



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

DEPARTAMENTO DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

TESIS DOCTORAL

**MEDICIÓN Y GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LAS INSTITUCIONES
DE EDUCACION SUPERIOR (IES) DE LAS FUERZAS MILITARES DE
COLOMBIA.**

Doctorando:

LUIS GERARDO MARTINEZ MORENO

Directora

MARIA PAZ SALMADOR

MADRID, OCTUBRE 2017



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

DEPARTAMENTO DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

TESIS DOCTORAL

**MEDICIÓN Y GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LAS
INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR (IES) DE LAS FUERZAS
MILITARES DE COLOMBIA.**

Doctorando

LUIS GERARDO MARTINEZ MORENO

Directora

MARIA PAZ SALMADOR

MADRID, ESPAÑA, 27 de Octubre de 2017

Resumen

Medición y Gestión del Capital Intelectual de las Instituciones de Educación Superior (IES) de las Fuerzas Armadas de Colombia

Por

Luis Gerardo Martínez Moreno

La presente investigación aborda el estudio de la Medición y gestión capital intelectual en las Instituciones de educación superior de las Fuerzas Armadas de Colombia en el periodo 2014-2016 en las Instituciones educativas de la Escuela Naval de oficiales de Cartagena (ENAP), la Escuela Naval de suboficiales de Barranquilla (ENSB), la Escuela de Formación de Infantes de Marina (EFIM), la dirección nacional de Escuelas de la Policial Nacional (DINAE) y la Escuela de suboficiales de la fuerza Aérea (ESUFA). El estudio tuvo como objetivos la medición y gestión del capital intelectual y la importancia dada a cada uno de los capitales y las principales características del gobierno de las IES objeto de estudio.

Desde la perspectiva del Estudio de Casos como método de Investigación cualitativo y en la modalidad descriptiva se procedió a obtener la información a través de diferentes técnicas: a) la observación, b) la investigación de campo, c) la entrevista, d) la revisión documental, y e) cuestionario

El estudio se justificó por considerar aspectos centrales en una institución como las IES de las Fuerzas Armadas que tiene un papel protagónico y determinante en el proceso de Paz Colombiano. La información obtenida conto con la colaboración prudente y reservada de los entrevistados.

Los resultados del estudio revelan que en el estudio de la medición y gestión del capital intelectual los niveles de formación postgradual, en maestrías y doctorados, son bajos y tienen poca importancia desde la perspectiva de las acciones de las IES, que el tipo de remuneración del personal docente e investigativo es bajo y su forma de vinculación contractual por servicios influyen

en la calidad educativa de las IES, que priman la preparación, ejecución y calidad de los procedimientos administrativos sobre los de docencia e investigación, que el capital estructural y el capital relacional priman sobre el capital humano en las IES y que el capital relacional es la fortaleza en las IES de las FF.MM. En el estilo de gobierno, las estructuras jerarquizadas influyen en el cumplimiento de los propósitos administrativos en cada IES y programas académicos, pero no contribuyen al mejoramiento de la calidad educativa y que la transitoriedad y el tiempo de dedicación a la actividad Universitaria en los cargos de dirección de las IES y los niveles bajos de participación en la toma de decisiones y eficiencia en lo educativo afectan la Calidad Educativa de las IES estudiadas.

La investigación evidencia, entre otras implicaciones, que los patrones Militares trasladados a las actividades de la educación superior no contribuyen al mejoramiento de la calidad educativa, que el mejoramiento educativo es un enunciado en los documentos y conversaciones de los altos mando pero que no se traduce en acciones reales que lleven a las IES a estándares de alta calidad, que la docencia e investigación del equipo humano militar y civil es más por asignación de cargo que por convicción y dedicación, que la dirección de las IES deben darle la atención y destinación de recursos apropiados a su capital humano y que el personal docente e investigativo militar y civil debe tener la dedicación completa a las actividades Universitarias dentro de las IES y no repartidas entre lo militar y la educativo donde lo militar es la prioridad.

El trabajo deja lineamiento sobre las futuras líneas de investigación orientadas hacia proponer un modelo que permita a las IES objeto de estudio gestionar sus recursos intangibles producto de la actividad de investigación, a través de herramientas de TIC, de manera tal que las mismas se puedan ir adaptándose a modernos enfoques de cambio y otra línea que relacione el capital intelectual y estilo de gobierno en función de las acciones institucionales que ayuden al desarrollo educativo de sus hombres y mujeres y que involucre a sus comunidades de influencia.

AGRADECIMIENTOS

Escribir esta tesis Doctoral ha sido un proceso largo y una experiencia desafiante en los últimos años. Durante estos años he aprendido muchas cosas de mi vida y terminar este trabajo no habría sido posible sin el apoyo de varias personas a quienes estoy muy agradecido.

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi espíritu y corazón e iluminar mi mente y haber colocado en mi camino a las personas que han sido mi soporte y compañía y por su Fe y confianza en que terminaría el trabajo.

Agradecer hoy y siempre a mi familia por estar en todo momento pendientes de mi bienestar y sin su contribución no hubiese sido posible haber terminado el tercer ciclo de estudios. A mi esposa María Gisela por su amor ayuda y mi hijo Daniel Gerardo, a mi madre Ismenia y mis hermanas Mery Ruby y Gladys Stella y a Don José; que mientras estuvo entre nosotros siempre recibí su voz de apoyo y colaboración. Gracias a todos ellos, los más cercanos, y por estar allí en todos momentos en que tanto los necesitaba.

Mi directora, María Paz Salmador, tiene mis más sinceros agradecimientos por su estímulo y orientaciones precisas y por darme la oportunidad de orientar una carrera de investigación y ser un desafío intelectual permanente.

Un agradecimiento especial al Sr Almirante Pablo Emilio Romero, Director de la Jefatura de Educación Naval y Segundo Comandante de la Armada de Colombia, por su apoyo y siempre sus ideas me han desafiado. Espero que este trabajo este a la altura de sus expectativas.

Agradecimientos sinceros a las numerosas personas que colaboraron amablemente en el trabajo de campo de esta investigación de Doctorado en la

Universidad Autónoma de Madrid, en las diferentes IES de las Fuerzas Militares de Colombia dándome sus opiniones y apreciaciones sin ningún tipo de limitaciones. Muchas gracias a Ellos.

En general quisiera agradecer a todas y cada una de las personas que han vivido conmigo la realización de esta tesis doctoral, con sus altos y bajos y que no necesito nombrar porque tanto ellas como yo sabemos que desde los más profundo de mi corazón les agradezco el haberme brindado todo el apoyo, colaboración, ánimo y sobre todo cariño y amistad.

INDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	2
CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN.....	20
1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.3 METODOLOGÍA.....	24
1.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA TESIS.....	25
1.5 BENEFICIOS ESPERADOS	27
CAPITULO 2. MARCO TEORICO DE REFERENCIA.....	28
2.1 IMPORTANCIA DE LOS INTANGIBLES EN LA NUEVA ECONOMÍA.....	29
2.1.1 Los Activos intangibles y su Valoración en el Mercado	32
2.1.2 La Valoración de los Intangibles en el sistema contable	35
2.2 La Sociedad del Conocimiento: La condición de vida y competencia actual	35
2.2.1 La conceptualización del término “conocimiento”	38
2.2.2 El conocimiento como fuente de productividad y ventaja competitiva	44
2.2.3 Dificultades en la Medición de los Intangibles: Alternativas	53
2.3 TEORIA DE LOS RECURSOS Y CAPACIDADES.....	56
2.3.1 Origen de la teoría de los recursos y capacidades.....	57
2.3.2 Conceptualización de la teoría de los recursos y capacidades	58
2.3.3 Clasificación de los Recursos y Capacidades	62
2.3.4 Características Estratégicas de los Recursos y Capacidades.....	65
2.3.5 Las Competencias Empresariales.....	68

2.4 INTANGIBLES Y CAPITAL INTELECTUAL	75
2.4.1 Conceptualización de intangibles y capital intelectual	75
2.4.2 Modelos de capital intelectual	78
2.4.3 Modelos de gestión y medición del capital intelectual	82
2.4.3.1 Modelos Financieros	84
2.4.3.2 Modelos no Financieros	88
2.4.4 Clases de capital intelectual	106
2.5 DIRECTRICES HACIA LOS INTANGIBLES	113
2.5.1 Directrices del Proyecto Nordika (2001) (Nordic Project for Measurement of Intellectual)	114
2.5.2 Directrices Danesas (Agencia Danesa para el Desarrollo del Comercio e Industria, 1997, 2000, 2003).	115
2.5.3 Directrices Meritum (Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management) (2002).	117
2.5.4 Directrices Alemanas (2004)	118
2.5.5 Directrices Japonesas (2005).....	119
2.5.6 Directrices de Australia: Guiding Principles on Extended Performance Management (2005)	119
2.5.7 Directrices Ricardis, 2006 (Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in Smes).	120
2.6. LA UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI: TENDENCIAS HACIA EL GERENCIALISMO Y LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA.....	121
2.6.1 Las transformaciones en el papel y la fuente de financiación pública de las Universidades.	122
2.6.1.1 Las transformaciones de la Universidad Medieval	124
2.6.1.2 Principales transformaciones del contrato social.....	127

2.6.1.3 El nuevo papel de la Universidad en la Economía basada en el Conocimiento	129
2.6.2 La Universidad Moderna: Surgimiento del Emprendimiento y el Gerencialismo	134
2.6.2.1 Las relaciones Universidad– Empresa: Universidades emprendedoras	136
2.6.2.1.1 Relaciones Universidad – Sector Productivo.....	138
2.6.2.1.2 La Universidad Emprendedora.....	140
2.6.2.1.3 El nuevo Gerencialismo–Gobierno en las Instituciones de Educación Superior.....	143
2.6.3 Transformaciones en el Sistema de Educación Superior e Investigación de Europa.....	147
2.7 PERSPECTIVAS DEL CAPITAL INTELECTUAL EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y CENTRO DE INVESTIGACIÓN: EL GOBIERNO DE LA UNIVERSIDAD.....	151
2.7.1 Fundamentos del Capital Intelectual y Perspectivas en las Universidades	152
2.7.1.1 Utilidad del Informe de capital intelectual como instrumento para la gestión y presentación de informes sobre los intangibles.	154
2.7.2 El Gerencialismo en la reforma a la Educación Superior de Austria. ...	157
2.7.2.1 Panorámica de la reforma Universitaria de Austria.	158
2.7.3 La gestión y medición del capital intelectual en universidades y centros de investigación: Casos	164
2.7.3.1 El capital intelectual en Austria Research Center (ARC).....	165
2.7.3.2 El Capital intelectual en German Aerospace Center (DLR).....	167
Fuente: Adaptado de Ramírez, E. 2013, Vol. 31, Pág. 525-554	168

2.7.3.3 El Capital Intelectual en Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI)	168
2.7.3.4 Capital Intelectual en Higher Education Institutions and Research Organizations (HEROs).....	171
2.7.3.5 Observatorio Europeo de Universidades (OEU).....	171
2.7.3.6 Universidad de Poznan de Economía en Polonia	174
2.7.3.7 Programa de Capital intelectual en las Universidades y Organismos Públicos de Investigación de la comunidad de Madrid: Programa PCI	176
2.7.3.8 Instituto de Innovación y Gestión del Conocimiento (INGENIO)	179
2.7.4.1 La Organización y Conceptualización del Gobierno Universitario.	181
2.7.4.2 Características del Gobierno Universitario	186
2.7.4.3 Análisis del Gobierno en las Universidades de Europa. Órganos de Gobierno Institucional.....	188
2.8. EXPERIENCIAS DE LAS UNIVERSIDADES EN EL AMBITO INTERNACIONAL EN EL GOBIERNO UNIVERSITARIO: CASO COLOMBIA	
2.8.1 La Educación Superior en Colombia: Panorama.....	193
2.8.2 El Gobierno Universitario.....	196
CAPITULO 3 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	199
3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGIA	199
3.2 LA CALIDAD METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN	200
3.2.1 El fenómeno a estudio.....	201
3.2.2 Las proposiciones	203
3.2.3 Las Unidades de Análisis	205
3.2.3 El criterio para la interpretación de los datos.....	206
3.3 DISEÑO DEL ESTUDIO DE CASOS	208
3.4 TIPO DE ORGANIZACIONES Y NUMERO DE CASOS A ESTUDIO.....	210

3.5 OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN	213
3.5.1 Descripción o semblanza del estudio de casos.....	214
3.5.2 Procedimientos a ser realizados en la obtención de la evidencia	215
3.5.3 Las preguntas que se deben resolver en la Investigación.....	220
3.5.3.1 La entrevista abierta.....	221
3.5.3.1.1 Conocimiento General de la IES:	221
3.5.3.3 Obtención de información documental en cada IES.....	224
3.5.3.4 Aspectos relacionados con la medición y gestión del Capital Intelectual de la IES.....	225
3.5.4 Guía del informe de estudio de casos	226
3.6 ANÁLISIS DE DATOS.....	227
CAPITULO 4. RESULTADOS EMPIRICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	231
4.1 ESTUDIOS COMPARATIVOS DE REFERENCIA	231
4.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS IES DE LAS FUERZAS ARMADAS DE COLOMBIA	237
4.2.1 Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas (PEFA)	238
4.2.2 Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (SEFA)	238
4.3 ANÁLISIS DE LOS CASOS.....	239
4.3.1 CASO 1	240
4.3.2 CASO 2	262
4.3.3 CASO 3	282
4.3.4 CASO 4	299
4.3.5 CASO 5	318
4.4 RESULTADOS DEL ANÁLISIS CONJUNTO DE LOS CASOS.....	329

4.4.1. Estilo de gobierno Universitario de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia y su influencia en su gestión y organización del Capital Intelectual	330
4.4.2 La medición y gestión del Capital Intelectual de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia y su impacto en la calidad educativa existente	349
4.4.3 Propuesta de un Modelo de Identificación y Medición del Capital Intelectual: Componentes, Variables e Indicadores	370
4.4.3.1 Identificación de los elementos y variables del Capital Intelectual en las IES.	378
4.4.3.1.1 El Capital Humano	383
4.4.3.1.2 El Capital Estructural	389
4.4.3.1.3 El Capital Relacional	401
4.4.3.2 Medición del Capital Intelectual de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia	407
4.4.3.2.1 Funciones y Motivaciones para desarrollar un conjunto de Indicadores para las IES	408
4.4.3.2.2 Experiencias iniciales en la implementación de indicadores para las Universidades.....	409
4.4.3.3. Propuesta de indicadores para el capital intelectual de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia	411
CAPITULO 5. CONCLUSIONES FINALES E IMPLICACIONES	427
5.1 COMENTARIOS FINALES SOBRE EL ANÁLISIS TEÓRICO.....	428
5.2 COMENTARIOS FINALES SOBRE METODOLOGÍA Y LOS RESULTADOS EMPÍRICOS	434
5.2.1 Metodología cualitativa y proceso de investigación.....	434
5.2.2 Discusión de los resultados empíricos	439
5.3 LIMITACIONES Y FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN	449

BIBLIOGRAFÍA	451
ANEXO 1 PROTOCOLO DE LA ENTREVISTA	463
ANEXO 2. PREGUNTAS ABIERTAS DE LAS ENTREVISTAS	469
ANEXO 3. PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	470
ANEXO 4. PRINCIPIOS Y VALORES.....	471
ANEXO 5. EFICIENCIA DEL GOBIERNO	472
ANEXO 6. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA IES	473
ANEXO 7. CAPITAL HUMANO	475
ANEXO 8. CAPITAL ESTRUCTURAL	477
ANEXO 9. CAPITAL RELACIONAL	479
ANEXO 10. CUESTIONARIO.....	480
ANEXO 11: RESULTADOS CUANTITATIVOS	485

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

INDICE DE FIGURAS

Figura 2. Componentes de Valor de Mercado de las S&P500 1975-2015	33
Figura 3. La Inversión Interna Bruta (BN) 2012-2014.....	33
Figura 4. Valor Intangible como Porcentaje del Valor de Mercado para Mercados no Estadounidenses 2003-2009.....	34
Figura 9. Cuadro de Mando Integral.....	89
Figura 11. Navegador de Skandia.....	91
Figura 21. Recursos	104
Figura 23. Modelo del Informe de Capital Intelectual de DLR	168
Figura 26. Modelo de Dirección y Gestión del Capital Intelectual	177
Figura 30. Estructura de gobierno	286
Figura 31. Oferta de servicios	287
Figura 32. Organigrama Dirección Nacional de Escuelas	303
Figura 33. Oferta académica IES	304
Figura 34. Componentes del Capital Intelectual.....	374
Figura 37. Recursos Intangibles Relacionados con los Objetivos de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia	379
Figura 38. Estructura del Modelo de Capital Intelectual según CIC	381
Figura 39. Componentes y Elementos en las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia	382
Figura 41. Los Elementos y Variables del Capital Humano en las IES	385
Figura 42. El Capital Organizativo y sus Características en las IES	391

Figura 43. Los Elementos y Variables del Capital Organizativo en las IES.....	392
Figura 44. El Capital Tecnológico de las IES	397
Figura 45. Elementos y Variables del Capital Tecnológico de las IES	398
Figura 46. El Capital de Usuarios de las IE	402
Figura 47 Los Elementos y Variables del Capital Relacional de las IES	403
Figura 48 Nivel de Participación en la Toma de Decisiones	486
Figura 49 Eficiencia en el Gobierno de las IES	488
Figura 50 Capital Humano de las IES Estudiadas.....	490
Figura 51 Capital Estructural de las IES Estudiadas	494
Figura 52 Capital Relacional de las IES Estudiadas	496
Figura 53 Nivel de participación en la toma de decisiones según IES y número de encuestados 2014 - 2016.....	497
Figura 54 Nivel de participación en la toma de decisiones según IES y número de encuestados 2014 – 2016	498
Figura 55 Eficiencia en el Gobierno de la IES según caso y número de encuestados 2014 - 2016.....	499
Figura 56 Eficiencia en el Gobierno de la IES según caso y número de encuestados 2014 - 2016.....	500
Figura 57 Capital Humano de las IES estudiadas según caso y número de encuestados 2014 - 2016.....	501
Figura 58 Capital Humano de las IES estudiadas según caso y número de encuestados 2014 - 2016.....	502
Figura 59 Capital Estructural de las IES Estudiadas según caso y número de encuestados 2014 - 2016.....	503
Figura 60 Capital Estructural de las IES Estudiadas según caso y número de encuestados 2014 - 2016.....	504
Figura 61 Capital Relacional de las IES Estudiadas según caso y número de encuestados 2014-2016.....	505
Figura 62 Capital Relacional de las IES Estudiadas según caso y número de encuestados 2014-2016.....	506

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definiciones de Recursos.....	58
Tabla 2. Definiciones de Capacidad.....	60
Tabla 3. Características Estratégicas de Recursos y Capacidades	66
Tabla 4. Competencias Empresariales: Algunas Definiciones	70
Tabla 5. Comparación de Diferentes Modelos de Capital Intelectual	81
Tabla 6. Modelos de Medición de los Intangibles.....	84
Tabla 7. Descomposición del Modelo Intellectus en Componentes, Elementos, Variables e Indicadores.....	99
Tabla 8. Clases de Capital Intelectual	106
Tabla 9. Dimensiones del Capital Intelectual.....	107
Tabla 10. Matriz Estratégica de OEU	172
Tabla 11. Matriz de Gestión de Capital Intelectual: Caso Polaco.....	175
Tabla 12. Modelos de Organización Universitaria	183
Tabla 13. Pruebas para Evaluar la Calidad de un Estudio de Casos y Fase del Estudio en que se Realizan.....	207
Tabla 14. Las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia	211
Tabla 15. Síntesis de los Principales Aspectos de Gobierno y Organizativos de Cuatro (4) Universidades: Estudio de Casos.....	232
Tabla 16. Oferta Académica de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”.	244
Tabla 17 ONSOLIDADO NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES 2014 - 2016	332
Tabla 18 CONSOLIDADO NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES 2014 - 2016	333

Tabla 19 Evidencia relativa a la estructura organizativa y el cumplimiento de los propósitos administrativos de las IES y su influencia en lo educativo en la proposición 1 en los casos estudiados.....	334
Tabla 20 CONSOLIDADO PRINCIPIOS Y VALORES DE LAS IES 2014 – 2016	338
Tabla 21 CONSOLIDADO PRINCIPIOS Y VALORES DE LAS IES 2014 – 2016	339
Tabla 22 CONSOLIDADO LA EFICIENCIA EN EL GOBIERNO DE LAS IES 2014 – 2016	341
Tabla 23 CONSOLIDADO LA EFICIENCIA EN EL GOBIERNO DE LAS IES 2014 – 2016	342
Tabla 24 Evidencia relativa a la transitoriedad en los cargos de dirección de las IES y lo que ocasiona en la participación en la toma de decisiones, la eficiencia y los efectos sobre lo académico en la proposición 2 de los casos estudiados	347
Tabla 25 CONSOLIDADO CAPITAL HUMANO DE LAS IES ESTUDIADAS 2014 – 2016	350
Tabla 26 CONSOLIDADO CAPITAL HUMANO DE LAS IES ESTUDIADAS 2014 – 2016	351
Tabla 27 Evidencia relativa a la formación del personal docente e investigativo dedicados a la actividad docente e investigativa y sus efectos sobre el nivel educativo, en la proposición 3 en los casos estudiados	354
Tabla 28 CONSOLIDADO CAPITAL ESTRUCTURAL DE LAS IES ESTUDIADAS 2014 – 2016	358
Tabla 29 CONSOLIDADO CAPITAL ESTRUCTURAL DE LAS IES ESTUDIADAS 2014 – 2016	359
Tabla 30 Evidencia relativa sobre el nivel de remuneración del personal docente e investigador y su forma de vinculación contractual afecta nuestra calidad educativa en la proposición 4 en los casos estudiados	360
Tabla 31 Evidencia relativa sobre como en las IES de las Fuerzas Militares priman la preparación y ejecución de los procedimientos y de calidad administrativos sobre los de docencia e investigación en la proposición 5 en los casos estudiados	362

Tabla 32 Evidencia relativa sobre el capital estructura y el capital relacional primando sobre el capital humano en la proposición 6 en los casos estudiados	365
Tabla 33 CONSOLIDADO CAPITAL RELACIONAL DE LAS IES ESTUDIADAS 2014 – 2016	368
Tabla 34 Evidencia relativa sobre el capital relacional como fortaleza de las IES de las Fuerzas Armadas en la proposición 7 en los casos estudiados	369
Tabla 35 Características y Formación del Personal	411
Tabla 36 Capacidad y Competencias Generales	413
Tabla 37 Capacidades y Competencias Docentes.....	414
Tabla 38 Capacidades y Competencias Investigadoras.....	415
Tabla 39 Valores y Actitudes.....	416
Tabla 40 Gestión y Organización de la Docencia.....	418
Tabla 41 Gestión y Organización de la Investigación.....	419
Tabla 42 Gestión Interna.....	419
Tabla 43 Estructura	420
Tabla 44 Cultura.....	420
Tabla 45 Capacidad Tecnológica	421
Tabla 46 Uso de las TICs.....	422
Tabla 47 Esfuerzo en Innovación	423
Tabla 48 Propiedad Intelectual.....	423
Tabla 49 Relaciones con los Estudiantes.....	424
Tabla 50 Relaciones con el Entorno.....	424
Tabla 51 Difusión de la Investigación.....	425
Tabla 52 Imagen	425
Tabla 53 Compromiso Social y Medio Ambiental	426
Tabla 54 Evidencia cuantitativa relativa a las estructuras jerarquizadas y su contribución al cumplimiento de los propósitos administrativos y de programas académicos en la IES y cómo influyen en el mejoramiento de la calidad educativa.	485

Tabla 55 Evidencia cuantitativa relativa a la transitoriedad en los cargos directivos de las IES ocasiona que la participación en la toma de decisiones y la eficiencia sea de niveles relativamente bajos.	487
Tabla 56 Evidencia cuantitativa relativa a la formación del personal docente e investigativo con estudios de postgrado (maestrías y doctorados) y dedicados a la actividad educativa e investigativa y su influencia en la mejora de la calidad educativa de las IES.....	489
Tabla 57 Evidencia cuantitativa relativa al nivel de remuneración de personal docente e investigativo y su forma de vinculación contractual y su influencia en la calidad educativa.....	491
Tabla 58 Evidencia cuantitativa relativa a que en las IES de las Fuerzas Armadas prima la preparación y ejecución de los procedimientos y de la calidad administrativa sobre los de docencia e investigación.....	492
Tabla 59 Evidencia cuantitativa relativa al capital estructural y el capital relacional priman sobre el capital humano.	493
Tabla 60 Evidencia cuantitativa relativa al capital relacional con el entorno educativo colombiano son las fortalezas de las IES de las FF.MM.....	495

LISTA DE ABREVIACIONES

AECA:	Asociación Española de Contabilidad y Administración
ANAO:	La Australian National Audit Office
ARC:	Armada de la Republica de Colombia
ARC:	El Capital Intelectual en Austria Research Center
BM:	Banco Mundial
CNA:	Consejo Nacional de Acreditación
CEPAL:	Consejo Económico para América Latina y el Caribe
CINDA:	El Centro Interuniversitario de Desarrollo
CI:	Capital Intelectual
CIV:	Valor Calculado de los Intangibles
CH:	Capital Humano
CR:	Capital Relacional
CE:	Capital Estructural
COLCIENCIAS:	Departamento de Ciencia y Tecnología e Innovación
CONACES:	Comisión Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
DATI:	Danish Agency for Development of trades and Industry
DLR:	El Capital Intelectual en German Aerospace Center
DOFA:	Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas
DINAE:	Dirección Nacional de Escuelas
EVA:	Valor Añadido Económico.
EEl:	Espacio Europeo de Investigación

ECTS:	European Credit System
EEES:	Espacio Europeo de Educación Superior
ICI:	El Informe de Capital Intelectual
EARMA:	European Association of Research Manager an Administrators
EURYDICE:	Red Europea de Información en Educación
ENSB:	Escuela Naval de Suboficiales de Barranquilla
EFIM:	Escuela de Formación de Infantes de Marina
ESUFA:	Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea
HEROs:	El Capital Intelectual en Higher Education Instituciones and Research Organisations
IAS:	International Accounting Estándar
IES:	Instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Militares
IASC:	Inter-Agency Standing Committee
ISO:	Organización Internacional de Normalización
IADE:	Instituto Administración de empresas
I+D+i:	Investigación, Desarrollo e Innovación
INGENIO:	Programa de Capital intelectual en las Universidades y Organismos Públicos de Investigación de la Comunidad de Madrid: Instituto de Innovación y Gestión del Conocimiento.
I&D:	Investigación y Desarrollo
JINEN:	Jefatura de Instrucción y Educación Naval
MCM:	Métodos de Capitalización de Mercado
MERITUM:	Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management
NOPAT:	Net Operating Profit After Taxes
NPM:	New Public Management
ONG:	Organizaciones no Gubernamentales
OCDE:	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
OEU:	Observatorio Europeo de Universidades
PIB:	Producto Interno Bruto
PDI:	Personal Docente e Investigador

PA: Personal Administrativo
PEFA: Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas
RICARDIS: Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SMEs.
ROA: Retorno sobre Activos
SC: Scorecard
SEFA: Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas
TICs: Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones
UAM: Universidad Autónoma de Madrid
UMAP: Movilidad Universitaria en Asia y el Pacifico
UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En el contexto de la nueva economía fundamentada en el conocimiento y la tecnología, los activos intangibles son considerados como los principales promotores de la creación de valor agregado en las organizaciones, y en consecuencia el principal generador de riqueza económica. En este orden de ideas, en la última etapa del siglo XX, los principales planteamientos teóricos sobre la gestión estratégica y la economía han valorado de forma importante los componentes intangibles que explican el desarrollo y crecimiento de la economía y las organizaciones (Solow, 1957; Arrow, 1962; Nelson y Winter, 1982; OCDE, 1996; Nonaka y Takeuchi; 1995).

