bachiller	-0,0202253	.0139998	-1.44	0.149	-.0476644	.0072137



técnico/tecnólogo	-0,1094328	.020138	-5.43	0.000	-.1489026	-.069963
universitario	-0,1189133	.0286188	-4.16	0.000	-.1750052	-.0628214
posgrado	-0,180921	.0704457	-2.57	0.010	-.318992	-.04285
<hr/>						
tipo_empleo						
empleado gobierno	0,3874702	.0515752	7.51	0.000	.2863847	.4885558
empleado empresa	-0,0178673	.021016	-0.85	0.395	-.059058	.0233234
independiente	1,9396550	.0774292	250.51	0.000	192.448	1.954.831
empleador	1,9445510	.1375634	141.36	0.000	1.917.589	1.971.513
canal_búsqueda						
formal	0,2002442	.0191067	10.48	0.000	.1627957	.2376926
informal	-1,8881350	.0144147	-130.99	0.000	-1.916.387	-1.859.882
región						
oriental	-0,2741229	.0188372	-14.55	0.000	-.3110432	-.2372026
central	-0,1156673	.0166757	-6.94	0.000	-.1483511	-.0829836
pacífico	0,0097522	.0193162	0.50	0.614	-.0281067	.0476112
Bogotá	-0,4189682	.025346	-16.53	0.000	-.4686455	-.3692909
_cons	4.260.569	.0273827	155.59	0.000	42.069	4.314.238
/ln_p	-.0244146	.003733	-6.54	0.000	-.0317313	-.017098
p	.975881	.003643			.9687669	.9830474
l/p	1.024.715	.0038253			1.017.245	103.224

### Modelo general empleo formal

_t	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-0,4092749	.0090763	-45.09	0.000	-.427064	-.3914857
jefe hogar	-0,3479821	.0104388	-33.34	0.000	-.3684418	-.3275224
estado civil	0,0569487	.0096734	5.89	0.000	.0379892	.0759082
educ						
bachiller	-0,2165785	.0108095	-20.04	0.000	-.2377647	-.1953923
técnico/tecnólogo	-0,4296442	.0144179	-29.80	0.000	-.4579028	-.4013856
universitario	-0,4572328	.017906	-25.54	0.000	-.4923278	-.4221377
posgrado	-0,638509	.031592	-20.21	0.000	-.7004281	-.5765896
expe	-0,226182	.0503131	-44.95	0.000	-2.360.433	-2.163.209
canal_búsqueda						
formal	0,4379296	.0168402	26.01	0.000	.4049235	.4709357
informal	-1,832789	.0132978	-137.83	0.000	-1.858.852	-1.806.725
región						
oriental	-0,063052	.0142483	-4.43	0.000	-.090978	-.0351255
central	-0,003252	.0122477	-0.27	0.791	-.0272574	.0207526
pacífico	0,189493	.0148603	12.75	0.000	.1603674	.2186186
Bogotá	-0,441795	.0172964	-25.54	0.000	-.475695	-.4078942
edad						
edad2	-0,254602	.0241843	-10.53	0.000	-.3020027	-.207202
edad3	-0,151870	.024478	-6.20	0.000	-.1998459	-.1038939
edad4	-0,013724	.0259068	-0.53	0.596	-.0645006	.0370521
edad5	0,4208053	.0247937	16.97	0.000	.3722106	.4694001
_cons	7.229.422	.0566051	127.72	0.000	7.118.478	7.340.366
/ln_p	-.1068505	.0027579	-38.74	0.000	-.1122559	-.1014452
p	.89866	.0024784			.8938155	.9035307
1/p	1.112.768	.0030689			1.106.769	1.118.799