Las consideraciones de los enfoques teóricos mencionados, han llevado a considerar dentro del nuevo escenario Económico-empresarial el papel de los intangibles y el Capital Intelectual como un aspecto fundamental para los gobiernos, organizaciones, inversionistas y los estudiosos del tema. En este nuevo contexto, se concibe que la relación de activos intangibles y actividades contribuya de forma sustancial a una organización a desarrollar un conjunto de recursos materiales, financieros, humanos y a crear valor agregado para todos los interesados.

En la literatura sobre dirección del conocimiento y Capital Intelectual se encuentra información abundante sobre su aplicación a las organizaciones privadas, pero el enfoque ha venido extendiéndose a las organizaciones públicas y Universidades. En esta última orientación, hacia las Universidades, se ha debido al hecho que los

objetivos propios de las Universidades son la producción y generación de conocimiento y son uno de los principales financiadores de la investigación y el capital humano. Sin embargo, como sus principales materias primas son el conocimiento y el capital humano, no ha estado exento de dificultades en los instrumentos para la medición y la gestión con carácter de confiables (Cañibano y Sánchez, 2004).

Las Universidades desempeñan una función vital en una economía basada en el conocimiento, donde la producción y comunicación del conocimiento son los grandes generadores de valor. Las Universidades se han constituido, en los últimos años, en protagonistas principales en los sistemas nacionales de ciencia y tecnología (COLCIENCIAS, en el caso Colombiano) y han venido teniendo un mayor grado de importancia en las políticas públicas latinoamericanas y Europeas. En este entorno, las Instituciones de educación superior (IES) han venido presentando transformaciones destacadas especialmente con la implementación del denominado “proceso de Bolonia”. Sumado a lo anterior, se han venido dando circunstancias que han llevado a los cambios como son la creación de nuevas herramientas para medición de la eficiencia institucional, la importancia de los consejos nacionales de Acreditación (CNA), los nuevos medios de financiación, las reformas totales o parciales a la Educación Superior donde adquiere importancia la autonomía Universitaria y los instrumentos de medición y entrega de resultados sobre sus niveles de gestión y aporte a la sociedad.

El panorama de la Educación Superior en Colombia como en América latina y Europa, presenta altos niveles de diversidad entre las Universidades esencialmente por los problemas propios de las Universidades públicas. Estas razones nos han llevado a considerar las organizaciones Universitarias como de gran importancia en la actualidad al par de la tradicional atención a las organizaciones lucrativas. En lo particular, como docente y parte de la comunidad Universitaria y muy de cerca de las Instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Armadas de Colombia, tenemos la motivación de entender la naturaleza y

proyección de nuestras universidades. El objetivo de nuestra parte, es poder dar orientación sobre la medición y gestión del capital intelectual y su contribución a la mejora del nivel educativo de nuestras instituciones.

Este trabajo de investigación, quiere conocer la situación del capital intelectual en las Instituciones de Educación Superior de las fuerzas Armadas de Colombia y su medición y gestión permitirá conocer sus variables más destacadas.

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

La importancia de conocer con claridad la situación del Capital Intelectual en las instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Armadas de Colombia, nos lleva a desarrollar una investigación que de información sobre su medición y gestión.

La tesis busca identificar las principales variables que interviene en dicho proceso, para dar orientación para el mejoramiento de la calidad educativa de la IES objeto de estudio, con miras a su cualificación en el proceso de post-conflicto que inicio el País.

En consecuencia, el objetivo de la tesis Doctoral tiene dos grandes aspectos:

En primer lugar, en el marco de referencia del entorno variable en el que están involucradas las Instituciones de Educación Superior (IES), hacer una medición de las principales variables del Capital intelectual de las instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Armadas de Colombia (Armada, Policía y Fuerza Aérea).

En segundo lugar, estudiar examinar la gestión y gobierno de las IES y la importancia dada al Capital Intelectual (CI) en las mismas.

A modo de síntesis, se puede decir que la” tesis de la tesis” es la siguiente: Las Instituciones de Educación (IES) de las Fuerzas Armadas de Colombia deben

darle importancia a la medición y gestión del capital Intelectual que pueden contribuir a enfrentar con éxito los retos del nuevo escenario del post-conflicto. El Capital Intelectual (CI) puede proporcionar un marco de referencia importante. La medición y gestión del capital intelectual es esencial, pero debe ir acompañada de forma Imprescindible por cambios esenciales en los estilos de gobierno y en las estructuras tradicionales de nuestras IES objeto de estudio, y así evitar los cambios puramente formales.

El objetivo de la Investigación permite responder a las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuáles son las principales características del Gobierno de las IES objeto de estudio?
- b) En la medición y gestión del Capital intelectual de las IES ¿Cuál es la importancia dada, por las IES, al capital humano, estructural y relacional? y ¿Cuáles son las variables más importantes en cada uno de los capitales?

Las principales Proposiciones construidas con los entrevistados son:

Estilo de gobierno Universitario de las IES de las fuerzas Armadas de Colombia, influye en su gestión y organización.

Proposición 1: Las estructuras jerarquizadas contribuyen al cumplimiento de los propósitos administrativos en cada IES y programas académicos, pero no influyen en el mejoramiento de la calidad educativa.

Proposición 2: La transitoriedad en los cargos de dirección de las IES ocasiona que la participación en la toma de decisiones y la eficiencia sea de niveles relativamente bajos y afecten la calidad educativa.

La medición y gestión del capital intelectual de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia, proporcionan una información que permiten dar respuesta a la calidad educativa existente.

Proposición 3: La formación del personal docente e investigativo con estudios de postgrados (Maestría y Doctorados) y dedicados a la actividad educativa e investigativa influyen en la mejora de calidad educativa de las IES.

Proposición 4: El nivel de remuneración del personal docente e investigativo y su forma de vinculación contractual influyen en la calidad educativa de las IES.

Proposición 5: En las IES de las FF.MM priman la preparación y ejecución de los procedimientos y de calidad administrativos sobre los de docencia e investigación.

Proposición 6: El capital estructural y el capital relacional priman sobre el capital humano en las IES.

Proposición 7: El capital relacional con el entorno educativo colombiano (Ministerio de educación nacional y consejo nacional de acreditación, etc.) son la fortaleza de las IES de las FF.MM

1.3 METODOLOGÍA

Para la presente investigación el método utilizado es el Estudio de Casos.

En el entendido que es el más pertinente, al contribuir a la exploración y comprensión de fenómenos complejos, siendo de especial utilidad en el análisis de comportamientos y explicaciones en profundidad que permiten comprender las condiciones de comportamiento del objeto a través de la óptica del sujeto.

Las principales utilidades del Estudio de Casos son que permiten:

1. Investigar fenómenos que buscan dar respuesta a Cómo y Por qué suceden
2. Estudiar un objeto y varios objetos
3. Estudiar los objetos desde diferentes ópticas y no desde una sola variable
4. Explorar en profundidad.

Yin (1989) menciona tres posibilidades o ámbitos del método: El Exploratorio, Descriptivo y Explicativo. Para los propósitos de nuestra investigación se utilizara el Descriptivo que busca identificar y describir lo que sucede en un caso particular.

Para nuestra investigación se utilizará el Estudio de Casos en la modalidad o ámbito del método Descriptivo. La utilización del proceso Inductivo de construcción de teoría a partir de la observación de los objetos de estudio, permite generalizar resultados y compararlos con la teoría existente, buscando patrones o comportamientos comunes en los objetos estudiados (Yin, 1994).

1.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA TESIS

La presente tesis doctoral, siguiendo la lógica y consistencia de la investigación, se estructura en cinco partes.

Capítulo 1 → Señala la justificación de la realización de la investigación, los objetivos que se busca conseguir y la metodología que se utilizara en el trabajo señalando el método del estudio de casos de carácter descriptivo como el utilizado.

Capítulo 2 → Establece el marco teórico de referencia de esta investigación, en la que las perspectivas teóricas son desarrolladas desde sus diferentes ópticas. Para su construcción se han utilizado trabajos sobre la nueva economía del

conocimiento, la gestión del conocimiento, la importancia de los intangibles y su valoración en el mercado, la teoría de los recursos y capacidades, los lineamientos de las políticas públicas de la OCDE frente a la ciencia, tecnología e innovación y las principales propuestas de directrices para el desarrollo de estandarización de los intangibles, las ideas sobre el gerenciamiento y emprendimiento en las Instituciones de educación superior y los cambios en la financiación para las Universidades públicas, las perspectivas del capital intelectual en las Universidades y la conceptualización del gobierno y organización de las Universidades y las experiencias en Europa utilizando algunos casos ilustrativos.

Capítulo 3 → Se hace referencia a la metodología aplicada en la investigación. La metodología de investigación propuesta y asumida en la investigación es el estudio del método de casos en la modalidad descriptiva. Se plantea la justificación de la utilización de esta metodología, sus fortalezas y los aspectos mencionados como limitaciones y los aspectos a considerar para la validez y confiabilidad de los resultados finales.

Capítulo 4 → Es la exposición de las evidencias empíricas. Se presentan los resultados individuales de los cinco (5) casos estudiados y se presenta un análisis de conjunto de las IES objeto de estudio. A la luz del marco teórico de referencia sobre el gobierno y la medición y gestión del capital intelectual, se obtienen las evidencias de cada caso y se hace un análisis de conjunto. En el análisis se evidencian los hallazgos relacionados con patrones o similitudes y diferencias y su relación con el marco teórico.

Capítulo 5 → Son las conclusiones finales en términos de la utilidad de la investigación para entender y describir el gobierno de las IES y la medición y gestión del capital intelectual. Se incluyen los comentarios teóricos, metodológicos y los resultados empíricos.

1.5 BENEFICIOS ESPERADOS

El apoyo que puedan brindar las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia, es decisivo y fundamental en la investigación para el cumplimiento de este objetivo. En conclusión, los beneficios que se puedan obtener de esta experiencia son:

- a) Determinar y hacer conscientes de las estrategias que se pueden utilizar para mejorar el gobierno, la organización y la composición determinante del capital intelectual de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia, desde la perspectiva interna y externa

- b) El resultado final de esta investigación puede dar señales importantes a tener en consideración, dentro de la estrategia de las IES, con la finalidad de mejorar su calidad hacia la excelencia educativa, especialmente en lo concerniente a su gobierno, organización, identificación, medición, gestión y mejora de los recursos intangibles sobre los que sustenta la calidad educativa presente y futura de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia.

CAPITULO 2. MARCO TEORICO DE REFERENCIA

En los últimos años el conocimiento ha venido siendo el eje esencial en el crecimiento económico y en el aumento creciente del bienestar de la sociedad. Una Economía basada en el conocimiento es aquella que invierte en capital humano y Capital social, es decir, que fomenta la habilidad para inventar e innovar con la finalidad de generar nuevos conocimientos e impulsar ideas que se conviertan en productos, procesos y organizaciones que sean capaces de impulsar el desarrollo para crear bienestar y resolver problemas económicos de la sociedad.

A lo largo de los últimos años el conocimiento ha sido un eje importante de crecimiento económico y del aumento paulatino del bienestar de la sociedad; pero ¿qué es? ¿En qué se fundamenta una economía basada en el conocimiento? ¿Y cuál es el alcance? Una economía basada en el conocimiento es aquella economía que invierte en capital humano y capital social. En otras palabras, es la economía que fomenta la habilidad de inventar e innovar con el fin de generar nuevos conocimientos y promover ideas que se conviertan en productos, procesos y organizaciones capaces de impulsar el desarrollo para, así, crear bienestar y resolver dificultades económicas en la sociedad. La Economía del conocimiento se fundamenta en el desempeño económico que son las capacidades de una región o país para generar riqueza, en un marco institucional y la orientación del sector externo, en el sistema de innovación que permita los flujos de información y relaciones entre los diferentes agentes y la Educación de los recursos humanos calificados. Aunado a esto, la importancia de la infraestructura de tecnologías y las

comunicaciones. Estas ideas son para señalar que la medición del conocimiento o de los intangibles se ha convertido en un objetivo estratégico en la actualidad. Esta es una razón, para tener una visión de conjunto de los alcances de los intangibles en la nueva economía del conocimiento.

El objetivo es justificar y analizar el alcance de los elementos intangibles en el desarrollo económico y el papel estratégico en el éxito de los negocios en el marco de la Economía del conocimiento.

2.1 IMPORTANCIA DE LOS INTANGIBLES EN LA NUEVA ECONOMÍA

En los últimos tiempos, se ha venido mostrando un creciente interés por la dirección del conocimiento, interés que trae consigo el estudio de una serie de temas como la nueva economía, la concepción de las empresas como generadoras de ventajas competitivas por la utilización del conocimiento, el capital intelectual, los activos intangibles, etc. Para la Economía en general la ventaja competitiva es el valor agregado que una organización puede generar para sus clientes actuales y futuros. Para lograr la ventaja competitiva, Porter (1987), en su pensamiento a partir de los aportes de la economía industrial que se basa en el análisis de la imperfección del mercado y el papel cada vez mayor de las empresas para mantener estas imperfecciones, plantea una serie de estrategias, como el liderazgo en costos; tener los costos más bajos que los de sus competidores, diferenciación; ofertar un producto que sea diferente o percibido diferente por los consumidores y la segmentación; concentrarse en un nicho o segmento específico de clientes, en mercado definido o en una línea productiva específica.

En otra línea de pensamiento, autores como Grant (1991) y Schoemaker (1992), que definen los recursos como entradas del proceso de producción y los clasifica en tres grupos: tangibles, intangibles y humanos, dan especial importancia dentro

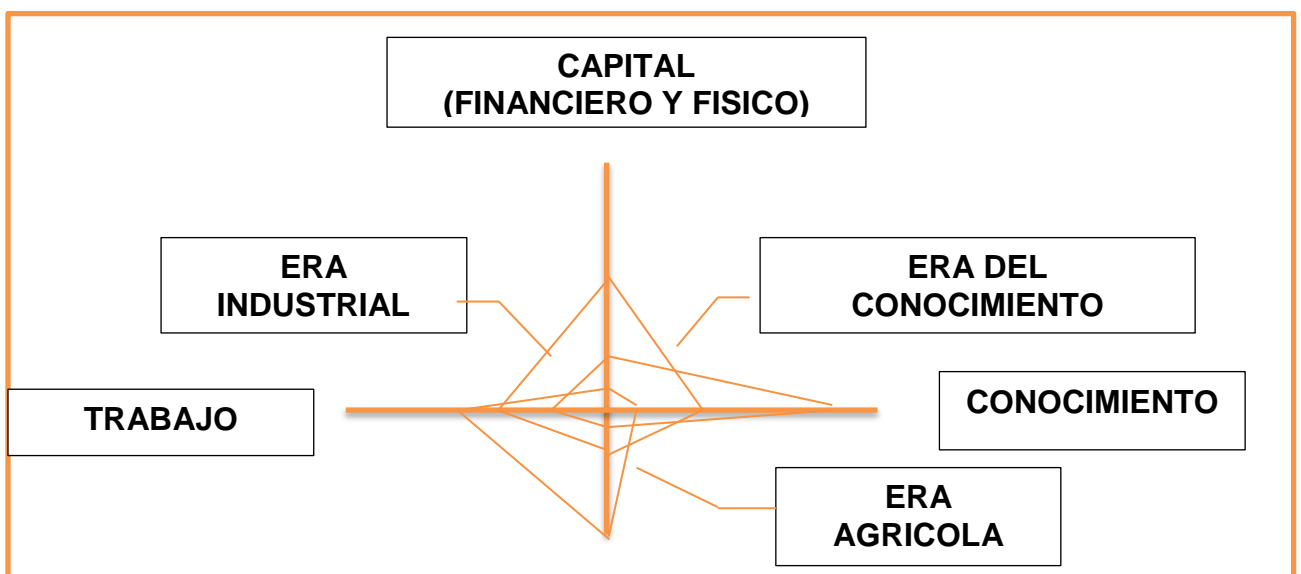
de este último recurso a la información y el conocimiento como fuente esencial de diferenciación en un mercado competitivo. Para autores como (Nahapiet y Ghoshal, 1998), la principal fuente de una ventaja competitiva sostenible viene de la creación, obtención, almacenamiento y difusión del conocimiento. La importancia dada a estos recursos intangibles es porque en ellos estriba o se explica la diferencia entre el valor del negocio para el mercado y el valor del negocio en libros. El valor del negocio en el mercado contiene los recursos tangibles como los intangibles, pero en los intangibles se olvida con mucha frecuencia registrarlos en el valor de libros de contables especialmente el denominado Capital Intelectual. Sobre estos aspectos existe un común denominador aceptado sobre la importancia de los componentes intangibles, sobre los cuales se obtiene las ventajas competitivas sostenibles.

Para (Drucker, 1993; Black y Synan, 1997), las organizaciones del futuro solo podrán tener ventajas competitivas mediante el uso intensivo del conocimiento. El conocimiento que aporta diferenciales para las organizaciones va desde el conocimiento patentado como el aportado por los clientes, proveedores, competidores y todo el que permita mejorar el servicio de atención integral al cliente. De esta manera, una organización que pretenda ser competitiva en el tiempo deberá identificar, crear, almacenar, transmitir y gestionar el conocimiento individual y colectivo de su talento humano para resolver, mejorar y proyectar la mejora y aprovechar las oportunidades del negocio. Para autores como Alvin y Heidi Toffler (1990) el conocimiento, generador de las variaciones en el tiempo y el espacio, es el motor principal generador de riqueza, de componente de crecimiento acelerado en el entorno económico y social. El conocimiento se distingue por lo siguiente: a) es intrínsecamente no rival; b) es intangible; c) no es lineal; d) es relacional; e) se empareja con otro conocimiento; f) es más portátil que cualquier otro producto; g) puede comprimirse en símbolos y abstracciones; h) se puede almacenar en espacios cada vez pequeños y por último i) puede ser explícito o implícito, expresado o no, compartido o tácito. Estas características empezaron a sustituir a las conocidas categorías económicas de la fabricación

industrial, y al mismo tiempo ampliando el paso hacia la producción vía el conocimiento. Los autores consideran que sobre el conocimiento se sabe todavía muy poco. Se preguntan ¿qué cantidad de conocimiento hay? ¿Cuál es el valor? No hay muchas respuestas. Lo que sí es claro, es el aceleramiento en la innovación, en los cambios en los mercados y la gestión, en el crecimiento de las industrias en la red, en el carácter irreductible de los productos del conocimiento y en el incremento rápido de la personalización de los bienes elaborados en la nueva era, entre otros.

Para Davenport y Prusak (1998) el conocimiento es una mezcla fluida de experiencia, valores, información contextual y la visión de expertos que dan un marco para evaluar y entregar nuevas experiencias e información. En las organizaciones se involucra en los documentos o archivos como también en la organización de rutinas, procesos, prácticas y normas. Para los autores, las organizaciones se comportan como mercados de conocimiento, con los compradores, vendedores y corredores. También señalan, que el conocimiento debe ofrecer cuatro principios que deben guiar su codificación organizacional: a) Los gerentes deben decidir cuáles son los objetivos del negocio del conocimiento codificado; b) Los gerentes deben ser capaces de identificar los conocimientos existentes en diversas formas apropiadas para alcanzar los objetivos; c) Gestores del conocimiento deben evaluar los conocimientos de utilidad y conveniencia para la codificación y d) Los codificadores deben identificar un medio apropiado para la codificación y distribución.

Figura 1. Evolución de la Economía



Fuente: Agorey y Dobat (1960)

Ahora, la posición de importancia del conocimiento de las personas y las organizaciones, se ha venido configurando durante el tiempo, gracias a los procesos de aprendizaje y a las evoluciones o revoluciones económicas (AECA, 2004). La combinación de los cuatro factores económicos (Figura 1) Principales (tierra, capital, trabajo y conocimiento) es muy distinta en la era agrícola, industrial o en la era del conocimiento.

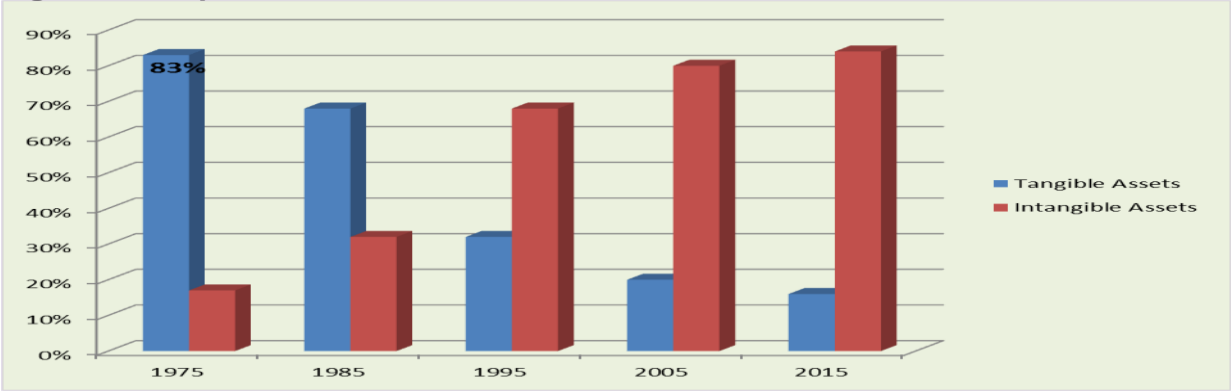
2.1.1 Los Activos intangibles y su Valoración en el Mercado

En el contexto de la Nueva economía basada en el conocimiento, los elementos intangibles son cada vez más importantes por encima de los tangibles. Dentro de los activos intangibles se consideran: patentes, marcas, derechos de autor, diseños secretos comerciales, marcas, marcas de servicios, conocimiento sobre actividades, competencias, conocimiento de actividades, marcas de servicios, marcas de productos, marcas corporativas, lealtad de los clientes, nombre de la empresa, canales de distribución, cultura corporativa, relaciones financieras, sistemas de información, entre otros.

Para evidenciar la importancia cada vez mayor sobre los activos intangibles, la empresa Ocean Tomo con sede en Chicago, Estados Unidos, desarrollo una investigación sobre el valor de los activos intangibles en las 500 empresas que integran el índice S&P500 de los últimos 40 años, en el periodo 1975 – 2015. La investigación fue informada por Geoff Colvin de la Revista Fortune y los datos reflejados en la Figura 2 muestran que el valor del activo intangible del S&P 500

creció a un de 84% promedio en enero del 2015, un aumento de cuatro puntos porcentuales en los últimos 10 años (2005 – 2015).

Figura 2. Componentes de Valor de Mercado de las S&P500 1975-2015



Fuente: Colvin Geoff. 2015 Revista Fortune

Como los datos del Figura 3 evidencian, las inversiones en activos materiales (Estructuras y Equipos) han crecido a un ritmo del 13,1% (2.012 a 2014), mientras que las inversiones en productos de propiedad intelectual (el gasto D incluyendo el software de I +), han crecido a un ritmo del 9,6%.

Figura 3. La Inversión Interna Bruta (BN) 2012-2014

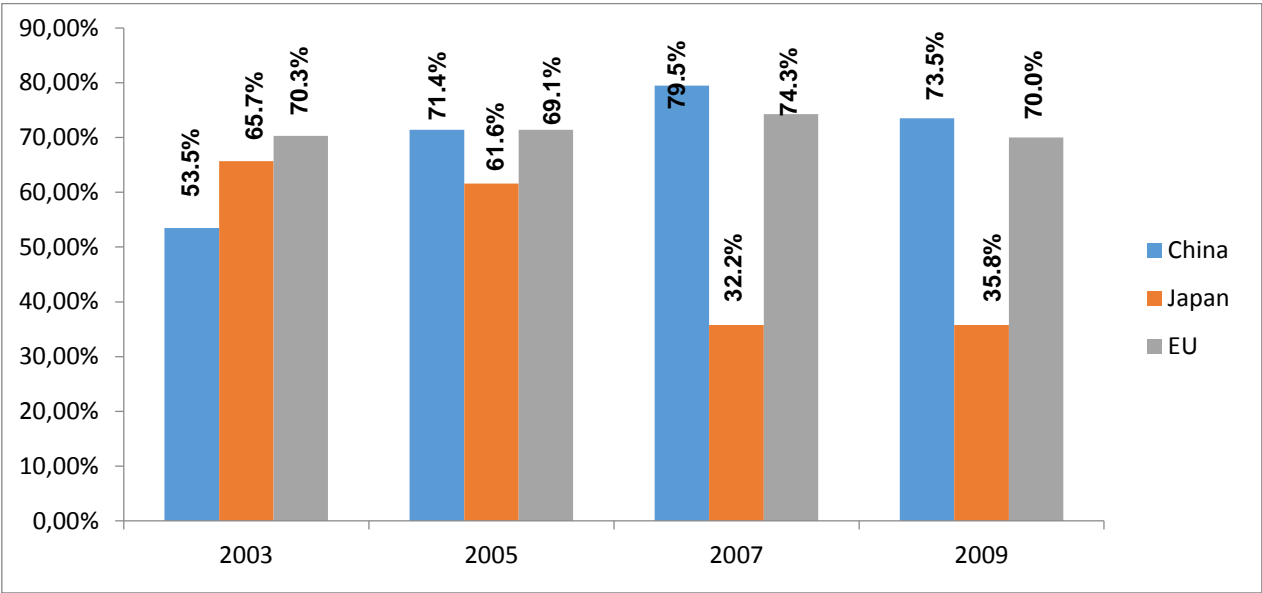
GROSS DOMESTIC INVESTMENT (BN)			
	2012	2013	2014
Structures	437,3	457,2	506,1
Equipment	907,6	949,7	1015,6
Intellectual Property Products	625	647,1	684,7

Fuente: Department Of Commerce Bureau Of Economic Analysis, 2015

En el último cuarto de siglo, el capital intelectual se ha convertido en la clase de activos más importantes. El término "capital intelectual" se refiere en general a los activos tradicionales de propiedad intelectual - patentes, marcas comerciales y derechos de autor. Para la empresa Ocean investigación citada, se incluyó solo dentro de la definición de los activos "capital intelectual" cliente especial intangibles, especialmente los derechos de preferencia corporativos y gubernamentales

Los cambios recientes previstos en las normas contables en varias partes del mundo, como Colombia, y los valores de informes impulsará el reconocimiento de los activos intangibles. El crecimiento en el valor de Capital Intelectual Equity® se puede ver en la evaluación de la capitalización bursátil del índice S & P 500 como se muestra en la Figura 4

Figura 4. Valor Intangible como Porcentaje del Valor de Mercado para Mercados no Estadounidenses 2003-2009



Fuente: Evaluación de la Capitalización Bursátil del Índice S & P 500 2010

2.1.2 La Valoración de los Intangibles en el sistema contable

En la nueva economía basada en el conocimiento la introducción del conocimiento en los productos y servicios, el trabajo desarrollado en las empresas que se relaciona cada vez más con el conocimiento y las habilidades de los empleados y menos con el trabajo a tiempo parcial y una composición de la estructura de gastos más orientados a la investigación, desarrollo y distribución menos orientados a los gastos de la producción.

En el contexto de la nueva economía las transacciones y las mediciones contables tradicionales para el registro de las operaciones, no reflejan con confiabilidad y fidelidad el valor de las empresas. Se están observando profundas diferencias entre los resultados obtenidos en los resultados financieros, utilizando el enfoque moderno de creación de valor y los resultados obtenidos con el enfoque contable de rentabilidad y generación de utilidades. Las diferencias son el resultado de encontrar empresas que operan en contextos de negocios muy diferentes y que además de eso siguen implementando métodos tradicionales de valoración que resultan inapropiados por las circunstancias actuales. Esta reflexión, es para decir que la medición y sus herramientas se han convertido en una necesidad imperiosa en los negocios de hoy. Por eso es necesario que los nuevos sistemas de medición e indicadores muestren la imagen completa de la situación de las organizaciones.

2.2 La Sociedad del Conocimiento: La condición de vida y competencia actual

Las sociedades contemporáneas se enfrentan al reto de proyectarse y adaptarse a un proceso de cambio que viene avanzando muy rápidamente hacia la construcción de Sociedades del Conocimiento. Este proceso es dinamizado

esencialmente por el desarrollo de nuevas tendencias en la generación difusión y utilización del conocimiento, y está demandando la revisión y adecuación de muchas de las empresas y organizaciones sociales y la creación de otras nuevas con capacidad para asumir y orientar el cambio. Una Sociedad del Conocimiento es una sociedad con capacidad para generar, apropiar, y utilizar el conocimiento para atender las necesidades de su desarrollo y así construir su propio futuro, convirtiendo la creación y transferencia del conocimiento en herramienta de la sociedad para su propio beneficio.

El concepto de Sociedad del Conocimiento, utilizado con más frecuencia a partir de los años 90s, se ha mencionado en la política pública como en las ciencias en general, en oposición a la denominada Sociedad de la información al decir que no está centrado en la base tecnológica sino que es un factor del cambio social, entre otros. Heidenreich M. (2004) Distingue cuatro definiciones:

1. Similar al término de “sociedad de la información, la noción de “sociedad de conocimiento” indica la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su utilización en los procesos económicos.
2. La noción resalta las nuevas formas de producir conocimiento. El conocimiento es considerado como uno de los principales causantes del crecimiento junto con los factores capital y trabajo. Es una de las razones para que la sociedad del conocimiento de una especial importancia a la producción de productos y servicios intensivos en conocimiento y a los servicios basados en el conocimiento.
3. Se plantea la creciente importancia de los procesos de educación y formación a lo largo de la vida.
4. La importancia de los servicios intensivos en conocimiento y comunicación, que son denominados trabajo de conocimiento

Las definiciones del concepto de sociedad del conocimiento amplían y profundizan el concepto de sociedad de la información al referirse a los cambios en los campos

tecnológicos, económicos y educativos muy vinculados con las TICs, en el terreno de la planeación de la educación-aprendizaje y en el ámbito de las organizaciones y el trabajo. En la sociedad del conocimiento y del aprendizaje, las comunidades, empresas y organizaciones avanzan gracias a la difusión, asimilación, aplicación y sistematización de conocimientos creados u obtenidos localmente, o accedidos del exterior. El proceso de aprendizaje se potencia en común, a través de redes, empresas, gremios, comunicación inter e intrainstitucional, entre comunidades y países. Una sociedad de aprendizaje significa una nación y unos agentes económicos más competitivos e innovadores; también eleva la calidad de vida a todo nivel.

En términos generales las nuevas tendencias están relacionadas con tres procesos muy dinámicos y de vasto alcance: la "Informatización" de la sociedad, la Globalización y las Nuevas Tecnologías. La convergencia y vertiginoso desarrollo de tecnologías relacionadas con la Informática, las Telecomunicaciones y el Procesamiento de Datos, y sus casi ilimitadas posibilidades de aplicación, están transformando las sociedades modernas en Sociedades de la Información. El proceso de "informatización", se ha constituido a su vez, en la base técnica del fenómeno de la globalización, puesto que ha posibilitado por primera vez en la historia superar las distancias y la dispersión geográfica, para poner en contacto grupos sociales de todo el mundo a un mismo tiempo. Aun cuando el fenómeno de la globalización se ha hecho más visible en el sistema económico, lo cierto es que tiene un impacto mucho más trascendente, en la medida en que está posibilitando el surgimiento de una verdadera Sociedad Global con el desarrollo de nuevos valores, actitudes y de nuevas instituciones sociales.

La Informática, la Microelectrónica, la Biotecnología, los Nuevos Materiales y la Química Fina, hacen parte de las Nuevas Tecnologías, las cuales se han constituido en nuevos paradigmas científico-tecnológicos, que ofrecen nuevas oportunidades técnicas y económicas, que combinadas con las técnicas tradicionales generan estrategias de I&D muy poderosas. Todas estas tecnologías

comparten el hecho de ser tecnologías genéricas de un rango muy amplio de aplicaciones. Sin embargo, la revolución en las tecnologías y, sobre todo, en la tecnología de la información, no garantiza la transferencia de conocimiento, sólo la facilita.

2.2.1 La conceptualización del término “conocimiento”

En el artículo citado de Heidenreich (2004), propone que para empezar a definir Qué es el conocimiento, se parta de las teorías de Kant, James, Dewey y Luhmann. Para Kant (1997), el conocimiento no es una representación objetiva del mundo. Sin embargo, tampoco es una representación subjetiva y discrecional. Somos capaces de diferenciar entre sueños y realidad, independiente de que se entienda por ésta. Algunas representaciones se confirman en la práctica, otras no.

Para poder acudir a un equilibrio entre lo objetivo y lo subjetivo del concepto de conocimiento, se recurre a la propuesta de James y Dewey con su pragmatismo y a los argumentos de Luhmann (1998) en su teoría de sistemas que señala que el conocimiento como un esquema cognitivo que se asume verdadero pero que al mismo tiempo es variable.

Para Polanyi (1966), el conocimiento tácito fue eje principal, y establece tres puntos principales:

1. El descubrimiento o conocimiento autentico no es explicable por un conjunto de reglas articuladas o algorismos.
2. El conocimiento es público, pero también es personal (tácito), lo que quiere decir que el conocimiento al ser construido por el ser humano tiene un componente emocional.
3. En el conocimiento explicito se encuentra el principal: el tácito. Todo conocimiento es tácito o está incluido dentro del tácito.

Para Polanyi (1966), el conocimiento tiene dos dimensiones: En la primera, el conocimiento sobre el objeto que observamos (conocimiento focal). La segunda dimensión, el conocimiento que se utiliza como instrumento para manejar o mejorar la comprensión de lo observado (conocimiento tácito). Estas dos dimensiones se complementan. El conocimiento tácito, es variable según se presenten las circunstancias, es un marco que permite realizar el trabajo de observación de lo que está en el foco de atención u objeto. Un ejemplo nos puede ayudar a comprender los conceptos: Al leer un texto, las palabras y exigencias gramaticales son el trasfondo tácito; mientras que el sentido u orientación del texto funciona como foco de atención.

Para Polanyi, el lenguaje por sí solo no es suficiente para expresar el conocimiento. La frase que utiliza nos da una idea "Sabemos más de lo que somos capaces de expresar". Los planteamientos del autor van orientados a decir la forma en que el ser humano adquiere y utiliza el conocimiento. La orientación teórica le inclinaba a hablar de adquisición del conocimiento más que a tener conocimientos.

En cuanto al conocimiento tácito se identifican tres elementos sociales para transferir el proceso de conocer por la práctica: Imitación, identificación y aprendizaje. Estos son elementos de transferencia directa del conocimiento que trasladan hechos, reglas y datos sin tener con anticipación que realizar un almacenamiento. Un concepto principal es la tradición que está constituido por un conjunto de valores exteriores al individuo que describe como se trasfiere el conocimiento en un contexto social. Hay una precisión que se requiere realizar: El conocimiento personal o tácito no es igual que las opiniones subjetivas.

El conocimiento se transmite localmente mediante la relación maestro/estudiante y en un contexto más grande a través de los cuerpos o asociaciones profesionales. El paso del tiempo nos lleva a que una serie de valores se validen y transformen cognoscitivamente en la idea de cómo son las cosas u los objetos. Esto implica

que ya se convierten en conocimiento tácito y no hay necesidad de probarlo. El concepto de tradición ha venido siendo utilizado por posteriores autores, asimilándolo al de cultura de una organizacional y explicando de esta forma la transmisión del conocimiento.

Para Senge (2005) el concepto de “learning organization” es entendido como organizaciones en la que los empleados pueden perfeccionar su capacidad de crear los resultados que realmente desean y donde se elaboran nuevas formas de pensar, comprendiendo que la empresa es un proyecto común y los empleados están continuamente aprendiendo a aprender. Para Senge las organizaciones que aprenden deben desarrollar ocho (8) características:

1. Poseer un gran compromiso con el aprendizaje: el desarrollo es muy importante para la organización.
2. Una cultura de aprendizaje está presente en la institución. El estudio de su entorno les permite estar siempre a la par con los cambios del mercado.
3. Fomentan un ambiente democrático para dejar a los empleados pensar por sí mismos.
4. Observan su entorno para anticipar los cambios del mercado.
5. Usan las tecnologías de la información como una herramienta para aumentar su productividad.
6. Se promueve el trabajo en equipo.
7. Se lleva lo aprendido a la práctica.
8. Se conecta la recompensa a la productividad.

Para dos autores como Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi (2000) los conceptos principales son el conocimiento tácito y explícito y el proceso de creación del conocimiento a través de un modelo de generación basado en la espiral de del conocimiento. El conocimiento tácito, planteado por Polanyi, suele asociarse a la experiencia personal, los modelos mentales y las creencias son difíciles de medir y explicar. El conocimiento explícito es definido como “formal y sistemático” que

puede ser fácilmente comunicado y compartido, y como ejemplos del mismo citan: especificaciones de productos, fórmulas científicas y programas de ordenador.

El proceso de creación de conocimiento se basa en la interacción del conocimiento tácito y explícito dentro de un marco organizacional y temporal. Para una ampliación de su conceptualización los dos autores orientales hacen una distinción de cómo se da el conocimiento en una cultura occidental y oriental. En occidente la creación de conocimiento es una actividad orientada hacia unos objetivos que analiza una serie de datos estables y que se realizan en un medio de trabajo. En oriente, la creación de conocimiento se diseña en torno a técnicas dinámicas. Estas técnicas fomentan la evolución de lo que tiene sentido en conocimientos, trabajando alrededor de tres dimensiones simultáneamente: Orientación al conocimiento (epistemología), como una extensión de la organización (Ontológica) y el tiempo.

Para los autores, el crecimiento del conocimiento se explica con la denominada espiral del conocimiento, mediante cuatro (4) procesos en los que las ideas y concepciones son compartidas, articuladas y comprendidas. Las actividades cíclicas alrededor de la espiral del conocimiento, llevan a que las cosas que tiene sentido e importancia avancen, se amplíen, desarrollen complejidad de entorno, para llevar a una nueva fuente de nuevo conocimiento para la organización. Los cuatro (4) procesos de la espiral del conocimiento en los cuales se puede crear conocimiento en una empresa son: Socialización, Combinación, Expresión e Interiorización

1. La Socialización, es cuando una persona comparte (Tácito a Tácito) directamente su conocimiento tácito con otras personas. En este caso el conocimiento no se hace explícito y no puede ser aprovechado por el conjunto de la empresa. Esta forma de conocimiento es bastante limitada en la creación de conocimiento.

2. La Combinación, se da cuando una persona combina varias partes o componentes separados de conocimiento explícito para establecer un nuevo conocimiento. La combinación de conocimientos explícitos (Explícito a Explícito) no amplía la base de los conocimientos actuales de la organización.
3. La Externalización, se da cuando una persona es capaz de presentar y expresar formalmente (Tácito a Explícito) los fundamentos de su conocimiento tácito y lo convierte en explícito, compartiéndolo con su equipo de trabajo o empresa. Una herramienta eficaz es el conjunto de simbolismos y lenguaje figurado que las personas podemos utilizar para expresar nuestras ideas e intuiciones.
4. La Interiorización, se establece cuando el conocimiento explícito se puede compartir por la organización (Explícito a Tácito), en donde otras personas comienzan a interiorizarlo, es decir, lo utilizan para ampliar, extender y modificar su propio conocimiento.

En la organización generadora de conocimiento, estos cuatro (4) movimientos se relacionan entre sí en forma de espiral. Esta denominada espiral del conocimiento finaliza, comienza otra, pero a un nivel superior de tal forma que la base de conocimientos de la organización se va ampliando. La generación del conocimiento se da en la expresión e interiorización.

Un trabajo que merece especial atención es el realizado por la Organización para la cooperación y el desarrollo económico OCDE (1996), donde se hacen distinciones de los tipos de conocimiento que son esenciales en una economía basada en el conocimiento: Saber qué (Know What), saber por qué (Know Why), saber cómo (Know How) y saber quién (Know Who). Señala como el conocimiento es un concepto más amplio que la información, que es generalmente saber qué y el saber por qué. Los tipos de conocimiento del saber qué y el saber hacer son conocimiento tácito y son más difíciles de codificar y medir.

1. El Saber qué (Know How), el conocimiento está más cerca de los hechos y del concepto de información.
2. El saber por qué (Know Why), tiene relación con el conocimiento científico de los principios y leyes de la naturaleza. Este conocimiento subyace en el desarrollo tecnológico y los avances de productos y procesos en la mayoría industrias. La producción y reproducción de conocimientos por qué se organiza a menudo en establecimientos especializados organizaciones, como los laboratorios de investigación y universidades. Para tener acceso a este tipo de conocimiento, las empresas tienen que interactuar con estas organizaciones, ya sea a través de la contratación el trabajo científico-entrenado o directamente a través de contactos y actividades conjuntas.
3. El saber cómo (Know How), se refiere a las habilidades o a la capacidad de hacer algo. Una de las razones más importantes para la formación de redes industriales es la necesidad de las empresas para poder compartir y combinar elementos de know-how.
4. El saber quién (Know who), refiere acerca de quién sabe qué y quién sabe cómo hacerlo. Este tipo de conocimiento es interno a la organización y es utilizado en mayor proporción a cualquier otro tipo de conocimiento.

En el mismo documento de la OCDE, se señala que aprender a dominar los cuatro tipos de conocimiento se lleva a cabo a través de diferentes canales. Mientras saber-qué y saber por qué se puede obtener a través de la lectura de libros, asistir a conferencias y el acceso a bases de datos, los otros dos tipos de conocimiento (saber cómo y saber quién) se basan principalmente en la experiencia práctica. Saber cómo típicamente es aprendido en situaciones donde un aprendiz sigue un maestro y se apoya sobre él como la autoridad.

De las conceptualizaciones anteriores, se deduce que las tecnologías de la información están más cerca del saber qué y del saber por qué, mientras que el concepto de conocimiento está circunscrito al saber cómo y el saber quién. En

otras palabras, la sociedad de la información no es lo mismo que la sociedad del conocimiento.

2.2.2 El conocimiento como fuente de productividad y ventaja competitiva

Hay un común denominador sobre la importancia del conocimiento y cómo se ha convertido en un factor de producción prioritario frente a los factores tradicionales de tierra, capital y trabajo. Para argumentar los fundamentos científicos del conocimiento y su gestión y de otros elementos de carácter intangible, se presentarán los antecedentes de las aportaciones teóricas del pensamiento económico durante buena parte del siglo XX, en particular las contribuciones de los Economistas Neoclásicos y evolucionistas o Neo-schumpeterianos que han contribuido a la construcción de la base teórica que sirve en la actualidad para fundamentar los contenidos de la Gestión del conocimiento.

En la concepción Neoclásica, se ha venido asumiendo las aportaciones de Solow R. (1957), Machlup F. (1962), Daniel Bell (1976) y Kenneth Arrow, como los principales autores que han contribuido a la construcción de la teoría de la economía y sociedad fundamentada en el conocimiento. El primero, Robert Solow, en su trabajo “Technical Change and the Aggregate Production Function (1957)”, dio los pasos iniciales para fundamentación del pensamiento Neoclásico moderno. Parte de la denominada función producción Cobb-Douglas, con el supuesto del cambio tecnológico neutral, con rendimientos constantes y el pago a los factores de acuerdo a su productividad marginal, encuentra para Estados Unidos que el crecimiento del producto por hora-hombre (Y/L) se duplicó en cuarenta años. El trabajo de Solow, se considera pionero en la investigación econométrica que da origen a lo que posteriormente se llamó la contabilidad del crecimiento (growth accounting). Es un estudio de la economía de Estados Unidos en el periodo 1909-49, donde analiza la fuerza de trabajo y el inventario de capital, y resultó que la producción por hora hombre (Y/L, productividad del trabajo) aumenta de 0.623 a 1.275 dólares reales; el producto se había multiplicado por dos en cuarenta años, en tanto que la curva de la “función producción” se desplazó hacia arriba en 80 por

ciento, con una trayectoria de rendimientos decrecientes, “pero la curvatura no resulta muy aparatosa”. Es una curva clásica de manual que parte del origen, tiende a subir con rendimientos crecientes al principio y decrecientes después. Lo más sorprendente, de los resultados fue que sólo una octava parte, 12.5 por ciento, del aumento del producto era imputable al incremento del capital (o intensidad del capital), mientras que las siete octavas partes, 87.5 por ciento se debía al “cambio técnico”.

Solow menciona a Solomon Fabricant que unos años antes llegó a las mismas conclusiones en un estudio del periodo 1871-1951, en donde el 90 por ciento del aumento del producto era atribuible al cambio técnico. Posteriormente, con el mismo método y la función producción, J. Kendrick en 1967, E. Denison en 1962 y 1985, y O. Aukrust en 1965, confirmaron lo anterior: el progreso técnico producía alrededor de las dos terceras partes del producto por hora-hombre en los países capitalistas industrializados. Edward Denison fue el primero en desglosar todos los determinantes del crecimiento en sus partes constitutivas, en particular el “progreso técnico”; en su trabajo de 1985 que comprende el periodo 1929-82 para Estados Unidos encuentra los siguientes determinantes básicos: primero, el nivel de educación constante del trabajo, segundo, las calificaciones educativas del trabajador promedio, tercero, el capital, cuarto, la asignación mejorada de los recursos (el movimiento del trabajo de la agricultura de baja productividad a la industria de alta productividad), quinto, economías de escala, y sexto, crecimiento del conocimiento o progreso tecnológico en el “sentido estrecho”. El 12 por ciento de la productividad lo aportó el capital, y el 88 por ciento el “cambio técnico en sentido ampliado”, desglosado en cinco componentes. Revelaba una excelente confirmación y mejoramiento del método de Solow.

El aporte fundamental y que constituye un descubrimiento, es que el cambio técnico, era el determinante del producto por hombre (Y/L) fue impresionante porque nunca antes se había medido el crecimiento a partir de sus componentes. Lo normal consistía en considerar todos los factores productivos como causa del

crecimiento. Con el hallazgo, se descartaban relativamente algunos factores, concentrándose en el más determinante para el crecimiento: el progreso técnico. Aunque, al principio, se llegó al absurdo de minimizar la acumulación de capital (o tasa de inversión), cuando se planteó por parte de Solow la hipótesis del progreso técnico “desincorporado”, es decir, que no está presente en algo físico; idea que llegó a considerarse realista, aunque después fue cuestionada y desechada por él mismo. En su trabajo de 1957 reconoce que sin la tasa de inversión el progreso técnico “hubiera sido mucho menor o se hubiera reducido hasta anularse” y que las “innovaciones” deben concretarse en nuevas plantas e instalaciones. También en su artículo de 1962 afirma que la nueva tecnología puede introducirse en el proceso de producción únicamente, a través, de inversiones en nuevas obras y equipo industrial. No es posible, afirmó juiciosamente, que aumente el producto sin inversión en mano de obra y en capital, y que el “cambio tecnológico” sea la única causa. Pero, insistió, este último resultaba el determinante más decisivo en el crecimiento del producto a largo plazo (Solow, 1976)

El segundo autor, Machlup F (1962) en su trabajo “La producción y distribución del conocimiento en los Estados Unidos” a partir del estudio de un grupo de industrias, llega a la conclusión que para 1958 en los Estados Unidos, las industrias que él denominó como del conocimiento aportaban ya cerca del 29% del PIB y que para 1959 poco menos del 32% de la fuerza de trabajo estaba involucrada en las actividades de producción, transmisión y almacenamiento de información. Machlup aporta una clasificación del conocimiento al dividirlo en práctico, intelectual, vulgar o de entretenimiento, espiritual e involuntario.

El tercer trabajo, Daniel Bell (1976), plantea que en una sociedad postindustrial se trata de acentuar la diferencia de aquellas ideas del industrialismo y el crecimiento al estilo de Rostow de las décadas de los cincuenta y sesenta, indicando que la sociedad postindustrial es una sociedad del conocimiento dado que las fuentes de innovación derivan cada vez más de la investigación y del desarrollo – produciéndose una nueva relación entre la ciencia y la tecnología dado que el

conocimiento teórico pasa a ser central – y porque la carga de la sociedad descansa cada vez más en el campo del conocimiento – esto medido en el PIB y en el empleo.

Un cuarto trabajo, es el desarrollado por Arrow Kenneth (1962) que plantea un marco teórico acerca del papel del conocimiento y el aprendizaje. El prisma con que se mira el cambio tecnológico y el aprendizaje interno que se presenta en las organizaciones viene más de las contribuciones de la Psicología experimental que de la teoría Neoclásica. Esto se evidencia en su artículo “The Economic Implications of Learning by Doing” (1962a), la organización ya no es un ente perfecto en cuanto a información y racionalidad, sino que es la organización de presenta con una racionalidad limitada, con deficiencias en su información y en búsqueda de información de tecnología e invirtiendo en investigación y tecnología. Un punto a destacar es el señalamiento del aprendizaje por la práctica. El perfeccionamiento en la empresa se da a medida que aumenta el volumen de producción. Nos lleva a pensar que la empresa no solo es una productora de bienes y servicios sino como una organización social, que también produce conocimientos nuevos acerca de cómo hacer mejor lo que hace. En ese sentido, la acumulación de experiencias, junto a la labor de producción, se vuelve una generación de conocimientos que mejoran el estado de la tecnología existente.

Los aportes de la teoría económica, en la versión Neoclásica, de los cuatro autores presentados con anterioridad, permiten señalar y demostrar que en países capitalistas avanzados el cambio tecnológico – conocimientos - contrarresta los rendimientos decrecientes, obteniendo más producción y productividad, aún con la misma cantidad (o valor) de los factores o con la misma cantidad de capital-trabajo (K/L). Entonces, es posible considerar la intensificación del capital y también los avances tecnológicos para mantener la tasa de crecimiento per cápita a largo plazo, al igual que los salarios y el beneficio real. Factores como la invención, el mejoramiento de la mano de obra y de los procesos productivos, contrarrestan la tendencia descendente de los beneficios. La prueba real que presentan los

neoclásicos es que ha habido un resultado neto en la producción por trabajador (Y/L), un incremento en los salarios reales y un mejoramiento del nivel de vida.