### Modelo inserción empleo formal

_t	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-0,0432231	.1294667	-0.33	0.738	-.2969731	.210527
jefe hogar	-0,3825558	.1954442	-1.96	0.050	-.7656193	.0005077
estado civil	-0,1227584	.1695501	-0.72	0.469	-.4550705	.2095537
educ						
bachiller	0,3877245	.1356209	2.86	0.004	.1219125	.6535365
técnico/tecnólogo	-0,1530936	.2225764	-0.69	0.492	-.5893354	.2831482
universitario	1,4500280	.4524637	3.20	0.001	.5632149	233.684
posgrado	0,2740068	.7532263	0.36	0.716	-.120.229	1.750.303
canal_búsqueda						
formal	0,3490917	.2536861	1.38	0.169	-.1481239	.8463074
informal	-4,868010	.2587813	-18.81	0.000	-5.375.212	-4.360.808
región						
oriental	-0,3242816	.270173	-1.20	0.230	-.853811	.2052477
central	-0,4936758	.2044258	-2.41	0.016	-.894343	-.0930086
pacífico	-0,9510116	.2055245	-4.63	0.000	-1.353.832	-.5481911
Bogotá	-0,9928006	.2924268	-3.40	0.001	-1.565.947	-.4196546
_cons	8.346.824	.3567853	23.39	0.000	7.647.538	904.611
/ln_p	-.0482201	.0383764	-1.26	0.209	-.1234365	.0269963
P	.952924	.0365698			.8838777	1.027.364
1/p	1.049.402	.0402723			.9733649	1.131.378

## Modelo empleo formal jóvenes con experiencia

t	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-0,3397277	.011354	-29.92	0.000	-.3619812	-.3174742
jefe hogar	-0,3793818	.0148738	-25.51	0.000	-.4085338	-.3502298
estado civil	0,0979387	.0131569	7.44	0.000	.0721517	.1237256
educ						
bachiller	-0,3061681	.014021	-21.84	0.000	-.3336488	-.2786874
técnico/tecnólogo	-0,5286933	.017933	-29.48	0.000	-.5638414	-.4935451
universitario	-0,6025459	.0240422	-25.06	0.000	-.6496677	-.5554241
posgrado	-0,585882	.0578314	-10.13	0.000	-.6992289	-.472534
canal_búsqueda						
formal	0,1281842	.019497	6.57	0.000	.0899708	.1663975
informal	-1,502256	.0156934	-95.73	0.000	-1.533.015	-1.471.498
región						
oriental	-0,1748735	.0176569	-9.90	0.000	-.2094803	-.1402667
central	-0,1120341	.0154258	-7.26	0.000	-.1422682	-.0818
pacífico	0,137931	.0189886	7.26	0.000	.1007139	.175148
Bogotá	-0,55710	.0209948	-26.54	0.000	-.5982494	-.5159514
_cons	4.635.999	.0231511	200.25	0.000	4.590.624	4.681.375
/ln_p	-.0134489	.0036763	-3.66	0.000	-.0206543	-.0062435
p	.9866411	.0036272			.9795575	.9937759
1/p	101.354	.0037261			1.006.263	1.020.869

## Modelos por cohortes

### Modelo cohorte general. Tipo probit

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	0,0602238	.0008247	73.03	0.000	.0586074	.0618401
jefe hogar	0,0685322	.0010039	68.27	0.000	.0665646	.0704998
estado civil	0,0344196	.0008847	38.90	0.000	.0326856	.0361536
EDUCACIÓN						
bachiller	-0,0197355	.000938	-21.04	0.000	-.021574	-.017897
técnico/tecnólogo	-0,0180881	.0013445	-13.45	0.000	-.0207234	-.0154529
universitario	-0,0205099	.0015003	-13.67	0.000	-.0234503	-.0175694
posgrado	0,0341354	.0024498	13.93	0.000	.0293339	.038937
REGIÓN						
oriental	0,0143918	.0011391	12.63	0.000	.0121593	.0166243
central	-0,0064673	.0010181	-6.35	0.000	-.0084628	-.0044718
pacífico	-0,0283269	.0012485	-22.69	0.000	-.030774	-.0258798
Bogotá	0,0307618	.0017087	18.00	0.000	.0274129	.0341108
EDAD						
16-19 años	-0,0515307	.0034615	-14.89	0.000	-.0583151	-.0447464
20-24 años	-0,0476911	.0024781	-19.25	0.000	-.052548	-.0428342
25-29 años	-0,0113978	.0015565	-7.32	0.000	-.0144484	-.0083471

COHORTE

nacidos 1997-2000	-0,0716538	.0048853	-14.67	0.000	-0,0812289	-0,0620787
nacidos 1992-1996	-0,0594059	.0032095	-18.51	0.000	-0,0656964	-0,0531154
nacidos 1987-1992	-0,0496292	.0024006	-20.67	0.000	-0,0543342	-0,0449242
nacidos 1982-1988	-0,0314235	.0017193	-18.28	0.000	-0,0347933	-0,0280538
nacidos 1977-1984	-0,0176972	.001341	-13.20	0.000	-0,0203256	-0,0150688
nacidos 1973-1978	-0,0073331	.0015327	-4.78	0.000	-0,0103372	-0,0043291