En la concepción Evolucionista o Neo-schumpeteriana que es amplia, heterogénea y reciente, hay un aspecto común entre los autores y es que consideran Joseph. Schumpeter como la fuente teórica y metodológica principal. Las contribuciones más importantes a la construcción de un cuerpo teórico que sirva a la gestión del conocimiento provienen de Nelson, R., Winter, S, y Dosi G (1982). Para los seguidores de Schumpeter su principal contribución está en el reconocimiento del “proceso de destrucción creativa”, que da la idea de cambio permanente al que está sometido todo el sistema productivo. El cambio, son rupturas dinámicas motivadas por el surgimiento de innovaciones que tiene lugar en el proceso económico como consecuencia de factores internos. Este punto es el que constituye la ruptura con la concepción Neoclásica al incluir elementos como la incertidumbre, la imperfección de la información y el desequilibrio.

En Nelson y Winter (2009), se retoma los planteamientos clásicos junto con conceptos de la teoría evolucionista de Darwin como “selección”, “mutación”, “adaptación” etc., tomados de la biología, para sobre esta base rechazar los presupuestos de equilibrio, sustituyéndolos por los desequilibrios reales e incertidumbre, donde la competencia obliga al desplazamiento de los más débiles por aquellos que mejor se adaptan. Los autores rechazan la concepción Neoclásica de no incorporar la incertidumbre y el desequilibrio y donde los conocimientos se generan y se materializan en códigos generados en la Investigación y desarrollo de las organizaciones. Estos dos autores, abrieron el camino, para una reinterpretación opcional de la organización al incluir conceptos tales como aprendizaje en sus diversas modalidades, conocimiento y cambio tecnológico, que luego han sido incorporados a la gestión del conocimiento.

Una continuación de los trabajos de Nelson y Winter lo constituye la línea de trabajo desarrollada por Dosi, G (1988), donde se critica la definición y concepción

de tecnología implícita en la teoría neoclásica. El conocimiento tecnológico se entiende como explícito, articulado, imitable, codificable y transmisible. También se concibe como realizada con anterioridad a su inclusión a la actividad productiva. Por otra parte, La ciencia se concibe como situada afuera del proceso económico. Hay que destacar, que, a partir del trabajo de estos economistas, mucho antes que Nonaka y Takeuchi (1995), los evolucionistas o Neo-schumpeterianos destacaron un conjunto de características de la tecnología que desafían la concepción neoclásica. Entre las argumentaciones podemos señalar las siguientes: la primera, diferencia entre conocimiento articulado y tácito, y señala la imposibilidad general de escribir instrucciones precisas que definan la manera de emplear una determinada tecnología. La segunda, diferencia las tecnologías “universales” (conocimiento científico difundido y relacionado con principios de amplia aplicación) y las tecnologías específicas (la manera de hacer las cosas). Para Dosi, como para los economistas evolucionistas, gran parte del conocimiento es tácito, específico y de difícil imitación. El cambio técnico es acumulativo y local.

Para finales del siglo XX, la teoría económica ha dado una importancia sustancial a los Recursos humanos como un factor del desarrollo económico. El término capital (Shultz, 1961) que plantea el hecho que las habilidades y el conocimiento de una persona eran una forma de capital. Afirma que el crecimiento en capital humano en las sociedades es el resultado de la inversión deliberada y una de las razones poderosas del crecimiento económico. Becker G (1975) definió la teoría del capital humano como las habilidades productivas que una persona adquiere a través de la acumulación de conocimientos generales y específicos de forma informal o formal. Para Mincer (1989), el capital humano desempeña una doble función en el proceso de desarrollo económico: como habilidades de valores y como conocimiento de valores.

Se ha presentado hasta el momento, los principales aportes de la teoría económica, que han servido de bases científicas para desarrollar los planteamientos de la gestión del conocimiento. Ahora, desde la perspectiva de la

teoría de los negocios y la dirección estratégica, desde mediados del siglo XX, se ha dado un creciente interés en los temas de la gestión del conocimiento y los demás intangibles y sus efectos en el desempeño organizacional en una serie de aspectos muy puntuales como las habilidades y competencias, el conocimiento tácito y explícito, la gestión de la calidad, el aprendizaje organizacional y la formación y educación del recurso humano. La mirada del conocimiento a la par de la información como una mercancía, cambia su perspectiva. Al respecto Drucker (1994) señala que en la nueva Economía, el conocimiento no es uno más de los factores de producción sino que se ha convertido en el principal factor de producción.

Esta nueva óptica o tendencia, concibe el conocimiento como un recurso estratégico clave y esencial para mantener una ventaja competitiva y se fundamenta en fuentes, conceptos e ideas de diferentes disciplinas científicas (Connor y Prahalad, 1966; Demsetz, 1988; Grantt, 1996; Tsoukas, 1996). El origen de esta nueva tendencia tiene sus profundas raíces en la teoría de los recursos y capacidades desarrollada por autores como Wernefelt, 1984; Berney, 1991; Connor, 1991 y sumado a los aportes, ya mencionados, de la economía evolucionista o Neo- schumpeteriana (Nelson y Winter, 1982). Dentro de esta tendencia, no pueden desconocerse los aportes de los organismos internacionales como el Banco Mundial (BM), la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y Comisión Europea por intermedio de las Universidades. Al respecto se encuentran las siguientes menciones:

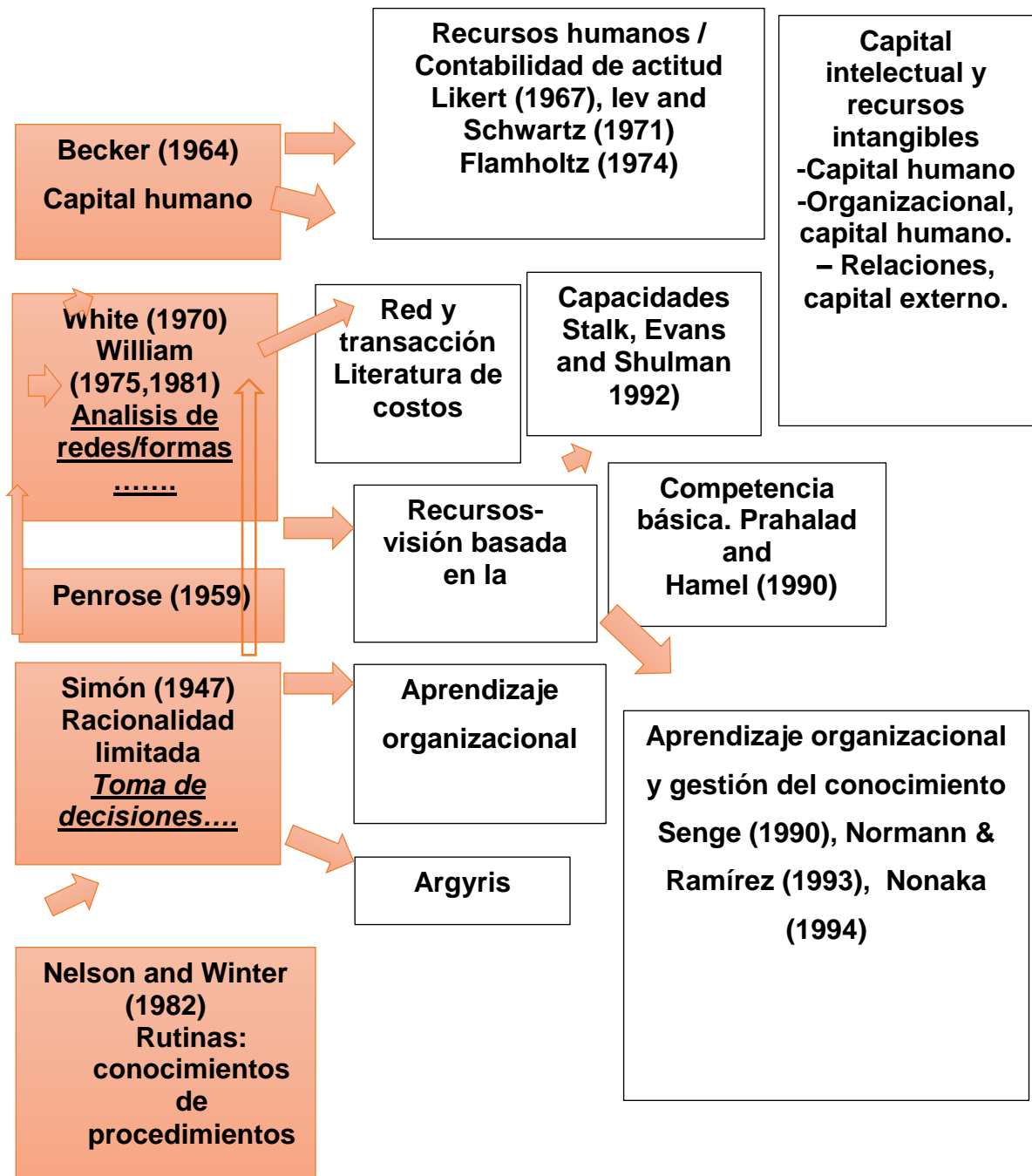
1. El Banco Mundial (BM) en su informe anual de 1999, elabora un documento que se titula “el conocimiento al servicio del desarrollo”, en donde se presenta la necesidad imperante de entender el papel y función del conocimiento en la base de la nueva economía fundamentada en este recurso y señala una serie de políticas que ayudaran a reducir las distancias en la distribución y acceso al conocimiento entre la países menos

desarrollados y los países desarrollados buscando reducir las distribuciones ineficientes de este recurso.

2. La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), preparo en el año 2000 un documento titulado “América Latina y el Caribe en la transición hacia una sociedad del conocimiento”, que realza la importancia de la información y el conocimiento en la Nueva economía y el papel central a cumplir por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de globalización de la economía internacional. Se puntualiza, que proceso de transición de América latina y el Caribe hacia la sociedad de la información y el conocimiento implicara que se presenten profundas inequidades en la distribución, entre países como al interior de ellos.
3. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), ha sido la organización internacional que mayor cantidad de documentos ha producido sobre el tema, dando una señal sobre la preocupación de establecer políticas para elaborar instrumentos que nos permitan entender el cambio. En 1996 presenta su primer documento titulado “La economía basada en el conocimiento” que develan los del papel central del conocimiento en la nueva economía. Los sus documentos más recientes (OCDE, 1999; 2001; 2003) se empiezan a presentar propuestas teóricas y metodológicas destacando el papel de la tecnología y el conocimiento en el cambio industrial en la economía Contemporánea, dando peso importante a la educación, el capital humano.
4. La Comisión europea del 2000 en su trabajo sobre la nueva economía basada en el conocimiento plantea tres aspectos: el primero, sobre la economía del conocimiento no hay un consenso sobre la definición. Lo que se argumenta con frecuencia es la importancia del conocimiento como un factor principal de entrada. El segundo, es que no es cierta la idea que el conocimiento hoy es más importante que antes. La tercera, sostienen que

las tecnologías de información y las comunicaciones (TIC) son un elemento principal del proceso ya que cambia las limitaciones físicas y los costos de la distribución de la información y la capacidad para codificar.

Figura 5. Las Raíces Teóricas del Debate Actual sobre lo Intangible y Capital



Fuente: Commission of the European Communities. Enterprise Directora General. Study on the Measurement of Intangible Assets and Associated Reportang. Practices. Pag. 155

La Comisión Empresarial de la Comunidad Europea, encargo un estudio a un equipo internacional de tres universidades: Universidad de Ferrara, La Escuela de Negocios de la Universidad de Nueva York y la Universidad de Melbourne. El título “Estudio sobre la medición de activos intangibles y prácticas de información”, resume en la Figura 5 los principales aportes teóricos de los intangibles en los años 60 y 80. Lo que se puede deducir de estas tendencias es que la dinámica de la economía del conocimiento descansa menos en las inversiones de capital físico y cada vez más en el aprendizaje o en la inversión de conocimiento.

En resumen, podemos decir, que la Economía moderna se caracteriza por tener tres aspectos novedosos: En primer lugar, los ritmos de los cambios de las últimas tres décadas, implica la necesidad de respuestas más rápidas. En segundo lugar, el volumen de los cambios que se presentan de forma simultánea hace que debe darse una constelación emergente de opciones en lugar de una sencilla evolución gradual de lo existente. Y en tercer lugar, en la medida que el conocimiento se encuentra en el centro del proceso de crecimiento confirma que es un orden de magnitud diferente de lo que era en el pasado.

2.2.3 Dificultades en la Medición de los Intangibles: Alternativas

La importancia de los Intangibles en la Nueva economía del conocimiento ha sido reconocida. Pero la preocupación de la medición y los informes de los activos intangibles ha venido siendo de debate y atención por parte del Estado, empresas privadas, inversionistas y asociaciones. Esto, aunado al aumento de forma significativa de las inversiones en el sector privado de activos intangibles y las dificultades en poder tener la información del movimiento de los activos intangibles (Comisión Europea, 2003). Las limitaciones de los recursos físicos y el crecimiento

constante de la actividad económica hacen proveer que las inversiones en activos intangibles continuaran en ascenso permanente en los próximos años.

La importancia creciente de los intangibles en la Nueva Economía del conocimiento para los próximos años, señalado por la OCDE, plantea por lo menos tres problemas. El primer problema, es la ausencia de una conceptualización para la identificación, recolección y estudio de los datos para la gestión dentro de la organización. El segundo problema, es el criterio de reconocimiento de activos. El principio tradicional dice que al ser reconocidos como activos intangibles deben ser medibles de forma fiable con referencia a un costo pasado. La tradicional percepción es que los activos intangibles no pueden ser medibles de forma fiable y por tanto, no pueden ser incluidos en la información sistemática de los estados financieros. Este principio de reconocimiento lleva a un tratamiento desigual en la cuenta de los activos empleados por las empresas para la generación de ingresos. Estos dos problemas (gestión dentro de la organización y presentación de los informes financieros) se superponen. Esta superposición ocurre por el efecto de las normas de presentación de informes contable financieros sobre los datos internos por la forma de recolección de la información. El tercer problema, es la superposición entre lo microeconómico (empresa) y los organismos recolectores de datos macroeconómicos. Tenemos organizaciones a nivel micro y macroeconómico con objetivos similares en la recolección de la información, pero con diferencias en la conceptualización y las herramientas utilizadas.

El Informe de la Economía del Conocimiento (OCDE, 1996), señala que en la medida que la economía del conocimiento trabaja en forma diferente a la economía tradicional, los indicadores actuales no pueden capturar los aspectos fundamentales del desempeño económico y las políticas económicas. Y no han sido completamente aceptables porque no reconocen un rendimiento económico más allá del valor agregado de los bienes y servicios tradicionales. La medición del desempeño de la economía del conocimiento plantea un desafío mayor. Hay

impedimentos sistemáticos a la creación de cuentas de Capital Intelectual paralelo a las cuentas de capital fijo convencional. En el centro de la Economía del Conocimiento hay elementos propios de difícil cuantificación (precios). Una proporción del conocimiento está implícitamente codificado y almacenado en la mente de las personas. Aspectos como el inventario y flujo de conocimientos, la distribución del conocimiento y la relación entre el conocimiento y el desempeño económico sigue siendo valores sin asignación en los indicadores de desempeño del sistema económico.

Para la OCDE (1996) hay cuatro argumentos claves de por qué los indicadores de conocimiento no se acercan a la comprensión de los indicadores de la economía tradicional:

1. Las formulas y recetas estables no existen para la traducir las entradas y salidas de conocimiento.
2. Las entradas de conocimiento son difíciles de cuantificar y asignar porque no hay cuentas similares en las cuentas tradicionales.
3. El conocimiento no tiene un sistema de precios que pueda servir de base.
4. La obsolescencia de los inventarios de conocimiento no está documentado y soportado.

Para la OCDE (1996) el problema de desarrollar nuevos indicadores es una necesidad que demanda el carácter de la Economía del Conocimiento. Para la comprensión del funcionamiento de la nueva economía del conocimiento y los nuevos conceptos es necesario el seguimiento de los procesos y fenómenos más allá de las transacciones tradicionales y convencionales del mercado. Para mejorar el sistema de medición e indicadores de una economía basada en el conocimiento es necesario el diseño y desarrollo de las siguientes tareas: En primer lugar, establecer una medición de los insumos de conocimientos que implica que los principales indicadores de conocimiento que tradicionalmente se han considerado por la OCDE y otros organismos se refieren a los gastos en

investigación y desarrollo, el empleo de ingenieros y técnicos, las patentes y la balanza de pagos por tecnología. El mayor énfasis se ha colocado en los insumos de gastos de I+D y los recursos humanos. A pesar de los avances de estos indicadores tradicionales los últimos años todavía tiene una serie de deficiencia y limitaciones en la asignación de valores en la Economía del conocimiento (OCDE, 1996). En segundo lugar, establecer una medición de las existencias y flujos de conocimiento para mejorar la evolución y el rendimiento de una economía basada en el conocimiento se necesitan indicadores de existencias y flujos de conocimiento. La medición de una depreciación lleva consigo la dificultad de contar con criterios para la amortización en los indicadores del conocimiento. En tercer lugar, establecer una medición de las salidas del conocimiento estableciendo unos criterios claros y uniformes internacionalmente de las entradas y salidas del conocimiento va a contribuir a poder comparar y posicionar los diferentes sectores y países. Y en cuarto lugar, establecer una medición de las redes de conocimiento a través de formas como el aprendizaje organizacional que depende de la conversación, la demostración y la observación no se pueden rastrear a través de indicadores tradicionales. Se necesitan nuevos indicadores que capturen el proceso de innovación y la distribución del conocimiento entre los actores e instituciones claves en la economía (OCDE, 1996).

En conclusión, se puede decir que los indicadores que se puedan crear, implican cambios en los sistemas de innovación de los países que permitan el desarrollo de indicadores del capital humano, la formación y las necesidades de talento humano. Por otro lado, la identificación de nuevos sistemas de gestión debe orientar su visión a considerar los intangibles esenciales en el mejoramiento de la ventaja competitiva.

2.3 TEORIA DE LOS RECURSOS Y CAPACIDADES

El análisis del Capital Intelectual hay que hacerlo a la luz de la teoría de los recursos y capacidades que constituye el marco teórico determinante para

comprender los componentes del Capital Intelectual que pueden ser fuente de ventaja competitiva. El objetivo de este apartado es mostrar los aspectos esenciales de la teoría de los recursos y capacidades y la forma como se desprende el capital intelectual de su fuente original.

2.3.1 Origen de la teoría de los recursos y capacidades

La teoría de los recursos y capacidades, vio la luz con nombre, a partir del artículo de Wernerfelt (1984). Pero adquirió nombre y apellido a partir de los trabajos de Conner (1991) y Prahalad y Hammel (1990). El trabajo de Wernerfelt recoge ordenadamente las ideas de David Ricardo (1817) y Edith Penrose (1959). Para David Ricardo la generación de la renta se produce cuando los recursos dados son escasos y de calidades diferentes. Esta diferencia en la dotación de los recursos es tratado por Peteraf (1993) que señala que esto devela la existencia de factores productivos superiores, que su oferta limitada da vía libre a las empresas que los poseen, a desarrollar unos costos promedio menores que las otras empresas.

Adicional a la diferencia en la dotación de los recursos, otro principio de la teoría de los recursos y capacidades lo constituye el mantenimiento de la no homogeneidad en el tiempo. Si no se mantienen las rentas superiores en el tiempo porque son imitadas por la competencia no constituyen un aporte de competitividad para la empresa. La forma de no llegar a esta situación por parte de la empresa es controlando los recursos y capacidades que contienen características que son más difíciles de imitar aunado a la existencia de imperfecciones del mercado (Barney, 1991; Grantt, 1991; Peteraf, 1993).

El trabajo de Edith Penrose (1959) soporta la teoría de los recursos y capacidades en la concepción que la empresa es una colección de recursos productivos organizados específicamente para darles distintos usos durante cierto tiempo establecido y precedido de unas decisiones administrativas. El crecimiento de la

empresa se da por lo denominado como “oportunidad productiva” que son todas las alternativas actividades percibidas por el empresario para obtener ventajas competitivas. Para Penrose, el factor esencial para la obtención de las ventajas competitivas está en la dotación de recursos que posea y controle la empresa.

2.3.2 Conceptualización de la teoría de los recursos y capacidades

En los primeros trabajos de Wernerfelt (1984) y Barney (1986) no se hace una diferenciación entre recursos y capacidades. En el trabajo posterior de Grantt (1991) se hacen distinciones de conceptualización, amplitud y características.

En la tabla 1 y 2 se resumen algunos autores y sus definiciones de recursos y capacidades: Wernerfelt (1984), Aaker (1989), Prahalad y hamel (1990), Barney (1991), Grantt (1991) entre otros. Para algunas definiciones recursos y capacidades son cualquier cosa (Wernerfelt, 1984; Barney, 1986). Otras se preocupan por las características estratégicas de los dos, por ejemplo, la inimitabilidad (Porter, 1981; Teece, pisano y shuen, 1997; Morcillo, 1997). Otra característica como la disponibilidad, el control y la propiedad (Amit y Shoemaker, 1993). Y están los que ven un modo superior de utilizar los recursos y capacidades (Hofer y Schendel, 1978).

Tabla 1. Definiciones de Recursos

AUTOR	DEFINICIÓN
Porter, 1981	Fortalezas que la empresa puede usar para concebir e implantar sus estrategias.

Daft, 1983; Barney, 1986	Incluyen todos los activos, capacidades, procesos organizativos, atributos de la empresa, información, conocimiento, etc. Que son controlados por la misma y que lo <i>hacen de capaz</i> de conocer e implantar estrategias que mejoren su eficiencia y eficacia.
Wernerfelt, 1984	Todo aquello que pueda representar una fortaleza o una debilidad de una empresa determinada.
Aaker, 1989	Algo que la empresa posee, como por ejemplo una marca o la distribución al por menor superior a la competencia.
Grant, 1991	Inputs del proceso de producción, son unidades básicas de análisis.
Penrose, 1959; Barbey, 1991	Conjunto de elementos disponibles para desarrollar una determinada estrategia competitiva.
Amit y Shoemaker, 1993	Inventarios de factores disponibles que son poseídos y controlados por la empresa.
Black y Boal, 1994	Están conformados por un conjunto de elementos o factores que son poseídos y/o controlados por la empresa.
Fernández Rodríguez y Suárez González, 1996	Factor de producción que esté a disposición de la empresa, es decir que esta pueda controlar de una forma estable, aun cuando no posea unos claros derechos de propiedad sobre él.

Teece, Pisano y Shuen, 1997	Activos específicos de la empresa que son difíciles, si no imposibles de imitar.
Navas López y Guerras Martín, 2002	Conjunto de elementos, factores, activos. Habilidades, atributos, que la empresa posee o controla y que le permiten formular y poner en marcha una estrategia competitiva

Fuente: Alama Salazar, E. 2008. Pág. 29 Capital intelectual y resultados empresariales en las empresas de servicios profesionales en España.

Tabla 2. Definiciones de Capacidad

AUTOR	DEFINICION
Hofer y schendel, 1978	Competencias son recursos y habilidades particulares que ayudaran a la empresa a conseguir sus metas y objetivos.
Nelson y Winter, 1982	Rutinas organizativas, son modelos regulares y predecibles de actividad compuestos de una secuencia de acciones coordinadas por los individuos.
Aaker, 1989	Habilidad es algo que tu empresa hace mejor que los competidores como por ejemplo la publicidad o una producción eficiente.
Reed y Defillippi, 1990	Es el modo en que la empresa combina sus habilidades y recursos para convertirlos en ventaja. Competencias son habilidades y recursos particulares que posee una empresa y el modo superior en el que son

	utilizados.
Prahalad y Hamel, 1990	Competencias esenciales son las que surgen del aprendizaje colectivo de la organización, especialmente las relativas al modo de coordinar las diversas técnicas de producción e integrar las múltiples corrientes de tecnología.
Grant, 1991	Es un equipo de recursos que permiten realizar alguna tarea o actividad.
Leonard Barton, 1992	Capacidad esencial es el grupo de conocimientos que distinguen y dan ventaja competitiva.
Amit y Shoemaker, 1993	Es la capacidad de la empresa para utilizar los recursos, usualmente en combinación, utilizando procesos organizativos para conseguir el fin deseado.
López Sintas, 1996	Competencias son habilidades organizadas o rutinas organizativas en la tecnología de Nelson y Winter.
Grant, 1996	Capacidad organizativa es la habilidad de una empresa para llevar a cabo una actividad correcta.
Teece Pisano y Shuen, 1997	Rutinas organizativas son activos específicos de la empresa integrados en clusters conformados por individuos y grupos que hacen posible el desempeño de actividades distintas.
Morcillo Ortega, 1997	Habilidades y destrezas difíciles de imitar por los competidores.

Makadok, 2001	Es un tipo especial de recurso –un recurso incrustado en la organización, no transferible y específico - cuyo propósito es mejorar la productividad de otros recursos poseídos por la empresa.
García Muiña, Martín de Castro y Navas López, 2001	Es la combinación convenientemente coordinada de recursos y/ o capacidades cuya aplicación dará origen a la realización de ciertas tareas o actividades.

Fuente: Alama Salazar, E. 2008. Pág. 30. Capital intelectual y resultados empresariales en las empresas de servicios profesionales en España.

Para concluir, podemos decir que las diferencias esenciales entre recursos y capacidades están en:

- a) Los recursos tienen un carácter independiente, simple y estático. Son independientes y simples porque permiten su fácil identificación (Grantt, 1991). El carácter estático no permite que evolucionen por si solos y por el contrario se desgastan con su uso.

- b) Las capacidades tienen un carácter colectivo, complejo y dinámico. Lo complejo y colectivo dificulta la tarea de identificación. Las capacidades se mantienen y perfeccionan a través del uso (Prahalad y Hamel, 1990) por su carácter dinámico. La capacidad por su complejidad tiene un nivel de agregación superior al incluir niveles de cooperación y coordinación.

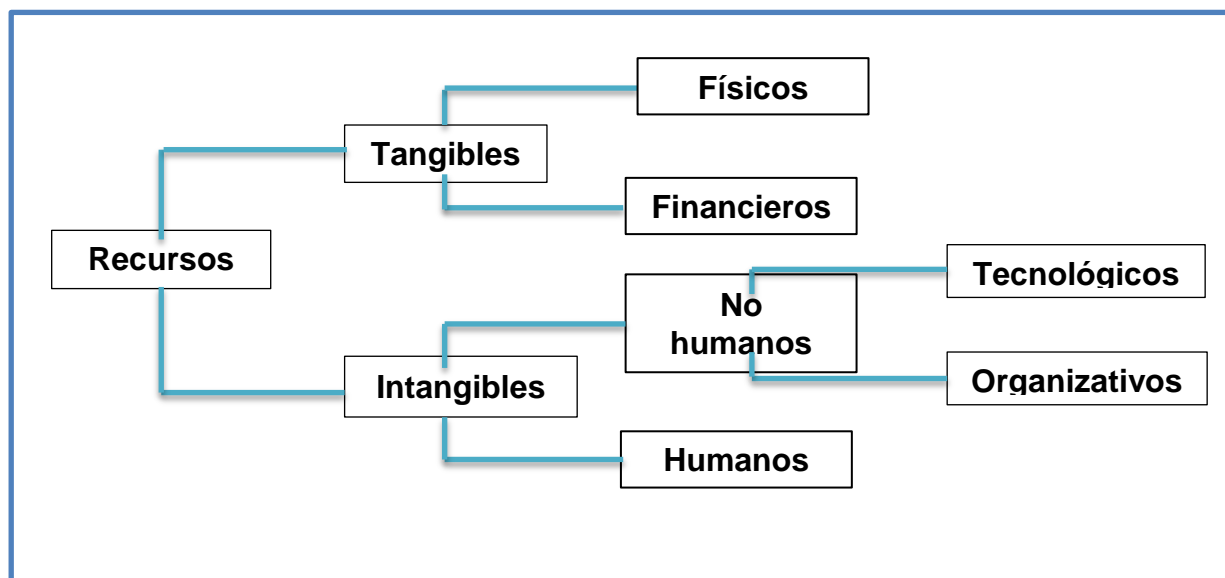
2.3.3 Clasificación de los Recursos y Capacidades

La clasificación de los recursos y capacidades se realiza a partir de las contribuciones de Hofer y Schandel (1978), Barney (1991) y Grantt (1991). Una primera aproximación, es clasificar los recursos en tangibles e intangibles (Grantt,

1998), orientado a su carácter de físico y material de los tangibles y los intangibles son los activos inmateriales o invisibles. Para Penrose (1959), la empresa es un conjunto de recursos productivos de naturaleza física o tangible y otros de naturaleza humana. En esta concepción confluyen los dos tipos de activos. Otros autores lo que hacen es descomponer esta concepción en las partes esenciales.

La clasificación que propone Navas y Guerra (2007) resume los aportes de Hofer y Shandel (1978) y Grant (1996) que se muestran en la Figura 6 que indica una similitud con la clasificación de capital intelectual que se analizara más adelante.

Figura 6. Clasificación de los Recursos



Fuente: Navas y Guerras (2007; Pág. 187)

Para Penrose (1959) los recursos Tangibles son todas las cosas físicas, materiales que la empresa puede comprar, arrendar o producir. Se pueden identificar y analizar en los estados contables. Se incluyen la planta de producción, equipo, instalaciones, maquinaria, inventario de productos terminados y en

proceso la capacidad financiera, en términos de endeudamiento, efectivo cuentas por cobrar, etc.

Los recursos intangibles son de mayor dificultad para su identificación, medición y valoración, en donde por lo general no aparecen evidenciados en los estados financieros y los derechos de propiedad no están claramente definidos. Los intangibles o inmateriales pueden clasificarse en humanos y no humanos (Fernández Sánchez, 1998). Los recursos humanos vinculados a la empresa son los relacionados con las cualidades de las personas como la experiencia, motivación, lealtad y pericia (Know How). Los recursos no humanos pueden ser tecnológicos (tecnológicos y conocimientos) que son los que ayudan a la fabricación de los productos y se concretan en patentes, diseños y bases de datos y organizacionales (prestigio, reputación, marca, imagen, relaciones con los clientes y proveedores).

Hay una distinción importante en los recursos intangibles que es necesario hacer. Los recursos pueden ser de naturaleza “activos o competencias”. Los “activos” porque son de propiedad de la empresa (características de TENER), involucran los derechos de propiedad intelectual de patentes, marcas registradas, diseños registrados, contratos, bases de datos. Las “competencias o habilidades” son las competencias que distinguen o diferencian a las personas (características de HACER), que tienen que ver con la pericia (Know How) de los empleados y las características colectivas que forman parte de la cultura organizacional. Para Hall (1993) los recursos intangibles son los que consideramos más adelante como capital intelectual y que son la génesis de las capacidades. En la clasificación de Coyne (1986) se diferencian las capacidades funcionales, culturales, y de posición.

Las capacidades funcionales estaban fundamentadas en el conocimiento, habilidades y experiencia de los empleados, proveedores, distribuidores e integrantes de la cadena de valor (Alama, 2007). Las capacidades culturales se basan en las creencias, hábitos y valores de los integrantes de la organización.

Las capacidades de posición se fundamentan en activos intangibles. Para Grantt (1991) las capacidades hay que concebirlas como la coordinación de recursos y/o capacidades que le dan vía libre a la empresa para ejecutar actividades específicas. Estas actividades permiten clasificar lo realizado por la empresa en áreas funcionales o según la cadena de valor.

Los anteriores planteamientos, nos permiten abordar las características que deben cumplir los recursos y capacidades para ser considerados estratégicos o con aportes a la competitividad.

En el apartado siguiente, se presentan las características a considerar en los recursos y capacidades que servirá para implantar estrategias que lleven a la obtención de ventaja competitiva sostenida.

2.3.4 Características Estratégicas de los Recursos y Capacidades

Las empresas tienen en su haber un conjunto de recursos y capacidades que les permiten desarrollar su actividad productiva. Estos recursos poseen unos niveles de eficiencia diferentes en las empresas y las que producen con mayores niveles están en posición de ofrecer una mayor satisfacción a sus clientes (Peteraf, 1993).

En la identificación de los tipos de recursos los autores les han dado diferentes denominaciones. Por ejemplo, Wernerfelt (1984) los llama "recursos críticos". Barney (1986) los denomina "factores estratégicos" y Amit y Schoemaker (1993) los define como "difíciles de imitar, escasos, apropiados y especializados que dan a la empresa ventaja competitiva". Por no existir un consenso sobre las características de los recursos y capacidades que los conviertan en estratégicos se quiere dar una panorámica de lo que se encuentra en la literatura en la Tabla 3

Tabla 3. Características Estratégicas de Recursos y Capacidades

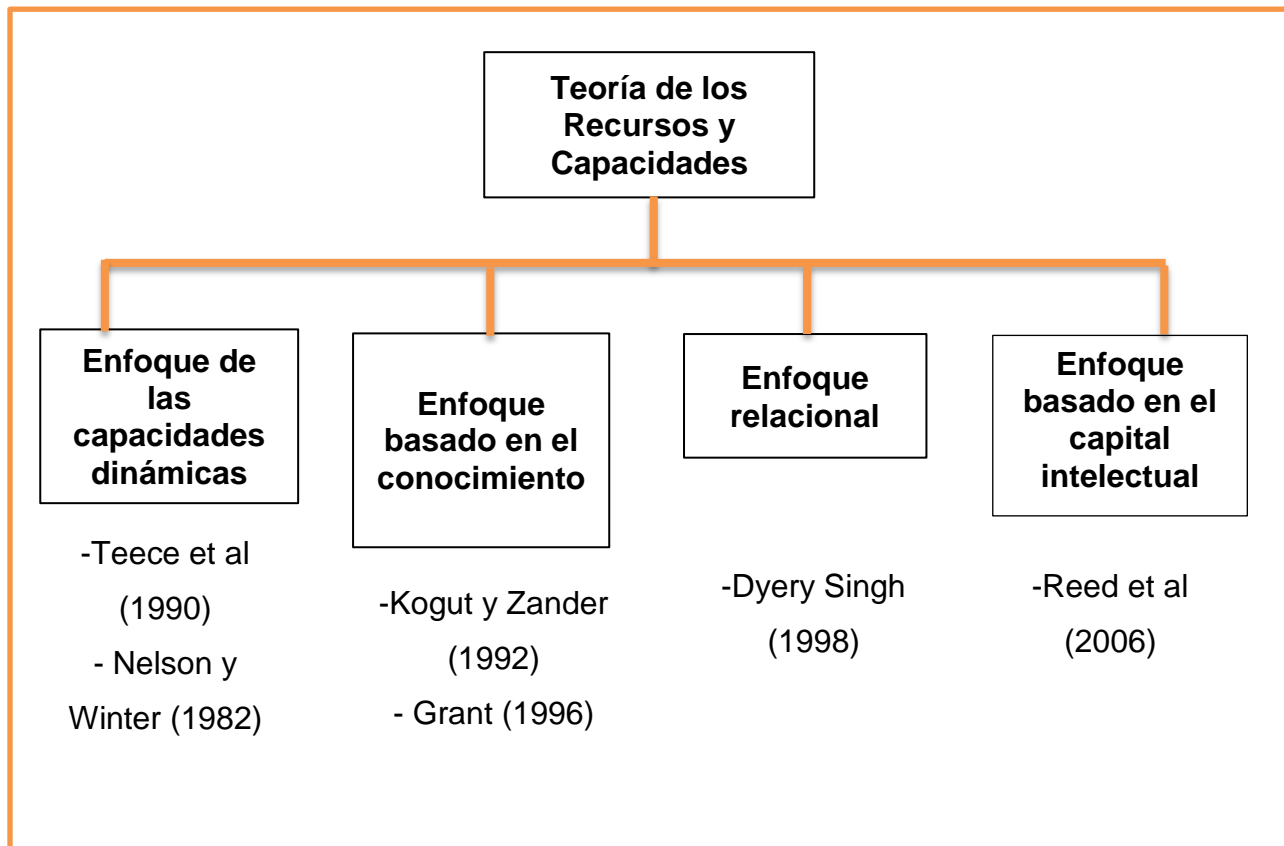
CARACTERISTICAS	AUTORES
AMBIGUOS	Rumelt, 1984; Barney, 1991; Dierickx y Cool, 1989; Reed y Defillippi, 1990.
VALIOSOS, RELEVANTES, SUPERIORES	Barney, 1991; Collis y Montgomey, 1995; Aaker, 1989; Amit y Shoemaker, 1993; Vicente Lorente, 2000; Priem y Butler, 2001.
ESCASOS, RAROS, HETEROGENEOS, UNICOS	Barney, 1991; Peteraf, 1993; Vicente Lorente, 2000.
INTRANSFERIBLES, INMOVILES, NO NEGOCIABLES	Grant, 1991; Wernerfelt, 1984; Caves, 1980; Dierickx y Cool, 1989; Sallas Fumas, 1996.
INIMITABLES, MECANISMOS DE AISLAMIENTO, NO TRANSPARENTES, NO REPLICABLES, LIMITES EX POST	Dierickx y Cool, 1989; Rumelt, 1991; Barney, 1991; Grant, 1991; Peteraf, 1993.
ESPECIFICOS	Williamson, 1975; Barney, 1986a; Reed y Defillippi, 1990; Black y Boal, 1994; Salas Fumas, 1996; Vicente Lorente, 2000.
COMPLEJOS	Reed y Defillippi, 1990; Barney, 1991; Black y Boal, 1994.
INSUSTITUIBLES, LIMITES EX POST	Dierickx y Cool, 1989; Barney, 1991; Peteraf, 1993; Collis y Montgomery, 1995.
COMPLEMENTARIOS, SINERGICOS, COESPECIALIZADOS	Wernerfelt, 1984; Teece, 1986; Dierickx y Cool, 1989; Mhoney y Pandian, 1992; Vicente Lorente, 2000.
DURADEROS	Dierickx y Cool, 1990, Grant, 1991; Collis y Montgomery, 1995.

APROPIABLES, RENTAS COMPARTIDAS	Wernerfelt, 1984; Dierickx y Cool, 1989; Grant, 1991; Peteraf, 1993; Collis y Montgomery, 1995.
INCODIFICABLES	Reed y Defillippi, 1990.
DIFICILES DE ACUMULAR	Wernerfelt, 1984; Dierickx y Cool, 1989; Collis y Montgomey, 1995; Salas Fumas, 1996.
PIEDRAS DE PELDAÑO	Wernerfelt, 1984.
CON DEPENDENCIA HISTORICA	Barney, 1986 a 1991; Collis y Montgomery, 1995.

Fuente: Alama Salazar, E. 2008. Capital intelectual y resultados empresariales en las empresas de servicios profesionales en España..

La Tabla 3 nos permite determinar las características básicas que deben contener los recursos y capacidades, que son: inimitables, escasos, valiosos, durables, insustituibles e intransferibles. La inimitabilidad es la denominada por Grant (1991) la replicabilidad y consiste en la dificultad que tienen los competidores para copiar los recursos y capacidades con su desarrollo propio, es decir, que serán más estratégicos cuanto más dificultad le representen a la competencia copiarlos Barney, 1986; Reed y Defillippi, 1990; Vicente Lorente, 2000). La escasez se refiere a la no disponibilidad del mismo por parte de la mayor parte de los competidores (Peteraf, 1993). Lo valiosos cuando permiten a la empresa concebir o implementar estrategias que mejoren de forma importante su eficiencia (Barney, 1991). La durabilidad se refiere a la vida útil de los recursos intangibles y capacidades que son origen de ventajas competitivas (Dierickx y Cool, 1989), Un recurso y capacidad son insustituibles cuando no existen alternativas de sustitución. Y ser intransferibles hace alusión a la dificultad de comprar o vender libremente los recursos entre las empresas.

Figura 7. Nuevas Orientaciones de la Teoría de Recursos y Capacidades



Fuente: Elaboración propia a partir de Acedo, 2006

Finalmente, la teoría de recursos y capacidades ha evolucionado en los últimos años y se ha venido orientando en cuatro (4) perspectivas a saber: El enfoque de las capacidades dinámicas, el enfoque basado en el conocimiento, el enfoque relacional y el enfoque basado en el capital intelectual (Figura 7).

2.3.5 Las Competencias Empresariales

La competitividad empresarial depende de las ventajas competitivas dominadas por la empresa y las habilidades que guarde la misma a la hora, no solo de

protegerlas, sino también de potenciarlas y regenerarlas (Grant, 1991 y 1992). Para poder buscar una mejora en la competitividad que gravite alrededor de las competencias, el enfoque de Hamel y Prahalad (1994) parte de la concepción que la empresa que sobrevivirá en el futuro será la que sepa ser mejor, diferente y utilice una mínima estructura. En otras palabras, se trata de concentrarse en todas las iniciativas capaces de regenerar y reinventar el negocio a partir del núcleo de competencias básicas distintivas de la empresa (Bueno y Morcillo, 1997). La propuesta de Hamel y Prahalad (1990) es estructurar la empresa a partir de la idea de las competencias nucleares o básicas (Core Competences). Entiende por competencias esenciales “aquellas que surgen del aprendizaje colectivo de la organización, especialmente las relativas al modo de coordinar las diversas técnicas de producción e integrar las múltiples corrientes de tecnología”. En este orden de ideas, las competencias esenciales “constituyen un conjunto de cualificaciones y tecnologías que permiten ofrecer un determinado beneficio a los clientes”, es decir, que las competencias son un conjunto de cualificaciones más que una única cualificación (Bueno y Paz, 2005). Las cualificaciones de Hamel y Prahalad deben cumplir con condiciones como que la aportación y valor sean percibidos por el cliente, que permita a la empresa diferenciarse y que las competencias sean extensibles.

Las competencias empresariales se fundamentan en conocimientos, tecnologías y en el saber hacer de las personas que disponen de los materiales y equipos para manifestar sus habilidades y aptitudes. Las competencias empresariales por su carácter de evolución constante plantean preguntas para la empresa como: En lugar de preguntarse ¿qué es lo que hacen mejor que los demás competidores? Deben responder ¿qué competencias debemos controlar hoy y qué otras competencias necesitaremos dominar en el futuro para diferenciarnos y responder a las mejoras que los clientes consideran importantes?

En la Tabla 4 se presentan una serie de definiciones sobre el concepto de competencias empresariales. Hay conceptos que son comunes en esta lista de

definiciones como son conocimientos, recursos, capacidades, comportamientos. Resalta el hecho que las “competencias empresariales son un conjunto de saberes (saber hacer, saber estar, saber actuar y de haceres (deber hacer, querer hacer, saber hacer, poder hacer, esperar hacer) que se ordenan en torno a los recursos y capacidades incluidos los conocimientos tanto tangibles como intangibles” (Bueno et al; 2005).

Tabla 4. Competencias Empresariales: Algunas Definiciones

Autores	Definiciones	Palabras clave
P. Selznick (1957)	Es lo que una empresa puede hacer especialmente bien.	Hacer especialmente bien.
I. Ansoff (1965)	Deben especificar las destrezas y recursos que diferencian el éxito del fracaso en las distintas clases de negocio.	Destrezas; capacidades; éxito.
K. Andrews (1971)	Constituyen un despliegue de recursos y capacidades que favorece la consecución de los objetivos.	Recursos; capacidades; objetivos.
M. Montmollin, (1984)	Conjuntos estabilizados de saberes y de saber hacer, de conductas tipo, de procesos estándares, de tipos de razonamiento, que podemos poner en marcha sin	Saber; hacer; conductas; procesos.

	aprendizaje nuevo.	
C. K. Prahalad y G. Hamel (1990)	Constituyen un conjunto de calificaciones y tecnologías que permiten ofrecer un determinado beneficio a los clientes (competencias esenciales)	Cualificaciones; tecnologías; clientes.
C. Markides y P. Williamson (1994)	Las competencias esenciales pueden verse como un conjunto de experiencias, conocimientos y sistemas que existen en muchas partes de la empresa y que pueden ser desplegadas para reducir el tiempo y el coste requerido para o bien crear un nuevo activo estratégico, bien aumentar la acumulación de los existentes.	Experiencias; conocimientos; sistemas.
E. Bueno y P. Morcillo (1997)	Afloran cuando la organización se centra en lo que mejor sabe, puede y quiere hacer.	Saber, poder y querer hacer.
	Se apoyan sobre conocimientos, tecnologías o saber hacer dominados por un grupo de personas teniendo a	Conocimientos; tecnologías; saber hacer; personas.

M. Giget (1998)	su disposición los equipamientos que les permiten ejercer colectivamente dichas competencias en el seno de la empresa.	
N. Jolis (2000)	Conjunto de recursos, saberes, capacidades y comportamientos estructurados de acuerdo con una meta y en un entorno determinado.	Recursos; saberes; capacidades; comportamientos; meta; entorno.
J.-Y. Prax (2000)	Conjunto de conocimientos de capacidades de acción y comportamientos estructurados en función de una meta y atendiendo a una situación determinada. Se trata de un saber actuar reconocido.	Conocimientos; capacidades de acción; comportamientos estructurados; meta; saber actuar.
C.M. Christensen y M. E. Raynor (2003)	Las competencias esenciales definen el foco que interesa a la empresa, es decir, que las empresas enfocan su negocio en aquellas actividades que realizan particularmente bien.	Foco; actividades que realizan particularmente bien.

Fuente: Bueno Campos, E. et al. 2006. Pág 152 Dirección estratégica, Nuevas Perspectivas Teóricas..

Para Teece et al (1994) las competencias empresariales surgen cuando la empresa se centra en lo que mejor sabe, puede, quiere y espera hacer. La empresa emprenderá aquellas acciones para que sean valoradas de forma

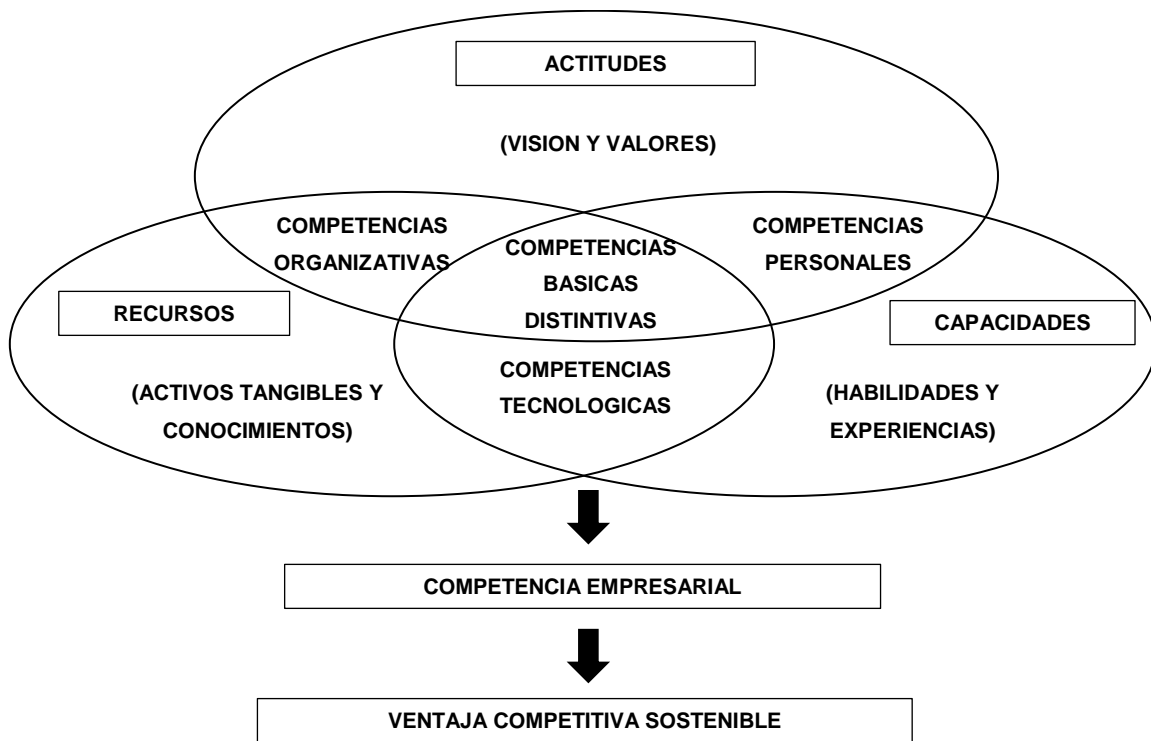
positiva por los clientes y renovara sus competencias para adaptarse a los cambios que le demande su entorno.

Una conclusión importante es que no son las ventajas sino la renovación y generación de competencias las que deben ser sostenibles para asegurar el control permanente de las ventajas competitivas.

Para la renovación y generación de competencias hay cuatro (4) aspectos a considerar: los aspectos de orden tecnológico, personal, organizativo y estratégico. El control de competencia empresarial será el resultado lógico obtenido por la valorización combinada de los cuatro aspectos. Una referencia de los cuatro aspectos de las competencias empresariales nos precisa su dimensión:

- a) Los aspectos tecnológicos: dominio tecnológico por parte de la empresa que implica el saber concebir, producir y aplicar los resultados. Las tecnologías pueden ser genéricas dadas por generación de tecnologías en la industria o comercio de la tecnología. Las tecnologías transversales son las aplicaciones que pueden llevarse a cabo en otras líneas de productos o sectores ajenos. Y Las tecnologías combinatorias porque algunas tecnologías se complementan con otras y generan nuevas opciones.

Figura 8. Composición de una Competencia Empresarial Esencial



Fuente: Bueno y Marcillo, 1997. Dirección estratégica por competencias básicas distintivas, Pág. 10

La Figura 8 nos muestra los componentes del concepto actual de una competencia empresarial o competencia esencial.

- b) Los aspectos personales: son un conjunto de actitudes, conocimientos, aptitudes, capacidades y habilidades.
- c) Los aspectos organizativos: conjunto de estructuras, procesos, sistemas, estilos de dirección y formas de gobierno, que contribuyan a la adaptación de la organización a las exigencias del entorno y permitan el desempeño de los aspectos tecnológicos y personales.

- d) Aspectos estratégicos. Las organizaciones cuentan con una arquitectura estratégica, que es un mapa que intenta describir una trayectoria de la empresa para convertirla en una empresa eficiente a la hora de definir el rumbo e identificar los recursos y capacidades que necesita para su desarrollo futuro (Hamel y Prahalad, 1994).

2.4 INTANGIBLES Y CAPITAL INTELECTUAL

2.4.1 Conceptualización de intangibles y capital intelectual

El planteamiento de los tipos de recursos con que cuenta la empresa es de diferente orden. Las más conocidas y aceptadas son las Barney (1991) que enuncia tres tipos de recursos: físicos, humanos y organizativos. La propuesta de Grant (1996) diferencia los recursos tangibles, intangibles y humanos. Hoy se hace más conocida la clasificación de los recursos en tangibles e intangibles. Los recursos tangibles son aquellos activos físicos y materiales que son identificables físicamente dentro de la empresa. Se pueden identificar los siguientes tipos de activos:

- a) Inmovilizados: terrenos, edificios, maquinaria, instalaciones, equipos.
- b) Inventarios o existencias: materias primas, productos terminados, productos en proceso.
- c) Activos financieros: tesorería, capital, reservas, cuentas por cobrar, acciones.

Los recursos tangibles son identificables, visualizados y cuantificados a través de los estados financieros.