PERIODO

año 2012	0,026899	.0012283	21.90	0.000	.0244915	.0293065
año 2016	0,0661917	.0014482	45.71	0.000	.0633533	.0690302

Number of obs = 716,247

Wald chi2(22) = 36369.92

Prob > chi2 = 0.0000

Log pseudolikelihood = -266593.98

Pseudo R2 = 0.0721

### Modelos por grupos

generación 5 - 2008 - edad1

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0620526	.0033335	18.61	0.000	.055519	.0685861
jefe hogar	.1003515	.0039549	25.37	0.000	.0926	.1081029
estado civil	.0427756	.003239	13.21	0.000	.0364272	.0491239
educ						
2	-.0098778	.0038522	-2.56	0.010	-.017428	-.0023276
3	-.0042683	.0054698	-0.78	0.435	-.0149889	.0064523
4	.0068063	.0049398	1.38	0.168	-.0028755	.0164882
5	.073387	.0085029	8.63	0.000	.0567217	.0900524
región						
2	.049614	.0044185	11.23	0.000	.0409539	.058274
3	.0196349	.0040671	4.83	0.000	.0116635	.0276063
4	-.0242397	.0052285	-4.64	0.000	-.0344874	-.013992
5	.0571518	.0068136	8.39	0.000	.0437973	.0705062

generación 5 - 2012 - edad2

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0585354	.0029122	20.10	0.000	.0528276	.0642431
jefe hogar	.060621	.0030713	19.74	0.000	.0546013	.0666407
estado civil	.030683	.0027364	11.21	0.000	.0253197	.0360462
educ						
2	-.0092847	.0032983	-2.81	0.005	-.0157493	-.0028201
3	-.0169042	.0044507	-3.80	0.000	-.0256274	-.0081809
4	-.013909	.0044862	-3.10	0.002	-.0227018	-.0051162

región	5	.0390077	.005948	6.56	0.000	.0273498	.0506655
	2	.004812	.0039026	1.23	0.218	-.002837	.012461
	3	-.0076959	.0034802	-2.21	0.027	-.0145169	-.0008748
	4	-.0393663	.0043075	-9.14	0.000	-.0478088	-.0309238
	5	.0303364	.0055555	5.46	0.000	.0194478	.041225

generación 5 - 2016 - edad3

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	.0391295	.0026044	15.02	0.000	.0340249	.044234	
jefe hogar	.0326322	.0025916	12.59	0.000	.0275528	.0377116	
estado civil	.018061	.0024533	7.36	0.000	.0132527	.0228694	
educ							
	2	-.0081894	.0029545	-2.77	0.006	-.0139801	-.0023988
	3	-.0145625	.003804	-3.83	0.000	-.0220182	-.0071068
	4	-.0180294	.0040504	-4.45	0.000	-.025968	-.0100908
	5	.0109611	.0050803	2.16	0.031	.0010038	.0209183
región							
	2	.0025036	.003579	0.70	0.484	-.0045111	.0095182
	3	-.0009194	.0030887	-0.30	0.766	-.0069732	.0051344
	4	-.0109121	.0036864	-2.96	0.003	-.0181373	-.003687
	5	.0134294	.0053939	2.49	0.013	.0028574	.0240013

generación 4 - 2008 - edad1

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	.0734023	.0038168	19.23	0.000	.0659214	.0808831	
jefe hogar	.1245148	.0055202	22.56	0.000	.1136953	.1353342	
estado civil	.0598219	.0043524	13.74	0.000	.0512914	.0683524	
educ							
	2	-.0228023	.0043793	-5.21	0.000	-.0313856	-.0142189
	3	-.0169698	.0066249	-2.56	0.010	-.0299543	-.0039853
	4	-.0222375	.0071645	-3.10	0.002	-.0362796	-.0081953
	5	.097603	.0199476	4.89	0.000	.0585063	.1366996
región							
	2	.0675964	.0052458	12.89	0.000	.0573148	.077878
	3	.0158044	.0047755	3.31	0.001	.0064445	.0251643
	4	-.026256	.0060359	-4.35	0.000	-.0380861	-.0144259
	5	.0670049	.0083146	8.06	0.000	.0507086	.0833011