Los activos intangibles son “el derecho sobre beneficios futuros que no tienen sustancia física o naturaleza financiera” (Lev; 2003). Para Steward (1997) y Luthy

(1998) la definición de activos intangibles se amplía a conocimiento empacado o empaquetado que incluye los procedimientos de la organización, tecnologías, habilidades de las personas y la información sobre los clientes, proveedores e inversionistas. Para Navas y Ortiz de Urbina (2002) son aquellos activos que no tienen soporte físico ya que están basados en la información y el conocimiento por lo que es más difícil su identificación y cuantificación. Para la International Accounting Stándar (IAS) y el Committee (IASC) los intangibles son activos no monetarios sin sustancia física utilizados para la producción o manipulación de productos o servicios, para arrendarlos a terceros o para actividades administrativas y que son identificables, que son controlados por una empresa como resultado de sucesos pasados y con la esperanza de conseguir beneficios futuros.

En las conceptualizaciones anteriores existe un común denominador y es el conocimiento de las personas y la organización que pueden generar valor. En esta línea de definiciones se puede plantear lo mencionado por Edvinsson y Malone (2003) que define el capital intelectual como “la posesión de conocimientos experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que aportan una ventaja competitiva”. En opinión de Méritum (2001) el capital intelectual se entiende como “el conocimiento, la sabiduría, las habilidades y la experiencia que constituyen para la organización una fuente de ventajas competitivas sobre sus competidores y determinan en buena medida su potencial de crecimiento futuro y, en definitiva, su valor” Edvinsson y Malone (2003) explican lo que entienden por capital intelectual a través de la siguiente metáfora: “Una corporación es como un árbol. Hay una parte que es visible, las hojas, ramas y frutos y otra que esta oculta, las raíces. Si solamente nos preocupamos por recoger las frutas y tener las ramas y hojas en buen estado, olvidando las raíces, el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, las raíces deben estar sanas y nutridas. Esto es también valido para las organizaciones: si solo nos preocupamos de los resultados financieros o ignoramos los valores ocultos, la empresa no sobrevivirá en el futuro”

Así como no existe consenso sobre la definición de intangibles, tampoco se da consenso entre los autores sobre la denominación del término y se utilizan nombres como: “activos intangibles”, “capital intelectual”, “capital humano”, “activos inmateriales”, “activos invisibles”, “capital del conocimiento”, “activos intelectuales”, etc. Las expresiones expuestas dejan ver que no existe básico (Knight, et al, 1993). Para los propósitos de nuestro trabajo y considerando las dificultades anteriores, utilizaremos como sinónimo los términos activos intangibles y capital intelectual (Lev, 2003; Cañibano et al, 2004; Sánchez, 2008). El Capital intelectual se concibe como el conjunto de activos intangibles que poseen las empresas y que, aunado a los activos tangibles, conforman el patrimonio.

La denominación “Capital intelectual” cobra publicidad a partir del artículo de Stewart (1991). Tiene sus orígenes en la teoría económica con Galbraith Kenneth (1969) que lo describió como un proceso de creación de valor y activo al mismo tiempo; colocando de manifiesto el lado dinámico del capital intelectual, pues como la idea de proceso se acerca a la definición de capacidad; donde el dinamismo es característico de las capacidades. Una definición como la de Euroforum (1998) se debe considerar como un “conjunto de activos de una sociedad que, que pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, generan o generaran valor para la empresa en el futuro”. Brooking (1975) lo define como “combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a la empresa”, característica que hay que destacar es la combinación. Para Edvinsson (1996) son las capacidades de perfeccionamiento que están en el interior del ser humano, pero es algo más que el capital humano, pues incluye además el capital estructural; los conocimientos, relaciones, Know How y otros intangibles. Para Bontis (1996) “el capital intelectual ha sido también definido como la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y los costos de reposición de sus activos”. Stewart (1998) lo define “como la suma de todos los conocimientos que poseen todos los empleados de una empresa y que le den a ésta una ventaja competitiva... considerado material intelectual – conocimientos,

información, propiedad intelectual, experiencia que se puede aprovechar para crear riqueza”, destacando el aspecto humano del capital intelectual. Otra perspectiva, desde lo estratégico es la enunciada por Bueno Campos (1998) que dice “que es un conjunto de competencias básicas distintivas de carácter intangible que permiten crear y sostener la ventaja competitiva”

Al analizar las definiciones todas tienen en común el relacionarse con los activos o recursos intangibles. En los intangibles están incluidos los recursos y capacidades que consideran el carácter estratégico, el dinamismo y la combinación. Estos aspectos relacionan el capital intelectual con la teoría de los recursos y las capacidades. Podemos decir que el capital intelectual es conocimiento útil, comprendido como antagónico a la simple colección de datos, se trata de conocimiento estructurado que sirve para un propósito definido, siendo conocimiento valioso, pues la empresa con él es capaz de generar valor y obtener rentas superiores.

Entendido de esta forma el capital intelectual, pasamos a examinar cuales son las principales clasificaciones, taxonomías o modelos de medición del capital intelectual.

2.4.2 Modelos de capital intelectual

Son múltiples las clasificaciones de capital intelectual que han aparecido desde que en los años noventa apareció la teoría del capital intelectual. Las primeras clasificaciones de estos recursos son debidas a autores como Brooking (1997), Sveiby (1997), Edvisson y Malone (1997). Una visión panorámica de los principales modelos de capital intelectual lo vemos en la Tabla 5 comparación de los diferentes modelos de capital intelectual, donde se observan sus principales enfoques de análisis y los modelos con sus principales componentes.

En primer lugar, hay que decir que la propuesta de Edvinsson y Malone (1997) ha sido la más utilizada hasta el momento. Esta clasificación que ha sido aplicada a la empresa Skandia AFS. En un primer momento clasificaron el capital intelectual en dos componentes: Capital humano y Capital estructural. En un segundo momento, Edvinsson y Malone (2003), estructura el capital intelectual en tres componentes: Capital humano, Capital estructural y Capital clientela.

En los años recientes, de los modelos propuestos, el más utilizado es el que descompone el capital intelectual en tres componentes: Capital humano, capital estructural y Capital relacional (Euroforum, 1998; Ross y Ross, 1997; Bueno, 1998 y 2011) que están fundamentadas en la propuesta de Edvinsson y Malone, pero sustituyendo el capital clientela por capital relacional, por ser clientela un término muy limitado y deja por fuera a otros agentes sociales. El capital relacional asume las relaciones de la empresa con el entorno donde además de los indicadores de clientes incluye los relacionados con reputación corporativa, alianzas estratégicas, proveedores y la interrelación con otros agentes (Bueno et al., 2011).

Una descripción más detallada de los componentes del capital intelectual es la siguiente:

- a) El capital humano es el que poseen las personas y que es de utilidad para la organización. También es la capacidad de aprender y regenerarlo. Es el capital que sirve de cimentación para el capital estructural y relacional. Incluye el conocimiento, las destrezas, la experiencia, las habilidades de los miembros de la organización. Una muestra de la manifestación de este capital son la capacidad de innovación, la creatividad, el saber hacer, la capacidad de trabajo en equipo, la flexibilidad, la experiencia acumulada, etc. (Euroforum, 1998; Edvinsson y Malone, 2003 y Cañibano et al., 2002).
- b) El capital estructural representa el conocimiento de la empresa. Es el conocimiento que es propiedad de la organización independiente de las

personas. Para Edvisson y Malone (2003) incluye la capacidad organizacional, los sistemas físicos usados para transmitir y almacenar el capital intelectual, imágenes de la empresa, bases de datos patentadas, documentación, procedimientos, procesos de innovación, etc. Se incluyen los derechos de autor y patentes.

El capital estructural en la versión de Edvisson y Malone (2003) está compuesto de tres capitales: Organizacional, innovación y procesos. El capital organizacional es la inversión de la empresa en sistemas, herramientas y la cultura operativa que impulsa el flujo de conocimientos en la empresa y hacia fuera de ella por medio de sus canales de distribución y suministros. El capital innovación es la capacidad de renovación y los resultados de la innovación en forma de derechos comerciales, propiedad intelectual y otros intangibles utilizados para crear productos y servicios. En el capital innovación se incluyen las propiedades intelectuales como las marcas registradas y la forma como se gestiona el negocio. El capital procesos son los procesos de trabajo, las técnicas ISO y los programas para el mejoramiento de la eficiencia de los empleados en la producción o prestación de servicios (Sarmiento, 2011).

- c) El capital relacional es el conjunto de relaciones que la empresa tiene con el entorno, sean relaciones con los clientes, proveedores de capital, bienes o servicios, socios o administración pública. Comprende las relaciones de la empresa con terceros (inversores, acreedores, proveedores, clientes, etc), incluyendo las percepciones que tienen éstos de la organización. Por ejemplo, la imagen, la lealtad, la satisfacción de los clientes, los compromisos con los proveedores, la capacidad de negociación con instituciones financieras, etc (Cañibano et al., 2003)

La Tabla 5 nos muestra las semejanzas existentes entre los modelos de capital intelectual en función de sus diferentes componentes.

Tabla 5. Comparación de Diferentes Modelos de Capital Intelectual

Modelo-Autor	Empleados	Organización	Clientes
Balanced Scorecard Kaplan y Norton	Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.	Perspectiva de los procesos internos.	Perspectiva de los clientes.
Bontis (1996)	Capital humano.	Capital estructural.	Capital de clientes.
The Technology Broker Brooking (1996)	Activos centrados en el individuo.	Activos de propiedad intelectual. Activos de infraestructura.	Activos de mercado.
Skandia Navigator Edvinsson (1997)	Capital humano.	Capital estructural.	Capital de clientes.
Intangible Assets Monitor Sveiby (1997)	Competencias individuales.	Estructura interna.	Estructura externa.
IC Index Roos (1997) Intellects (2013)	Capital humano.	Capital estructural.	Capital relacional.
Intelec Euroforum (1998)	Capital humano.	Capital estructural.	Capital relacional.
Dirección por competencias bueno (1998)	Capital humano.	Capital organizativo. Capital tecnológico.	Capital relacional.
Meritum (2001)	Capital humano.	Capital estructural.	Capital relacional.
Trébol de Rodov y Leliaert (2002)	Capital humano.	Capital estructural	Capital relacional.

Fuente: Sarmiento Zea, G. (2011).

2.4.3 Modelos de gestión y medición del capital intelectual

Existe un número importante de métodos para medir el Capital Intelectual o los intangibles. Esta cantidad de modelos refleja la diversidad, abundancia e interés de los estudiosos por la medición del Capital Intelectual. La exigencia cada vez mayor de las empresas y el mercado por conocer el valor real de los intangibles sumado a los tangibles para obtener un valor real del patrimonio. Fundamentalmente se pueden clasificar los modelos para medir el Capital intelectual de acuerdo con cuatro métodos:

- a) Métodos que utilizan cálculos financieros
- b) Métodos que utilizan medidas no financieras
- c) Métodos que miden los intangibles de manera desglosada componente por componente
- d) Métodos que miden los intangibles de forma conjunta sin hacer referencia a los elementos que componen el capital intelectual (Sveiby, 2010).

A su vez los métodos los clasificamos en cuatro categorías (4) que son ampliaciones propuestas por Luthy (1998), William (2000) y Sarmiento (2011):

- a) Métodos del capital intelectual directo **(DIC)**: Direct Intellectual Capital Methods. Estima el valor financiero del activo intangible global a partir de cada uno de sus componentes. Identificados los componentes, pueden ser medidos individualmente, directamente o como un coeficiente agregado.
- b) Métodos de capitalización de mercado **(MCM)** Market Capitalization Methods. Calcula la diferencia entre la capitalización del mercado de la empresa y el valor de los activos tangibles, siendo la diferencia el valor del capital intelectual o activos intangibles.
- c) Métodos del retorno sobre activos **(ROA)** Return Assets Methods. Se divide el promedio de los beneficios antes de impuestos, en un tiempo determinado, entre el promedio de los activos tangibles de una empresa. El

resultado es el ROA de la empresa, el cual se compara con el promedio de la industria, la diferencia con el ROA de la industria nos da el ROA (%) generado por los activos intangibles este a su vez se multiplica por los activos tangibles promedio para calcular el beneficio promedio generado por los activos intangibles. Luego al dividir el beneficio promedio de los activos intangibles, entre una tasa de interés o costo de capital para la empresa, se puede obtener una estimación de los activos intangibles que genero el beneficio promedio (Sarmiento, 2011).

- d) Métodos de Scorecard (**SC**). Identificados los componentes de capital intelectual entonces se generan indicadores e índices que se representan en tablas o gráficas para su seguimiento.

Para hacer un análisis de los principales métodos de capital intelectual se utilizará la propuesta de Sveiby (2010), que se puede observar en la Tabla 6.

Tabla 6. Modelos de Medición de los Intangibles

Valoración conjunta de la organización	IC- Index (SC)	Valor Mercado- Libros (MCM)
		Q de Tobin (MCM)
		Eva (ROA)
		Valor Calculado de los intangibles (ROA)
		FIMIAN (DIC/MCM)
Valoración por componentes	Balanced Scorecard (SC)	Technology Bróker (DIC)
	Navegador de Skandia (SC)	
	Intangible Assets Monitor (SC)	
	Método de Meritum (SC)	Modelo de las tres etapas (DIC)
	Modelo Intellectus(SC)	
	Medición no financiera	Medición financiera

Leyenda

- DIC (Métodos del Capital Intelectual Directo)
- MCM (Métodos de Capitalización de Mercado)
- ROA (Métodos de Retorno sobre Activos)
- SC (Métodos de Scorecard)

Fuente: Basado en Sveiby, K. (2010) y Sarmiento, G. (2011)

2.4.3.1 Modelos Financieros

Ofrecen una medición monetaria y son recomendables en los casos de fusiones y adquisiciones de negocios, así como para evaluar el valor de las acciones en el mercado de valores (Sveiby, 2004). Son utilizados con frecuencia por los financieros y contables por sencillos de comunicar a este conjunto de profesionales. El querer medirlo todo a través de factores monetarios constituye una de sus debilidades principales. Por ejemplo los modelos ROA generan mucha variación ante los cambios de los tipos de interés y de descuento. Los modelos que miden solo a nivel agregado la organización no son de mucha ayuda para los

mandos intermedios y gerentes. Los modelos financieros presentan limitaciones en la aplicación a organizaciones sin ánimo de lucro y administración pública como el caso de los métodos MCM.

Entre los Modelos financieros tenemos los siguientes:

a) Valor de mercado – libros (Market to Books Value).

El valor del capital intelectual es la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y el valor en libros (Steward, 1997). El cálculo es sencillo para el valor en libros al tomar la diferencia entre el activo real menos el pasivo exigible. El valor de mercado está en función de las oportunidades y expectativas analizadas por los inversores sobre el capital de la empresa (Ryan, 1995).

b) La Q de Tobin

Desarrollada por el premio Nobel de economía James Tobin (1969). En sus inicios no se refirió al capital intelectual, aunque posteriormente se consideró una buena medida, ya que el valor alto de Q representa una inversión importante de capital humano y tecnología.

Formula: $Q \text{ de Tobin} = \text{Valor de mercado} / \text{costo de reposición de los activos}$.

La Q de Tobin compensa las limitaciones del ratio de “Market to books” sustituyendo el valor en libros por el costo de reposición (Martínez y García, 2005). Un ratio elevado indica que hay una elevada proporción de activos intangibles en el contenido de valor que no está recogido en los estados contables. El ratio indica que si está infravalorada ($Q < 1$) y sobrevalorada ($Q > 1$) con respecto al valor en libros.

c) Valor añadido Económico. EVA (Economic Value Added)

El valor añadido económico (Stewart, 1997) representa el beneficio operativo después de impuestos menos el costo de capital de la empresa, de forma que si el beneficio operativo excede al costo de capital entonces el valor de la empresa aumenta.

Martínez y García (2005) lo plantean así:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - (\text{valor contable de los recursos} \times \text{WACC})$$

$$\text{EVA} = \text{Valor contable de los recursos} (\text{ROA} - \text{WACC})$$

Dónde:

NOPAT (Net Operating Profit After Taxes) = BAIDI = Beneficio antes de intereses y después de impuestos.

WACC = Costo Promedio de Capital

ROA = Rentabilidad sobre Activos = NOPAT / Valor Contable de los Recursos

Valor Contable de los Recursos = Valor de los Activos Netos de la Empresa.

La limitación del EVA estriba en que no recoge el valor para el cliente, el proveedor, los empleados y el resto de los grupos de interés de la empresa, ni tampoco el valor del capital intelectual incluido integrado en ésta.

d) Valor calculado de los Intangibles. CIV (Calculated Intangible Value)

Se calcula el exceso de los beneficios obtenidos de los activos tangibles y este valor se utiliza para determinar la proporción de los beneficios que se pueden atribuir a los activos intangibles.

El método fue ajustado por Stewart (1995) para ser aplicado a la medición del capital intelectual. En la versión ajustada se proponen siete (7) pasos para el cálculo del Capital Intelectual utilizando el CIV: Calcular los beneficios medios de los últimos tres años, Calcular el valor medio de los activos intangibles para el mismo periodo, Dividir los beneficios medio entre los activos medios y obtener el retorno de los activos tangibles, Obtener el promedio de los últimos tres años de los retornos sobre los activos tangibles del sector (ROA), Calcular la rentabilidad o retorno del excedente, que será la diferencia entre los beneficios de la empresa y los beneficios del sector, Calcular la tasa media de impuestos de los últimos tres años, obtener el importe correspondiente y deducirlo del excedente, Calcular el valor presente neto sobre los intangibles, se calcula dividiendo el excedente neto atribuible a los intangibles entre el costo de capital de la empresa.

e) Techonology Brokers IC Audi

Brooking (1997) desarrolla un modelo de capital intelectual integrado por cuatro (4) componentes: Componente de activos de mercado (marcas, clientes, imagen, cartera de pedidos, canales de distribución, capacidad de colaboración, etc), Componente de activos humanos centrados en el individuo (educación, formación profesional, conocimientos específicos de trabajo, habilidades), Componente de activos de propiedad intelectual (patentes, copyright, derechos de diseño, secretos comerciales, etc), Componente de activos de infraestructura (procesos de gestión, tecnología y sistemas de información, redes y sistemas financieros, etc).

El aporte del Modelo de Techology Bróker es la metodología propuesta para la auditoria de los activos intangibles, así como su carácter de enriquecimiento frente a la propiedad intelectual. Para Brooking la metodología para auditar es el paso previo para la medición del capital intelectual (Ordoñez, 2003). La metodología está determinada por un

diagnóstico y análisis de respuestas a veinte preguntas que cubren la mayor parte de los componentes de capital intelectual.

- f) Método Financiero de Evaluación de los Intangibles. (FIMIÁN). Financial Methods of Intangible Assets Measurement.

Método que se puede utilizar en cualquier tipo de organizaciones y permite hacer Benchmarking entre empresas similares (Rodov y Leliaert, 2002). El modelo recoge los tradicionales tres componentes del capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional.

La propuesta realizada por los autores Rodov y Leliaert requiere la aplicación de una metodología de seis (6) etapas: La determinación del capital intelectual se obtiene de la diferencia entre el valor en libros y el valor de mercado, las determinaciones de los componentes más importantes deben ser graficados en un clúster o trébol de tres hojas, compuesto de los siguientes apartes: Capital humano (motivación, actitud trabajo en equipo), capital estructural (procedimientos, bases de datos) y capital relacional (satisfacción de clientes, relación con los proveedores y prestigio), Establecer valores a los componentes del capital intelectual, Una justificación de los coeficientes asignados, los valores son el resultante de multiplicar los coeficientes por los componentes, y establecer el nuevo valor de mercado.

2.4.3.2 Modelos no Financieros

El aporte de los modelos no financieros es que se caracterizan por su flexibilidad por la diversidad de enfoques y opciones (Martínez y García, 2005): Los modelos no financieros pueden informar medir y gestionar mejor y más rápidamente que los modelos financieros. Esa cualidad de no medir en términos monetarios los hace muy adecuados para organizaciones sin ánimo de lucro, para departamentos

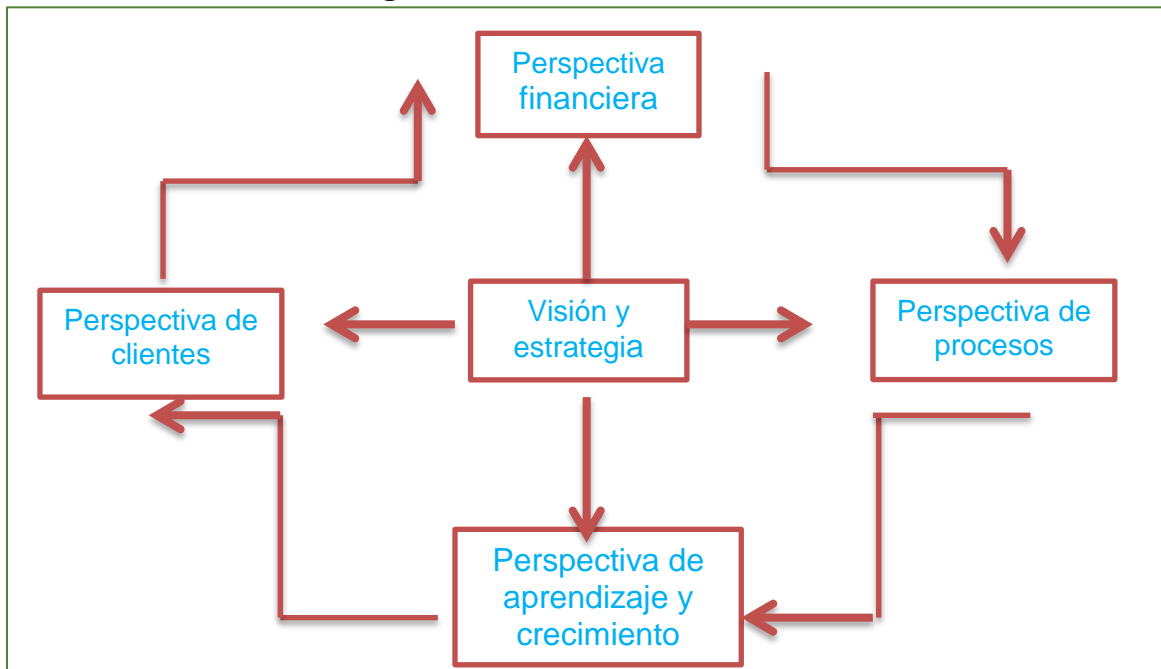
internos, para organizaciones públicas y para evaluar aspectos ambientales y sociales.

a) Cuadro de mando integral (Kaplan y Norton, 2001)

Es un modelo de gestión empresarial, basado en la estrategia, donde su funcionamiento requiere definir una serie de indicadores que permitan la toma de decisiones. El modelo presenta un conjunto de indicadores que representan la visión y estrategia de la empresa desde cuatro puntos de vista: la perspectiva financiera, la perspectiva de los clientes, la perspectiva de los procesos internos y la perspectiva del aprendizaje y el crecimiento.

La Figura 9 muestra el cuadro de mando y las interrelaciones de las diferentes perspectivas con la visión y la estrategia de la empresa.

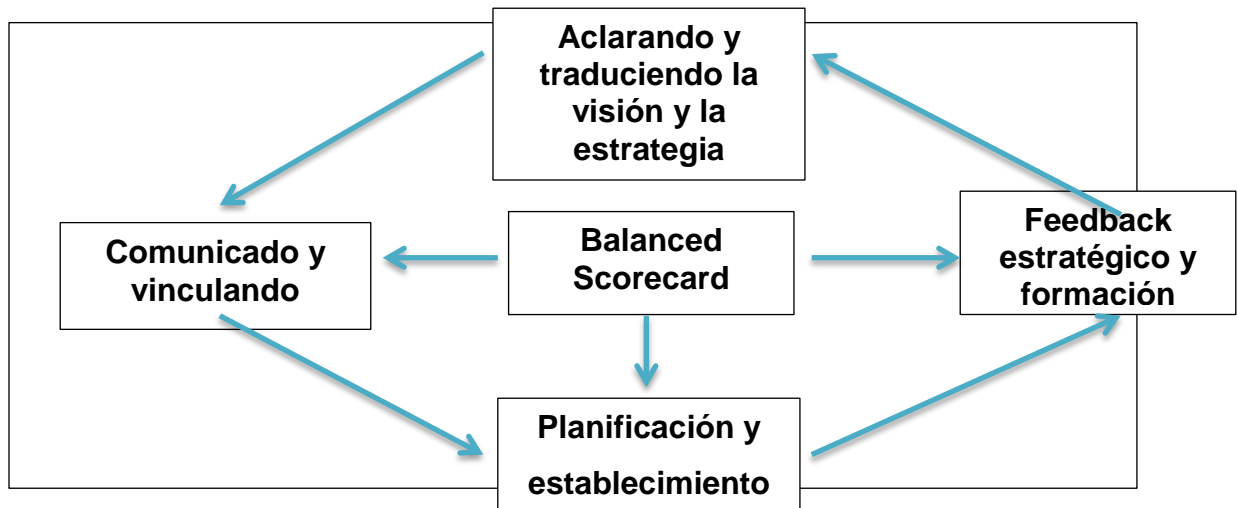
Figura 9. Cuadro de Mando Integral



Fuente: Kaplan, R. y Norton, D. (1993, Pág. 20)

Las cuatro perspectivas se interrelacionan y combinan formando un proceso continuo denominado ciclo, que funciona de la siguiente manera (Figura 10).