generación 4 - 2012 - edad2

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0714625	.0030642	23.32	0.000	.0654568	.0774681

jefe hogar	.0787872	.0036149	21.80	0.000	.0717022	.0858723
estado civil	.0458798	.003018	15.20	0.000	.0399645	.051795
educ						
2	-.0151004	.0036505	-4.14	0.000	-.0222553	-.0079454
3	-.0136567	.0047327	-2.89	0.004	-.0229326	-.0043808
4	-.0119303	.0049564	-2.41	0.016	-.0216446	-.0022159
5	.039199	.00833	4.71	0.000	.0228726	.0555254
región						
2	.0035516	.0042791	0.83	0.407	-.0048352	.0119385
3	-.0013119	.0037184	-0.35	0.724	-.0085999	.0059761
4	-.0503945	.0046715	-10.79	0.000	-.0595504	-.0412386
5	.035552	.0060356	5.89	0.000	.0237225	.0473816

generación 4 - 2016 - edad3

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0486174	.002711	17.93	0.000	.043304	.0539308
jefe hogar	.0421214	.0028526	14.77	0.000	.0365303	.0477124
estado civil	.0279991	.0025578	10.95	0.000	.0229858	.0330123
educ						
2	-.0102349	.0032558	-3.14	0.002	-.0166162	-.0038536
3	-.0153441	.003994	-3.84	0.000	-.0231722	-.007516
4	-.0205764	.0042962	-4.79	0.000	-.0289968	-.012156
5	.0129399	.0057927	2.23	0.025	.0015864	.0242934
región						
2	.0070488	.0038605	1.83	0.068	-.0005177	.0146153
3	.0098784	.0033015	2.99	0.003	.0034075	.0163493
4	-.0036562	.0039074	-0.94	0.349	-.0113146	.0040022
5	.032372	.0052835	6.13	0.000	.0220165	.0427276

generación 3- 2008 - edad1

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.077245	.0052782	14.63	0.000	.0669	.0875901
jefe hogar	.152491	.011863	12.85	0.000	.12924	.175742
estado civil	.0430718	.0091471	4.71	0.000	.0251437	.0609999
educ						
2	-.070545	.0054299	-12.99	0.000	-.0811873	-.0599026
3	-.0635145	.0123168	-5.16	0.000	-.087655	-.0393739
4	-.0404931	.0384783	-1.05	0.293	-.1159091	.0349229
5	.	(not estimable)				
región						
2	.0639863	.0072312	8.85	0.000	.0498135	.0781591
3	-.0464408	.006717	-6.91	0.000	-.059606	-.0332757

4	-.0542581	.0083556	-6.49	0.000	-.0706348	-.0378815
5	.0383631	.0125829	3.05	0.002	.0137011	.0630251

generación 3 - 2012 - edad2

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0913447	.0035987	25.38	0.000	.0842913	.098398
jefe hogar	.1184348	.0054031	21.92	0.000	.1078451	.1290246
estado civil	.0463312	.004319	10.73	0.000	.0378662	.0547963
educ						
2	-.0426603	.0042412	-10.06	0.000	-.0509728	-.0343478
3	-.0254489	.0057244	-4.45	0.000	-.0366685	-.0142293
4	-.0333162	.0083177	-4.01	0.000	-.0496186	-.0170138
5	.0497409	.0269449	1.85	0.065	-.0030702	.102552
región						
2	.015823	.0050953	3.11	0.002	.0058364	.0258096
3	-.0153056	.0045543	-3.36	0.001	-.0242319	-.0063793
4	-.0508466	.0055404	-9.18	0.000	-.0617056	-.0399876
5	.0509521	.007277	7.00	0.000	.0366895	.0652147

generación - 2016 - edad3

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0637491	.0029386	21.69	0.000	.0579895	.0695087
jefe hogar	.0702378	.0035934	19.55	0.000	.063195	.0772807
estado civil	.0357781	.0029897	11.97	0.000	.0299185	.0416378
educ						
2	-.0187757	.0037544	-5.00	0.000	-.0261343	-.0114171
3	-.0177256	.0044582	-3.98	0.000	-.0264634	-.0089877
4	-.0313318	.0049797	-6.29	0.000	-.0410918	-.0215717
5	.023985	.0083957	2.86	0.004	.0075298	.0404403
región						
2	.016605	.0042067	3.95	0.000	.0083601	.0248499
3	.0097204	.0036748	2.65	0.008	.0025178	.016923
4	-.005755	.0043915	-1.31	0.190	-.0143622	.0028523
5	.0429299	.0058196	7.38	0.000	.0315236	.0543361

generación 2 - 2012 - edad2

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0976011	.0051791	18.85	0.000	.0874502	.1077519
jefe hogar	.0817553	.0120704	6.77	0.000	.0580978	.1054127
estado civil	.0265542	.0103061	2.58	0.010	.0063547	.0467537
educ						
2	-.0731302	.0053781	-13.60	0.000	-.083671	-.0625893

	3	-.0593146	.0116636	-5.09	0.000	-.0821748	-.0364544
	4	-.0166161	.0708088	-0.23	0.814	-.1553988	.1221666
región							
	2	-.0315272	.0072151	-4.37	0.000	-.0456685	-.017386
	3	-.0748808	.0066091	-11.33	0.000	-.0878344	-.0619272
	4	-.0732949	.0079055	-9.27	0.000	-.0887894	-.0578005
	5	-.0331668	.0117059	-2.83	0.005	-.0561099	-.0102236

generación 2 - 2016 - edad3

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	.0734609	.0036301	20.24	0.000	.066346	.0805758	
jefe hogar	.0894075	.0056757	15.75	0.000	.0782833	.1005317	
estado civil	.0442383	.0046276	9.56	0.000	.0351685	.0533082	
educ							
	2	-.0193801	.0044932	-4.31	0.000	-.0281867	-.0105735
	3	-.0301805	.0058227	-5.18	0.000	-.0415928	-.0187681
	4	-.0456938	.0095537	-4.78	0.000	-.0644188	-.0269689
	5	.0352305	.0331007	1.06	0.287	-.0296457	.1001067
región							
	2	.0304408	.0052717	5.77	0.000	.0201084	.0407732
	3	.0144958	.0046429	3.12	0.002	.0053958	.0235958
	4	.0035079	.0055621	0.63	0.528	-.0073936	.0144094
	5	.0522975	.0074929	6.98	0.000	.0376116	.0669833

generación 1 - 2016 - edad1

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]	
sexo	.0799662	.00681	11.74	0.000	.0666189	.0933135	
jefe hogar	.0424347	.0160833	2.64	0.008	.010912	.0739574	
estado civil	.0087822	.0146755	0.60	0.550	-.0199813	.0375457	
educ							
	2	-.0619177	.0070562	-8.77	0.000	-.0757476	-.0480879
	3	-.0800675	.0174857	-4.58	0.000	-.1143389	-.045796
	4	-.1526575	.1579356	-0.97	0.334	-.4622056	.1568906
región							
	2	-.0128833	.0097683	-1.32	0.187	-.0320289	.0062623
	3	-.0335513	.0086373	-3.88	0.000	-.0504801	-.0166225
	4	-.0314308	.0102449	-3.07	0.002	-.0515105	-.0113511
	5	-.0170129	.0162257	-1.05	0.294	-.0488146	.0147889

**Modelo logit multinomial de calidad d empleo en cohortes**

calidad baja

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
--	-------	-----------	---	-----	------------	-----------