Figura 10. Balance Scorecard



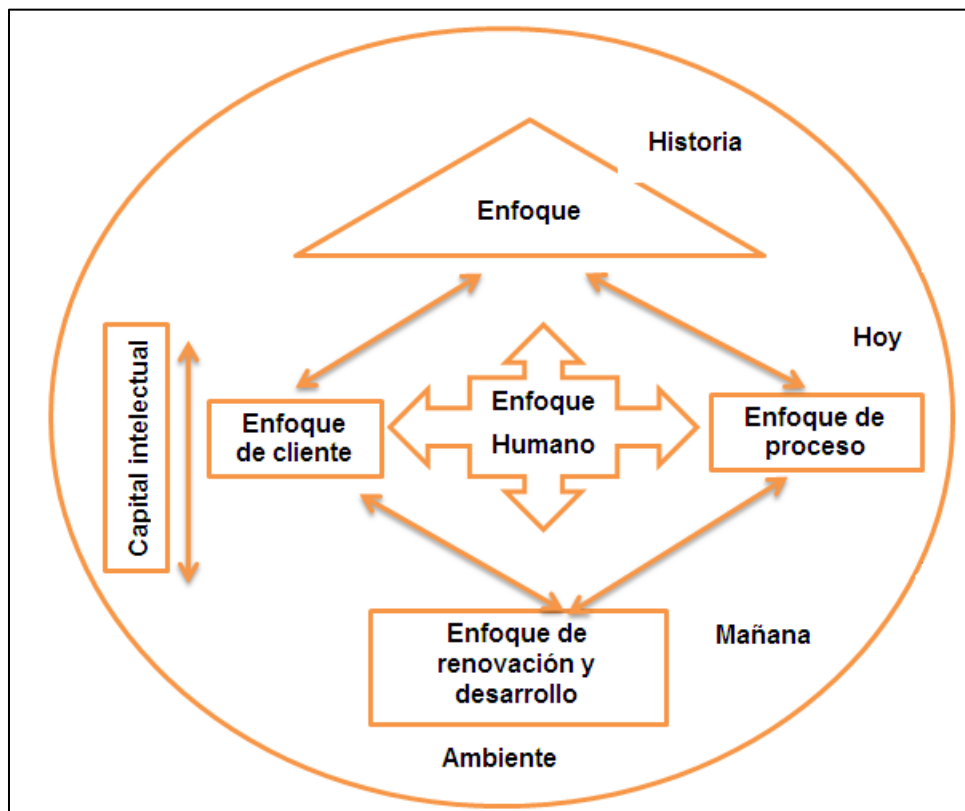
Fuente: Kaplan, R. y Norton, D. (2000)

Para cada una de las perspectivas el modelo ayuda a mostrar un conjunto de factores de éxito, a seleccionar unos objetivos estratégicos y escoger los indicadores más adecuados y ligados a los planes de acción que ayuden a alinear el comportamiento de los miembros de la organización con la estrategia.

b) Navegador de Skandia (Edvinsson, 1997).

Modelo aplicado a la empresa de seguros Skandia. Edvinsson, 1997 diferencia entre capital humano y capital estructural. El capital estructural compuesto por el capital organizativo (integrado por el capital para innovación y para procesos) y capital cliente. El modelo de navegador de Skandia no se estructura por bloques sino del capital intelectual, sino en torno a “Enfoques” (Figura 11), en los cuáles la empresa centra su atención, siendo el enfoque humano el eje principal, alrededor del cual giran los demás.

Figura 11. Navegador de Skandia



Fuente: Edvisson, L. (1997, Pág. 371)

El modelo introduce el variable tiempo: el pasado o historia lo define el enfoque financiero, el presente lo definen, los enfoques cliente y procesos y el futuro está definido por enfoque de renovación y desarrollo. El Navegador puede verse como un modelo que aborda el capital intelectual desde el punto de vista de la creación de valor y supone un gran aporte para la explicación de la gestión, tanto a nivel interno como externo (Salamanca, 2011).

c) Modelo de Saint-Onge, 1996

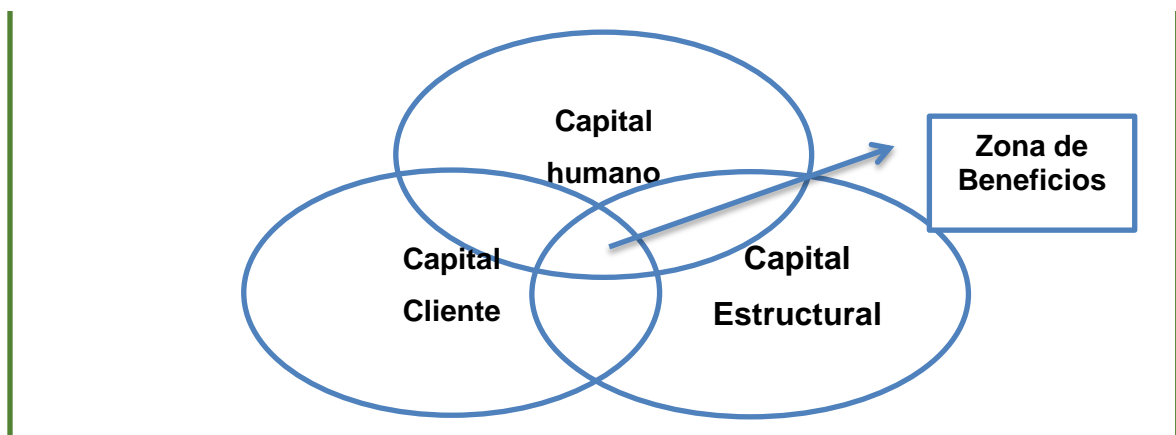
El modelo de capital intelectual tiene tres componentes: “capital humano”, hace referencia a las capacidades de los individuos para dar soluciones a los clientes; “capital estructural”, que son las capacidades de la organización para satisfacer las necesidades del mercado; este capital, está compuesto a su vez de cuatro

elementos: sistemas, estructura, estrategia y cultura. Y finalmente el “capital cliente” que refleja la penetración, cobertura, lealtad y rentabilidad de los clientes.

El modelo examina la función que cumple el conocimiento explícito y el conocimiento tácito (Nonaka, 1991) en la generación de estas formas de capital intelectual, en la importancia del conocimiento tácito, pues da pie a una dinámica interna de cohesión entre los individuos, mejorando el rendimiento de toda la organización.

Para Saint – Orange, para obtener beneficios, debe haber ajuste entre el capital humano, el capital cliente y el capital estructural (Figura 12); y se logra a través de la cultura, que comparten todos los miembros de la empresa. El trabajo de Saint-Onge se respalda en el trabajo.

Figura 12. Modelo de Saint – Onge

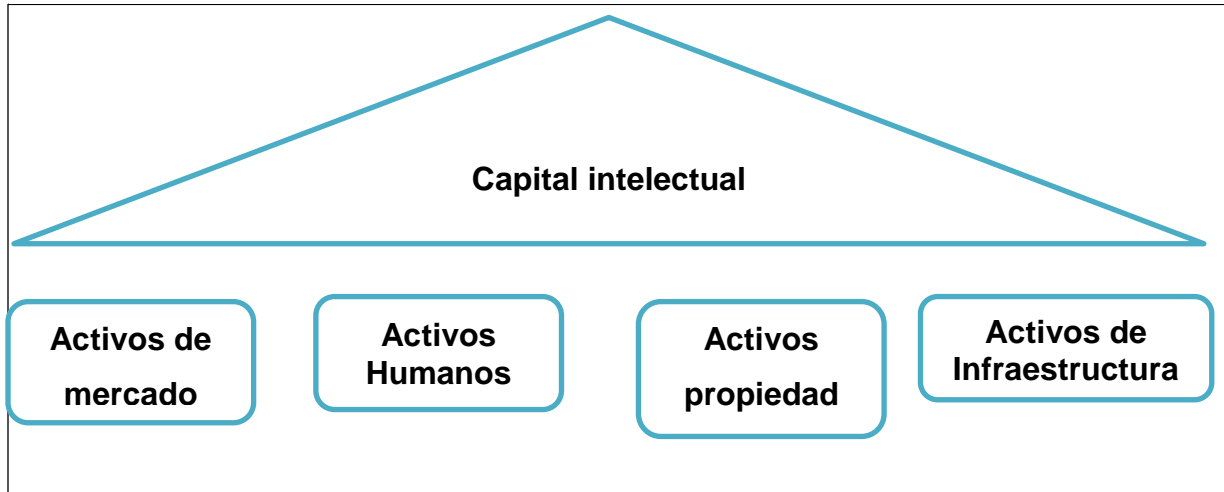


Fuente: Euroforum (1998, Pág. 26)

d) Technology Broker (Brooking, 1997)

El modelo establece la siguiente categorización (Figura 13): activos de mercado, activos de propiedad intelectual, activos humanos y activos de infraestructura.

Figura 13. Technology Broker



Fuente: Brooking (1997, Pag 26)

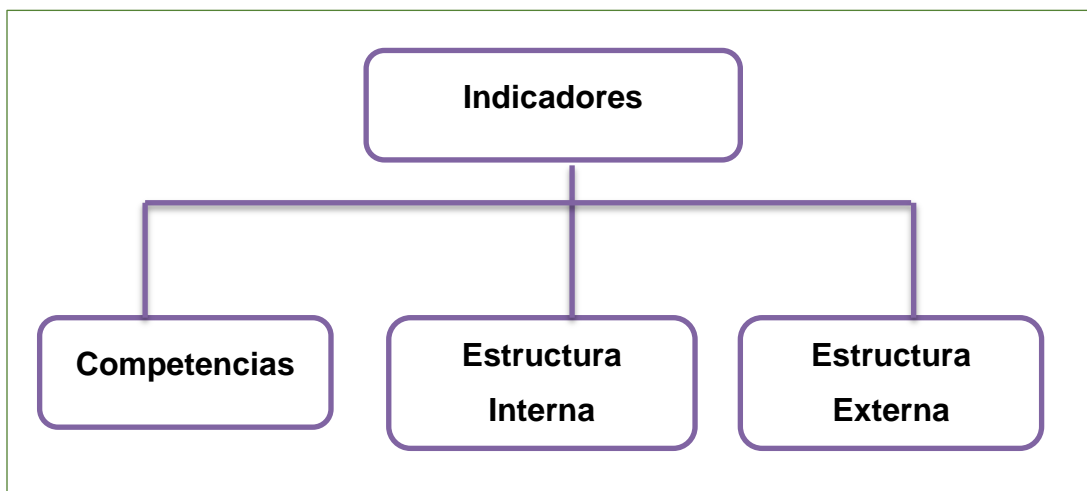
- Los activos de mercado, están compuestos por los bienes inmateriales que tienen relación con el mercado. Por ejemplo: la marca, los clientes y su fidelidad, canales de distribución, licencias y franquicia. Los activos de propiedad intelectual, incluyen el How-how, los secretos de fabricación, el copyright, las patentes y marcas de fábrica.
- Los activos humanos centrados en el individuo, están compuestos por la pericia colectiva, la capacidad creativa, la habilidad para resolver problemas, el liderazgo y la capacidad de gestión empresarial.
- Los activos de infraestructura, está compuesto por las tecnologías, metodologías y procesos que hacen posible el funcionamiento de la organización. Por ejemplo: la cultura corporativa, métodos de dirección, la estructura financiera, bases de datos de información sobre los clientes y los sistemas de comunicación.

El modelo establece que para la implementación se debe tener una auditoria de capital intelectual y se ejecuta por medio de un cuestionario con preguntas cualitativas, que ayuda también como base para la valoración económica de los intangibles.

e) Monitor de los Activos Intangibles (Sveivy, 1997)

El modelo tiene una serie de indicadores integrados en tres grandes bloques útiles en la medición y gestión de los activos intangibles empresariales: competencias, estructura interna y estructura externa (Figura 14)

Figura 14. Monitor de los Activos Intangibles



Fuente: Sveivy, 1997)

- Las competencias, se refieren a la capacidad de las personas para actuar en varias situaciones, incluye sus habilidades, educación, experiencia, valores y habilidades sociales. Para este autor, al igual que para Bontis (1996) las personas son el verdadero agente de los negocios, pues tanto los productos físicos como las relaciones intangibles, son el resultado de la acción humana y su existencia depende, en última instancia, de las personas. Las competencias, aunque pueden ser controladas por la empresa, son propiedad de las personas.

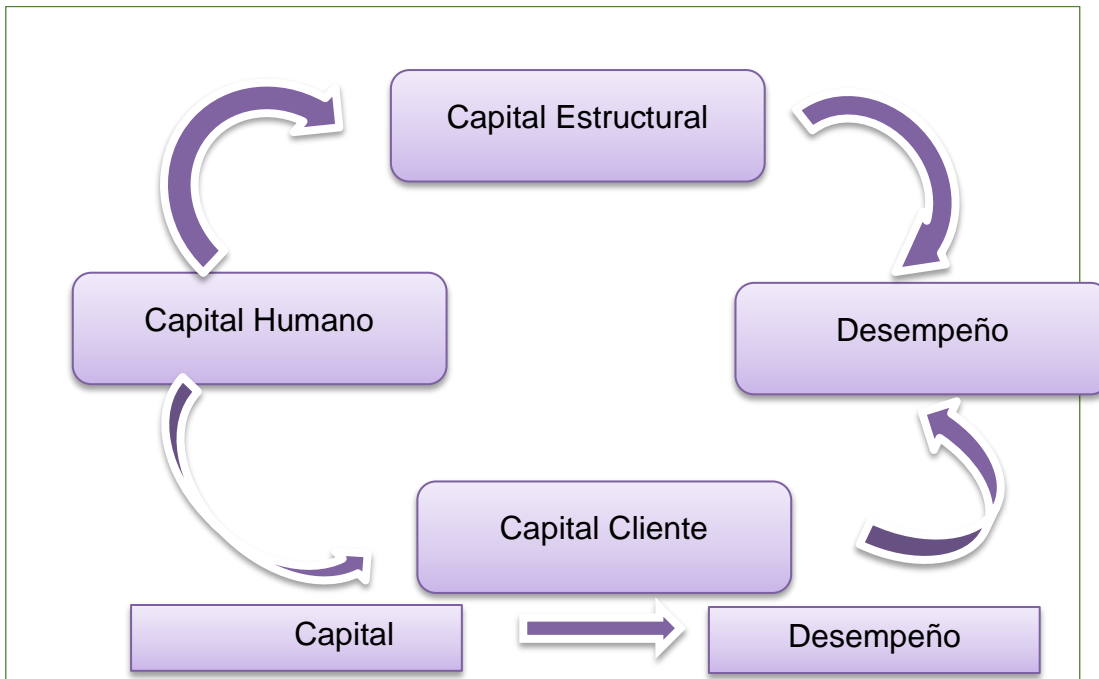
- La estructura interna está conformada por una serie de patentes, modelos y sistemas informáticos y administrativos. Incluye las redes internas, la cultura y la organización informal también la organización informal.
- La estructura externa, se conciben como las relaciones con los clientes y proveedores, las marcas registradas y la reputación.

Cada uno de los bloques establece tres tipos de indicadores: De crecimiento e innovación, eficiencia y de estabilidad. Los indicadores de crecimiento e innovación son los que permiten detectar el potencial futuro de la empresa. Los indicadores de eficiencia nos facilitan información sobre la productividad de los intangibles. Los indicadores de estabilidad miden el grado de permanencia de los activos en la empresa.

f) Modelo de la Universidad Western Ontario (Bontis, 1996)

El capital intelectual está integrado por tres partes: capital humano, capital estructural y capital relacional. El eje central es el capital humano. Si la empresa quiere mejorar o incrementar su capital intelectual tiene que buscar invertir en los objetivos del aprendizaje del personal que posteriormente generara efectos en la mejora del desempeño de la empresa. (Figura 15)

Figura 15. Modelo de la Universidad de Western Ontario



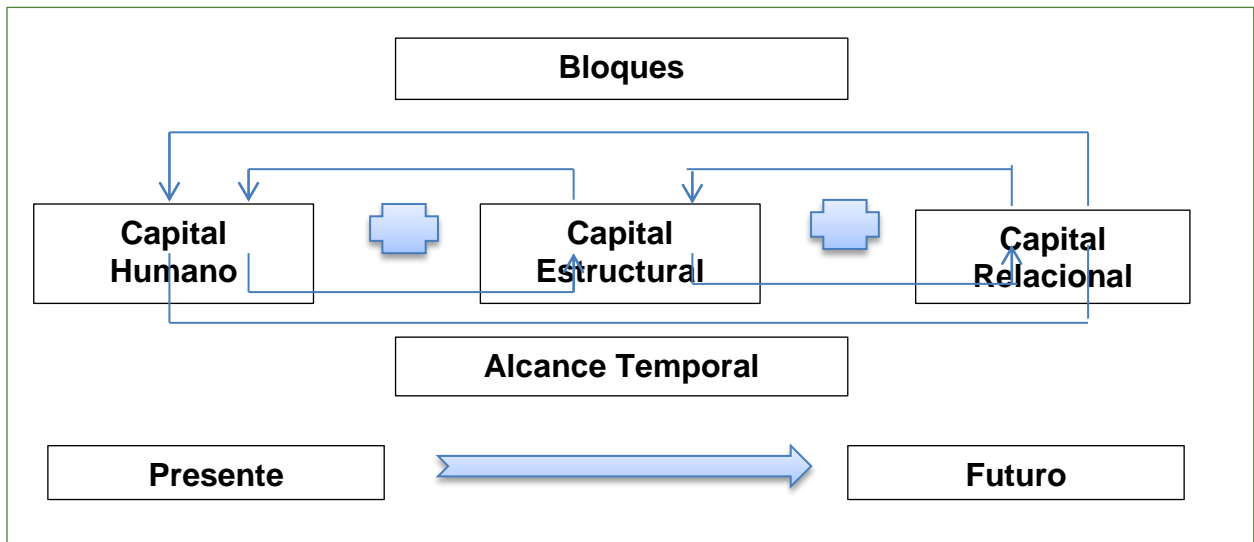
Fuente: Bontis, N. (1998 Pág. 76)

g) Modelo Intelect (Euroforum, 1998)

El trabajo realizado por Euroforum escorial, establece tres bloques de capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional. Los bloques están integrados por elementos y los elementos integrados por indicadores.

El modelo tiene como características el establecer una relación con la estrategia de la empresa; es adaptable a la situación de cada empresa, apertura y flexibilidad; medición de los resultados y de los procesos que lo originan; tiene una visión de conjunto y una utilización de empresas de tamaños diferentes. (Figura 16)

Figura 16. Modelo Intelectual



Fuente: Euroforum (1998, Pág. 34)

La Figura 17 muestra la estructura del modelo, integrado por los tres niveles de análisis: bloques, elementos e indicadores. Los elementos se refieren a los tipos de capital intelectual (humano, estructural y relacional). Los elementos son de cada uno de los elementos de los activos del capital intelectual que integran los bloques y los indicadores son las unidades de medida de los intangibles.

El modelo mide la dimensión tiempo en términos presentes y determina su potencial de desarrollo futuro.

h) Modelo Intellectus (CIC, 2003)

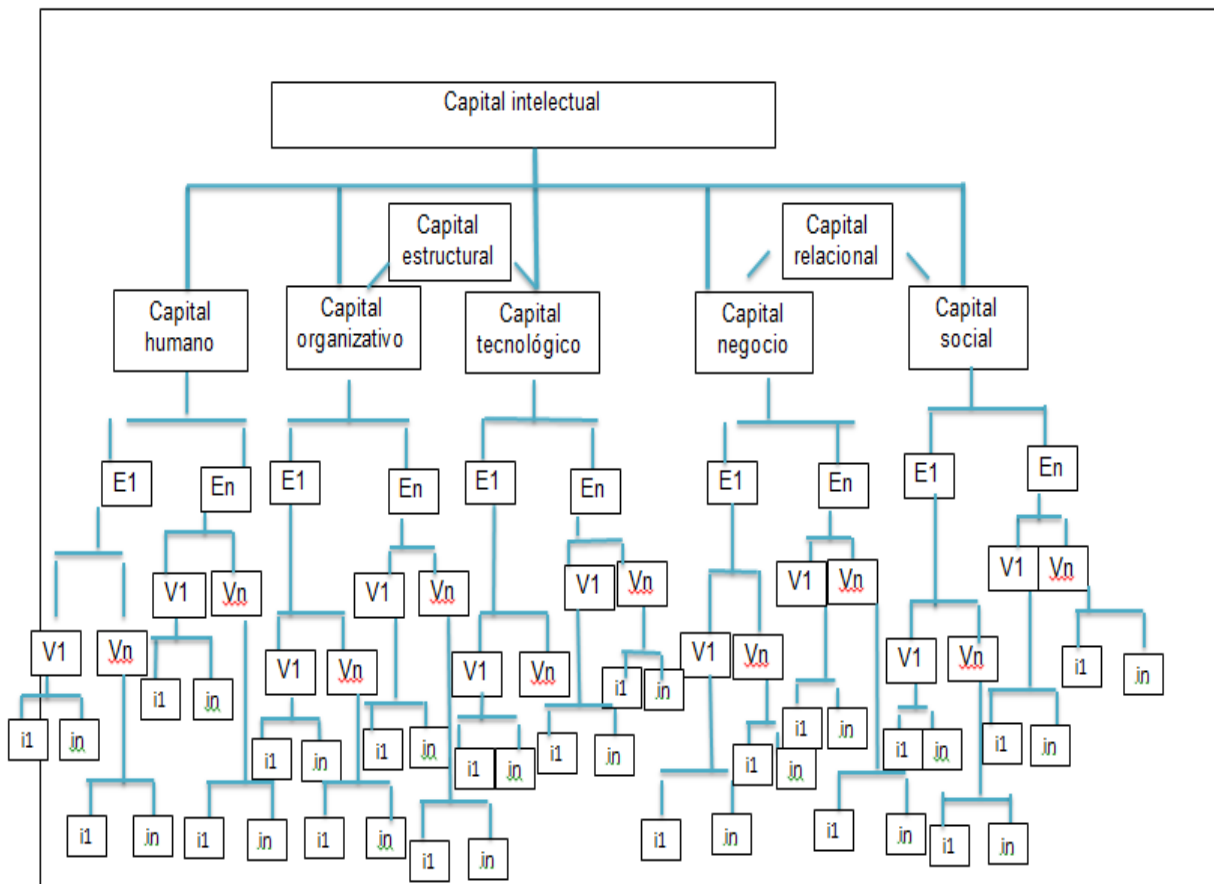
El modelo está diseñado para la medición y gestión de los valores de los intangibles que componen el capital intelectual. Se parte de un desarrollo absorbente que clarifica las interrelaciones entre los distintos activos intangibles de la organización (IADE, 2003).

El modelo tiene los siguientes conceptos básicos:

1. Componentes: agrupación de los activos intangibles en función de su naturaleza.
2. Elementos: grupos homogéneos de activos intangibles de cada uno de los componentes del capital intelectual.
3. Variables: activos intangibles integrantes de un elemento del capital intelectual.
4. Indicadores: instrumentos de valoración de los activos intangibles de las organizaciones expresadas en distintas unidades de medida.

El modelo está integrado por cinco (5) componentes: Capital Humano, Capital organizativo y Capital tecnológico (capital estructural), Capital negocio y Capital social (capital relacional). (Figura 17).

Figura 17. Modelo Intellectus



Fuente: Foro del Conocimiento Intellectus-CIC, UAM.2002

La descomposición del modelo en componentes, elementos, variables e indicadores la podemos observar en la tabla 7. Cada uno de los cinco componentes principales se descompone en unos elementos principales que identifican los aspectos que lo identifican. Cada variable como los elementos principales, precisan de unos indicadores que faciliten la definición y obtención de su posible valor.

Tabla 7. Descomposición del Modelo Intellectus en Componentes, Elementos, Variables e Indicadores

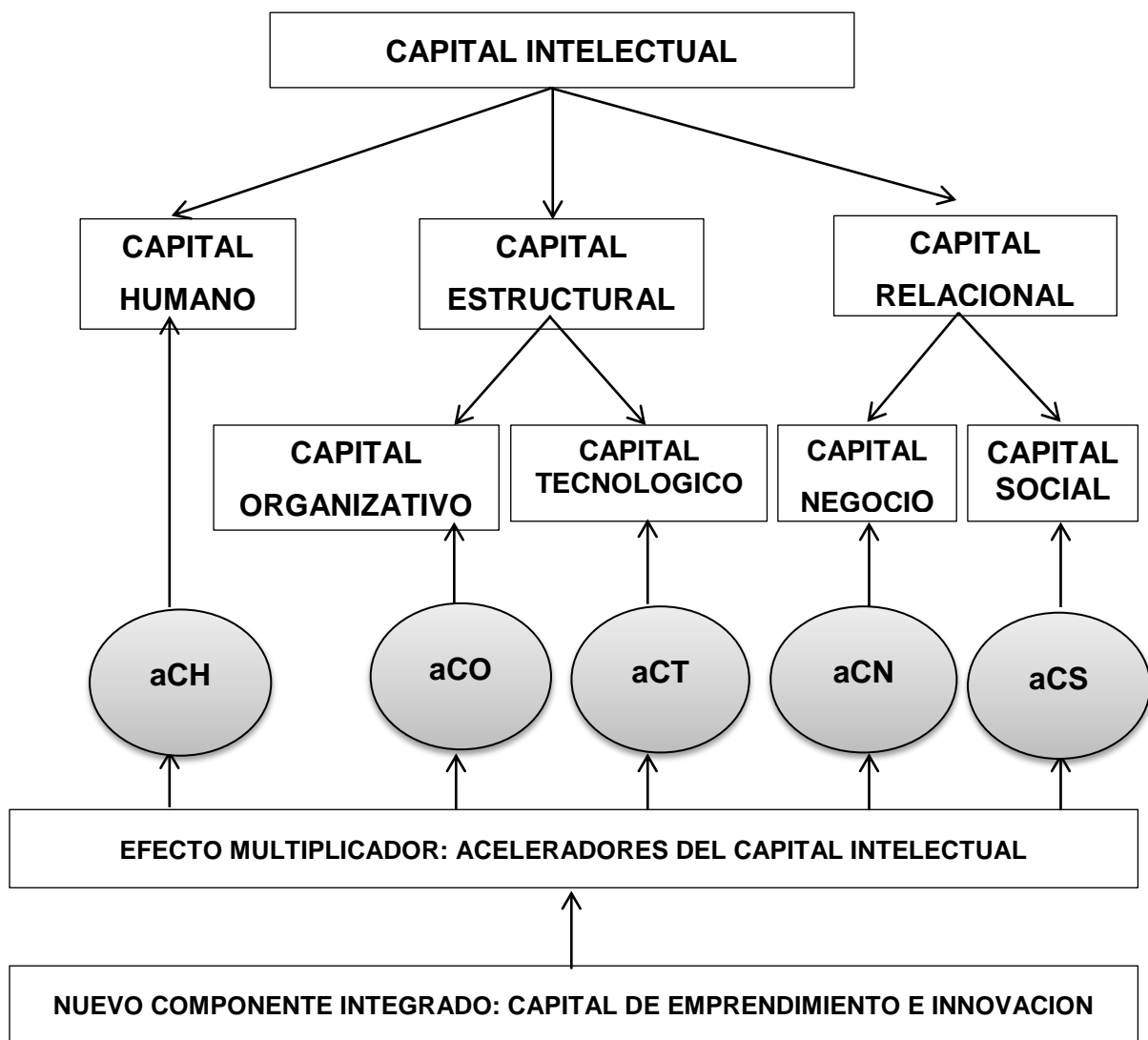
Componentes				
Capital humano	Capital organizativo	Capital tecnológico	Capital negocio	Capital social
1	1	1	1	1
Elementos	Elementos	Elementos	Elementos	Elementos
Valores y actitudes Aptitudes Capacidades	Cultura Estructura Aprendizaje organizativo Procesos	Esfuerzo en I+D+I Dotación tecnológica Propiedad intelectual e industrial Resultados de la innovación	Relaciones con clientes Relaciones con proveedores Relaciones con accionistas, instituciones e inversiones Relaciones con aliados Relaciones con competidores Relaciones con instituciones de promoción y mejora de la calidad	Relaciones con administraciones públicas Relaciones con medios de comunicación e imagen corporativa Relaciones con la defensa del medio ambiente Relaciones sociales Reputación corporativa
2	2	2	2	2
Variables	Variables	Variables	Variables	Variables
3	3	3	3	3
Indicadores (Categorías y niveles)	Indicadores (Categorías y niveles)	Indicadores (Categorías y niveles)	Indicadores (Categorías y niveles)	Indicadores (Categorías y niveles)

Fuente: Elaboración propia

i) Modelo Intellectus (CIC, 2011)

En el año 2011, el modelo Intellectus hizo una actualización como se observa en la Figura 18. Se muestra la lógica interna de la nueva propuesta para dinamizar el capital intelectual donde se incluyen e identifican sus aceleradores.