sexo		-.0429425	.0010954	-39.20	0.000	-.0450893	-.0407956
jefe hogar		.0012977	.0011845	1.10	0.273	-.0010239	.0036192
estado civil		-.0308883	.0011326	-27.27	0.000	-.0331082	-.0286685
<hr/>							
educ							
	2	-.0747831	.001216	-61.50	0.000	-.0771665	-.0723997
	3	-.1627714	.0017881	-91.03	0.000	-.1662761	-.1592668
	4	-.4541149	.0019209	-236.41	0.000	-.4578798	-.45035
	5	-.5911197	.0022706	-260.34	0.000	-.5955699	-.5866695
<hr/>							
región							
	2	-.0207914	.0015912	-13.07	0.000	-.0239101	-.0176728
	3	.0125688	.0013268	9.47	0.000	.0099683	.0151693
	4	-.0230393	.0016305	-14.13	0.000	-.026235	-.0198436
	5	-.0641428	.0024486	-26.20	0.000	-.068942	-.0593435
<hr/>							
sector							
	2	.0135238	.0011994	11.28	0.000	.0111729	.0158746
	3	.0029318	.0016682	1.76	0.079	-.0003378	.0062015
<hr/>							
edad_coh							
	2	-.1008618	.0051819	-19.46	0.000	-.111018	-.0907055
	3	.0054109	.0032609	1.66	0.097	-.0009804	.0118023
	4	7.17e-06	.0021968	0.00	0.997	-.0042985	.0043129
<hr/>							
generación							
	2	.0801981	.0059239	13.54	0.000	.0685875	.0918087
	3	.0682657	.004172	16.36	0.000	.0600888	.0764427
	4	.061227	.00323	18.96	0.000	.0548962	.0675577
	5	.0374662	.0023004	16.29	0.000	.0329575	.0419748
	6	.0253981	.0018121	14.02	0.000	.0218463	.0289498
	7	.0094629	.0021075	4.49	0.000	.0053323	.0135936
<hr/>							
cohorte							
	2	.6146999	.0012723	483.12	0.000	.6122061	.6171936
	3	.6123525	.001578	388.05	0.000	.6092597	.6154454
<hr/>							

calidad media

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0316621	.001049	30.18	0.000	.0296061	.0337182
jefe hogar	.0310696	.001132	27.45	0.000	.028851	.0332882
estado civil	.0118186	.0010838	10.90	0.000	.0096944	.0139429

educ

	2	.0405562	.0010673	38.00	0.000	.0384643	.0426482
	3	.1210753	.001825	66.34	0.000	.1174983	.1246523
	4	.2057209	.0021793	94.40	0.000	.2014496	.2099923
	5	.0812242	.0034151	23.78	0.000	.0745307	.0879177
<hr/>							
región							
	2	.0528637	.0015114	34.98	0.000	.0499014	.0558261
	3	.0387695	.0012644	30.66	0.000	.0362914	.0412476
	4	.0140331	.0014662	9.57	0.000	.0111593	.0169069
	5	.0759347	.0025441	29.85	0.000	.0709484	.080921
<hr/>							
sector							
	2	.0368933	.0011174	33.02	0.000	.0347033	.0390834
	3	.0244799	.0016047	15.25	0.000	.0213347	.0276251
<hr/>							
edad_coh							
	2	-.0365913	.0041942	-8.72	0.000	-.0448119	-.0283707
	3	-.0460326	.0026789	-17.18	0.000	-.0512831	-.0407821
	4	-.0209746	.0019139	-10.96	0.000	-.0247258	-.0172234
<hr/>							
generación							
	2	-.1359339	.0038008	-35.76	0.000	-.1433834	-.1284845
	3	-.0419421	.0037013	-11.33	0.000	-.0491965	-.0346877
	4	.0293905	.0030633	9.59	0.000	.0233866	.0353944
	5	.0191741	.0021489	8.92	0.000	.0149623	.0233859
	6	.0031287	.0016694	1.87	0.061	-.0001431	.0064006
	7	-.0012478	.0018109	-0.69	0.491	-.004797	.0023014
<hr/>							
cohorte							
	2	-.1890036	.0017423	-108.48	0.000	-.1924185	-.1855888
	3	-.1984891	.0019344	-102.61	0.000	-.2022804	-.1946978
<hr/>							

calidad alta

	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
sexo	.0112804	.0011356	9.93	0.000	.0090547	.013506
jefe hogar	-.0323673	.0012189	-26.55	0.000	-.0347563	-.0299783
estado civil	.0190697	.0011651	16.37	0.000	.0167861	.0213534
educ						
2	.0342268	.0011842	28.90	0.000	.0319059	.0365478
3	.0416962	.0018042	23.11	0.000	.03816	.0452324
4	.248394	.0023256	106.81	0.000	.243836	.252952
5	.5098955	.0038022	134.10	0.000	.5024433	.5173477
región						
2	-.0320723	.001588	-20.20	0.000	-.0351847	-.0289599
3	-.0513383	.001356	-37.86	0.000	-.053996	-.0486807
4	.0090062	.0017383	5.18	0.000	.0055992	.0124132
5	-.0117919	.0024222	-4.87	0.000	-.0165393	-.0070444
sector						
2	-.0504171	.0012405	-40.64	0.000	-.0528485	-.0479857
3	-.0274117	.001727	-15.87	0.000	-.0307966	-.0240269
edad_coh						
2	.1374531	.0052079	26.39	0.000	.1272459	.1476603
3	.0406217	.0031443	12.92	0.000	.0344589	.0467844
4	.0209674	.0020664	10.15	0.000	.0169174	.0250175
generación						
2	.0557359	.0061901	9.00	0.000	.0436035	.0678682
3	-.0263236	.0043826	-6.01	0.000	-.0349133	-.0177339
4	-.0906174	.0032231	-28.11	0.000	-.0969347	-.0843002
5	-.0566402	.0024813	-22.83	0.000	-.0615036	-.0517769
6	-.0285268	.001902	-15.00	0.000	-.0322547	-.0247989
7	-.0082151	.0020576	-3.99	0.000	-.012248	-.0041823
cohorte						
2	-.4256962	.0018426	-231.04	0.000	-.4293076	-.4220849
3	-.4138634	.0020894	-198.08	0.000	-.4179586	-.4097682

#### 10.4 Anexo 4.

##### Determinación de la base de datos de modelo de supervivencia – tomado de Galarza, Arango, Eitner y Jaramillo (2012)

La base de datos de individuos no censurados, no desempleados, se construye a partir de: Directorio, secuencia\_p, orden, hogar y mes, las cuales se dé 49 0. Se definen las siguientes variables: Duración = (p7250)/4, la división se lleva a cabo para homogenizar a meses la duración del desempleo y hacer compatible dicha variable tanto en ocupados como en no ocupados. Se define las variables: dibta=1 en el caso en que las preguntas p7350 y p7280 sean iguales, subsidio=1 si la pregunta p9460=1, censura=0, Rama=Rama\_2d\_d y una variable que mide si se trabaja por primera vez Trabpv=1 y Trabpv=0 si p7310=2. En el código de programación: Datos\_Desocupados. 3. Conformación de la base de datos de ocupados y no ocupados Esta base de datos reúne a las dos bases de datos ya mencionadas mediante un pegue (merge) a través de la llave de información. 4. Conformación de características generales La base de datos de características generales se construye con el fin de imputarle a los individuos que conforman la base de datos objeto de estudio, algunas de sus características generales recogidas en el módulo 10 de la Encuesta Nacional de Hogares. Estas serán analizadas como determinantes de la duración del desempleo a la luz de modelos de duración y de probabilidad. La base de datos de características generales se construye a partir de la siguiente información contenida en el módulo 10 de la encuesta (archivo: sas10cab100x, x=7,8,9): Directorio, secuencia\_p, orden, hogar y mes, las cuales se definen como llave de información. Las preguntas referentes a factor de expansión,

p6040 “años cumplidos”, p6020 “sexo”, p6070 “estado civil”, p6210 “nivel de educación”, p6220 “Títulos educativos”, p6050 “parentesco con el jefe del hogar” y p6210s1 “grados aprobados” permiten generar las siguientes variables que serán consideradas en el análisis econométrico: edad=p6040, estcivil=1 (unión marital) en el caso en que p6070=1 o 2 o 3 y 0 en caso contrario, jhogar=1 (jefe de hogar) sip6050=1 y 0 en caso en que no lo sea, sm=1 (sexo masculino) si p6020=1 y 0 en caso contrario, (tal valor se refiere a sexo femenino), Tit\_bach, Tit\_tec, Tit\_univyTit\_post se construyen a partir del título alcanzado, el cual se reporta en la pregunta p6220 y aeduc determina el número de grados de educación aprobados y se construye de la siguiente manera: Si p6210=1 o p6210=2 entonces aeduc=0; si p6210=3 y p6210s1=0 entonces aeduc=0; si p6210=3 y p6210s1>0 entonces aeduc=p6210s1; si p6210=4 y p6210s1=0 entonces aeduc=5; si p6210=4 y p6210s1>0 entonces aeduc=p6210s1; si p6210=5 y p6210s1=0 entonces aeduc=9; si p6210=5 y p6210s1>0 entonces aeduc=p6210s1; si p6210=6 y p6210s1=0 entonces aeduc=11; si p6210=6 y p6210s1>0 entonces aeduc=11+p6210s1. En el código de programación Sección Características Generales, Datos\_10A2. 50 5. Conformación de la base de datos de ocupados - desocupados con características generales