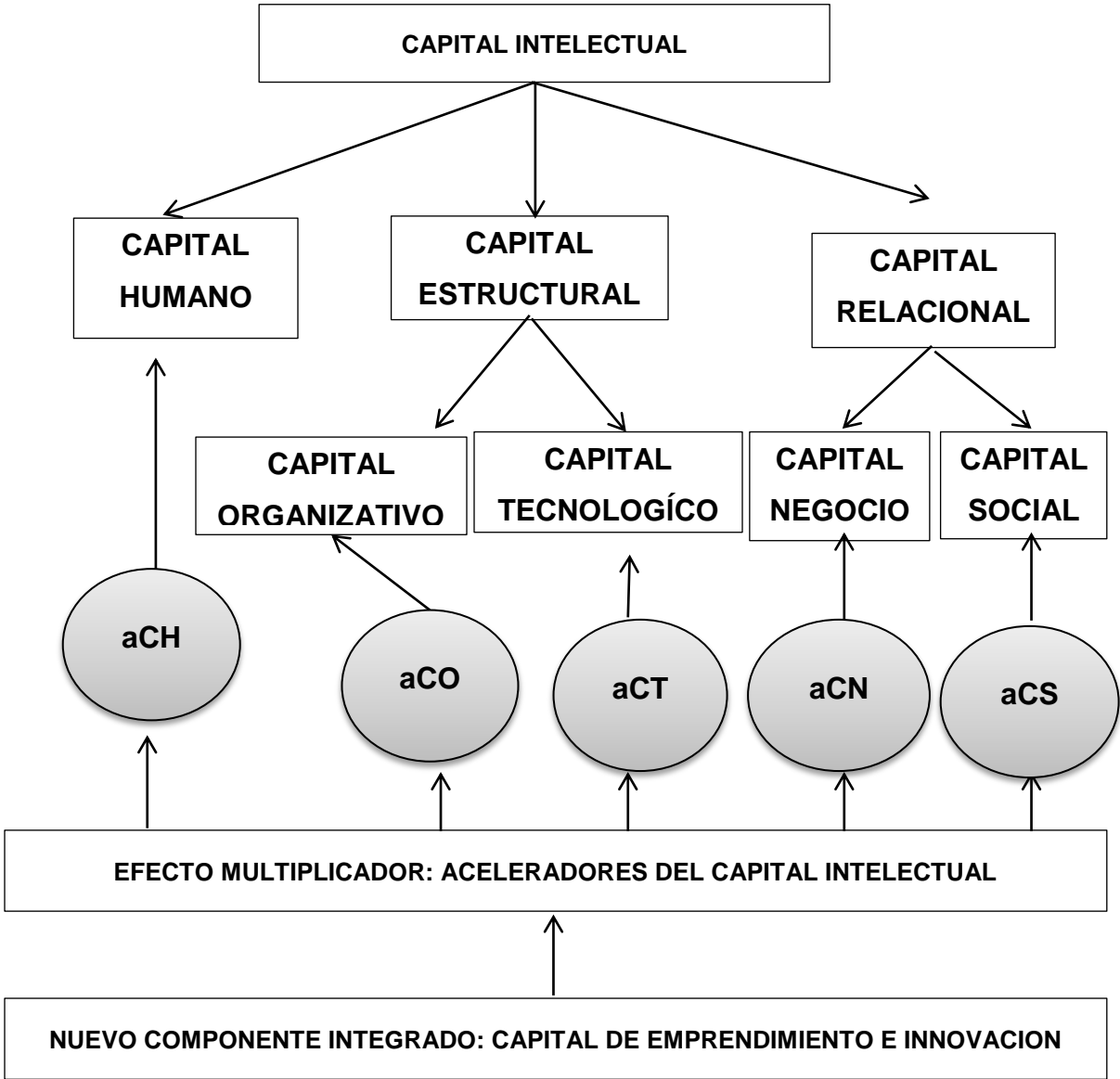
Figura 18. La Lógica Interna del Modelo Dinámico del Capital Intelectual: Identificación de Aceleradores



Fuente: IADE. Modelo Intellectus: Medición y gestión del capital Intelectual, 2003

La estructura del Modelo Intellectus 2011 aparece en la Figura 19. La inclusión en esta nueva versión del modelo de los denominados aceleradores para los cinco componentes o capitales básicos del modelo actual, los cuales son integrados en el nuevo componente o capital de emprendimiento e innovación.

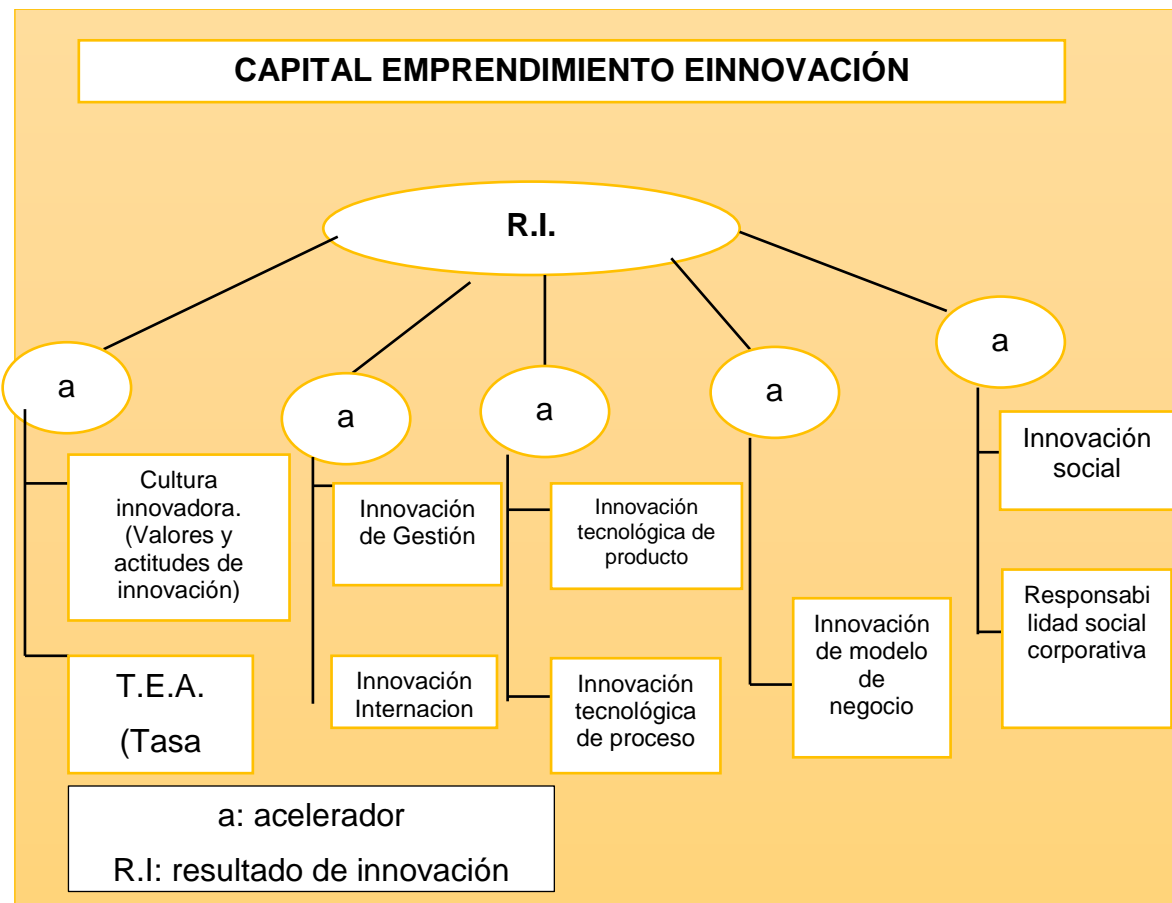
Figura 19. Estructura del Modelo Intellectus



Fuente: IADE. Modelo Intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual, 2003

Estos aceleradores se recogen en la Figura 20. Los aceleradores serán la base como “mapa de elementos y variables” para la construcción del índice sintético.

Figura 20. Aceleradores Básicos: Variables para la Construcción del Índice Sintético



Fuente: Elaboración propia

En conclusión, se puede decir, que la principal contribución de los trabajos expuestos ha sido organizar, ordenar y estructurar sus diferentes componentes de capital intelectual, como de plantear un conjunto de indicadores para cada uno de esos componentes, que permitan su medición, reconociendo especialmente la contribución y síntesis de las propuestas de Euroforum (1998), CIC (2003) y el

Modelo Intellectus de Medición y Gestión del Capital Intelectual de grupo de investigación de la Universidad autónoma de Madrid - CIC (2011).

De los modelos anteriores, se obtienen clases de capital intelectual y sus respectivos componentes.

j) Intellectual Capital Benchmarking System (Viedman, J. M, 2003.)

A principios del siglo XXI aparecen problemas en la aplicación de los modelos y metodologías que componen las versiones clásicas del capital intelectual, dando lugar a nuevas metodologías y teorías alternativas que las sustenten. Entre las nuevas alternativas metodológicas que han tenido importancia por su aplicación por sus aplicaciones prácticas exitosas, especialmente en PYMES, es la correspondiente al profesor Viedman (1998 y 2003).

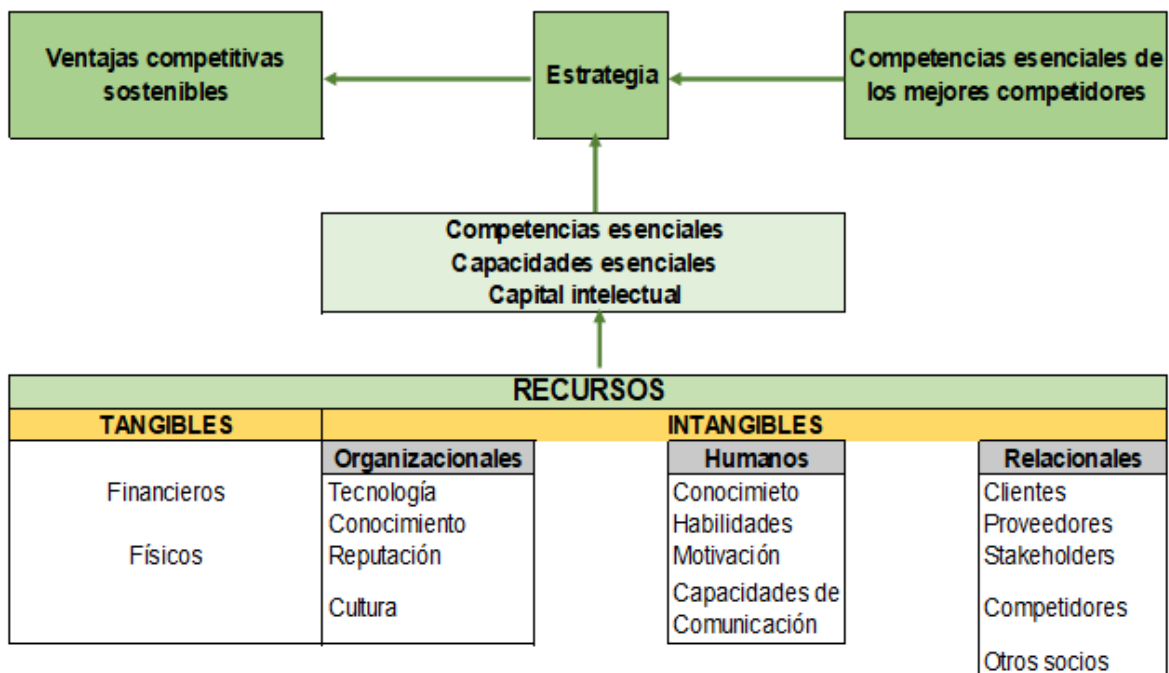
El modelo de Intellectual Capital Benchmarking System (ICBS), tiene un planteamiento desde la óptica de lo estratégico, donde se soportan sobre la base que en una economía de mercado desarrollada el éxito de las organizaciones se ha obtenido gracias a las estrategias bien formuladas y especialmente llevadas a la implementación con destrezas particulares y donde el nuevo entorno de la economía del conocimiento no es una excepción a este planteamiento.. Pero la formulación e implementación de estrategias en la Economía del conocimiento sigue ciertos criterios que se sintetizan en la nueva teoría estratégica de los recursos y capacidades.

Ante los entornos turbulentos y cambiantes rápidamente, las organizaciones no pueden fundamentar su estrategia en las necesidades del mercado que quieren satisfacer debido a las transformaciones cambiantes de estas necesidades, sino debe plantearse que necesidades se pueden satisfacer teniendo como referencia los recursos y capacidades de las que se dispone en la organización. En otras palabras, el ambiente externo no es único fuente de la estrategia organizacional

sino que debe dar espacio a los nuevos retos a la perspectiva interna cimentada en los recursos y las capacidades (Viedman, J.M., 2003).

El enfoque de las capacidades privilegia las combinaciones únicas de diferentes recursos (tangibles e intangibles) que se fortalecen en la realización de las distintas actividades y procesos. Entre las capacidades tiene especial atención por sus implicaciones sobre las ventajas competitivas, las capacidades esenciales que son equivalentes a las competencias esenciales y a capital intelectual. La figura 21 resume lo mencionado.

Figura 21. Recursos



Fuente: Viedman, J.: 2003 Vol. 19, Nº 48, págs. 103-144 Estrategias Competitivas de Entornos Dinámicos.

La formulación de la estrategia en entornos cambiantes se fundamenta en las capacidades esenciales que tienen capacidades diferentes cuando se trata de procesos de innovación, que cuando se refiere a procesos de operaciones

corrientes. Las capacidades esenciales tienen características distintas para cada uno de los casos.

Para el profesor Viedman, para los procesos de innovación se dispone de un sistema denominado Inovation Intellectual Capital Benchmarking System) y para los procesos de operaciones a través de la cadena de valor requieren unas competencias y capacidades esenciales específicas y para ello se dispone de un sistemas denominado Operation Intellectual Capital Benchmarking System).

Para Viedman, 2002 la nueva teoría del capital intelectual está orientada hacia los siguientes aspectos:

- La perspectiva de dirección estratégica o más específicamente la teoría de los recursos y capacidades como enfoque fundamental
- La no descomposición del capital intelectual entre sus componentes. Para ello, la división artificial en capital humano, estructural y relacional sirve de poco, ya que los productos y servicios que se obtienen de una estrategia específica no están correlacionados con los tres tipos de capital mencionados, sino con una integración de los mismos en las competencias y las capacidades esenciales.
- Las competencias esenciales como factor único conjunto de activos intangibles a gestionar.
- Para los objetivos de análisis las competencias esenciales se pueden dividir en los activos intangibles que las componen.
- Las competencias esenciales están relacionadas con las capacidades de los profesionales de las personas o en su trabajo en equipo.

- El potencial de las competencias esenciales para la generación de valor en el futuro próximo se evalúa mediante criterios de competitividad.

2.4.4 Clases de capital intelectual

En la Tabla 8 se indican las clases de capital intelectual que presentan cada uno de los modelos examinados en el apartado anterior. Se puede observar el número de componentes y los términos para denominar a cada componente del capital intelectual.

Tabla 8. Clases de Capital Intelectual

Modelos y Autores	Capital Humano	Capital Estructural		Capital Relacional		Capital de Emprendimiento e Innovación
Cuadro de Mando Integral (Kaplan y Norton, 1993)	Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	Perspectiva de procesos internos		Perspectiva de Clientes		
Navegador de Skandia (Edvinsson, 1997)	Enfoque Humano	Enfoque de Procesos		Enfoque de Cliente		
Saint Onge, 1996	Capital Humano	Capital Estructural		Capital Cliente		
Technology Broker (Brooking, 1997)	Activos Centrados en el Individuo	Activos de propiedad intelectual	Activos Infraestructura	Activos de Mercado		
Monitor de los Activos Intangibles (Sveiby, 1997)	Competencias	Estructura Interna		Estructura Externa		
Edvinson y Malone, 1997	Capital Humano	Capital Estructural: C. Organizativo y Capital Cliente				
... Bontis, 1998	Capital Humano	Capital Estructural		Capital Cliente		
Intellect (Euroforum, 1998)	Capital Humano	Capital Estructural		Capital Relacional		
Intellectus (CIC; 2003)	Capital Humano	Capital Tecnológico	Capital Organizativo	Capital de negocio	Capital social	
Bueno, Salmador y Rodríguez, 2004	Capital Humano	Capital Tecnológico	Capital Organizativo	Capital de negocio	Capital social	
Intellectus (CIC; 2011)	Capital Humano	Capital Tecnológico	Capital Organizativo	Capital de negocio	Capital social	Capital de Emprendimiento e Innovación

Fuente: Elaboración propia

El primer componente se refiere a las personas y en la mayoría de los trabajos lo denominan capital humano. El segundo componente incluye los procesos, estructuras, tecnología e innovación y se denomina capital estructural, aunque en algunos modelos se separa el aspecto tecnológico del organizativo (Brooking, 1997; CIC, 2003; Intellectus UAM, 2011). El tercer componente se refiere a los aspectos que relacionan la empresa con el cliente y lo denominan capital cliente o relacional (Euroforum, 1998)

A pesar de la vinculación estrecha de los activos que integran cada uno de los bloques del capital intelectual, cada uno tiene particularidades y que es importante conocerlos. En la Tabla 9 se indican las dimensiones y los diferentes nombres que reciben desde los diferentes autores.

Tabla 9. Dimensiones del Capital Intelectual

Autores	Capital Humano	Capital Estructural	Capital Relacional
Cuadro de Mando Integral Kaplan y Norton, 1993	Capacidades	Procesos Internos	Adquisición y retención Clientes
	Habilidades		
	Motivación		
Navegador de Skandia (Edvinsson, 1997)	Conocimiento	Procesos	Relaciones con clientes
	Motivación	Tecnologías de la información	
	Liderazgo		
Saint Onge, 1996	Capacidades	Sistemas	Cobertura
		Estructura	Penetración
	Valores	Estrategia	Lealtad de Clientes
		Cultura	Rentabilidad de clientes

Autores	Capital Humano	Capital Estructural	Capital Relacional
Technology Broker (Brooking, 1997)	Pericia	Know-How	Marcas
		Secretos de fabricación	
	Creatividad	Patentes	Clientes
		Copy right	
	Habilidad directiva	Marcas	Canales de distribución
		Cultura	
Liderazgo	Métodos de dirección	Licencias	
	Estructura financiera		
Capacidad de gestión	Bases de datos	Franquicias	
	Sistemas de comunicación		
Monitor de los activos Intangibles (Sveiby, 1997)	Educación	Cultura	Relaciones con clientes
	Habilidades	Organización informal	Relaciones con proveedores
	Experiencia	Redes internas	Marcas registradas
	Valores	Sistemas informáticos y administrativos	Reputación
	Habilidades Sociales		
Edvinsson y Malone, 1997	Conocimiento	Patentes	Relaciones con clientes
	habilidades	Marcas	
	Creatividad	Hardware	
		Base de datos	
		Estructura	
Bontis, 1998	Conocimiento	Rutinas organizativas	Relaciones con clientes, proveedores, agentes de la industria y gobierno
		Estructura	
	Habilidades	Cultura	
		Sistemas de información	
Intellect (Euroforum, 1998)	Competencias	Propiedad intelectual	Relaciones con clientes, proveedores; aliados y otros agentes
	Satisfacción	Cultura	
	Liderazgo	Filosofía	
	Estabilidad	Estructura	Reputación
		Procesos	

Autores	Capital Humano	Capital Estructural	Capital Relacional
Intellectus (CIC; 2003)	Valores	I + D	Relaciones con agentes del mercado y de la sociedad en general
		Dotación tecnológica	
		Propiedad intelectual	
	Conocimiento	Resultados de la innovación	
		Cultura	
	Capacidades	Estructura	
		Aprendizaje organizativo	
Procesos		Reputación	
Bueno, Salmador y Rodríguez, 2004	Valores	I + D	Clientes
		Dotación tecnológica	Proveedores
		Propiedad Intelectual	Competidores
	Conocimientos	Resultados de la innovación	
		Cultura	Aliados
	Capacidades	Estructura	Otros agentes de la sociedad
		Aprendizaje organizativo	
Procesos			
Intellectus (CIC; 2011)		Cultura	
		Estructura	
		Aprendizaje organizativo	
		Procesos	
		Esfuerzo I + D	
		Dotación tecnológica	
		Propiedad Intelectual e Industrial	
		Vigilancia tecnológica	

Fuente: Sarmiento, G. (2011, Pág. 21)

En el cuadro de Mando Integral de Kaplan y Norton (1993) el Capital Humano se enmarca en la denominación “perspectiva de aprendizaje y crecimiento”, que trata los aspectos de capacidades, habilidades y motivación de los trabajadores. En el Modelo de Technology Broker (1997) los “activos centrados en el individuo” son el capital humano que incluye los aspectos de la pericia, creatividad, habilidad para resolver problemas, liderazgo y capacidad de gestión de los individuos.

Por otra parte, Saint Onge (1996), Edvinsson y Malone (1997), Bontis (1998), Euroforum (1998), Intellectus CIC (2003) y la nueva versión de Intellectus CIC

(2011), lo denominan capital humano donde se incluyen las capacidades y valores, conocimientos, habilidades y creatividad.

El Navegador de Skandia (1997) el capital humano denominado “enfoque humano” contiene aspectos como motivación, liderazgo y conocimiento de las personas. Mientras que en el Monitor de los Activos Intangibles de Sveivy (1997) el capital humano son las competencias refiriéndose a las habilidades, educación, experiencia, valores y habilidades sociales.

En el Modelo de la Universidad de Ontario, Bontis (1998) el capital humano incluye el conocimiento y las habilidades personales. Euroforum (1998) incluye las competencias, satisfacción, liderazgo y estabilidad, Intellectus CIC (2003 y 2011) incluyen valores, conocimientos y capacidades de los individuos.

El Capital Estructural es la “perspectiva de los procesos internos” del Cuadro de Mando Integral (Kaplan y Norton, 1993) que contiene procesos internos y de innovación. En el monitor de los activos intangibles (1997) se llama “estructura interna”, involucrando aspectos como la cultura, organización informal, redes internas y sistemas informáticos y administrativos. En Saint Onge (1996), Edvinsson y Malone (1997) Euroforum (1998), Bontis (1998) se denomina capital estructural lo que contiene sistemas, estructura, estrategia, cultura, patentes y marcas. Mientras en Euroforum (1998) se refiere a la cultura, filosofía, estructura, procesos y propiedad intelectual. El Navegador de Skandia (1997) es el enfoque de procesos que tiene los procesos y tecnología de la información.

El Modelo de Technology Broker (1997) plantea dos bloques dentro del capital estructural, activos de infraestructura y activos de propiedad intelectual, relacionados con los activos de la organización y con los activos tecnológicos. El Modelo Intellectus CIC (2003) señala dos dimensiones relacionadas con el capital organizativo que incluye cultura, estructura, aprendizaje organizativo y procesos, y el capital tecnológico que incluye la investigación y desarrollo, dotación

tecnológica, propiedad intelectual e innovación. En el Modelo de Intellectus CIC (2011) en el capital organizativo se incluyen la cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos con clientes y proveedores y en el capital tecnológico está el esfuerzo de I+D, la dotación tecnológica, la propiedad intelectual e industrial y la vigilancia tecnológica.

En el Capital Relacional el cuadro de mando lo denomina perspectiva de clientes con aspectos como adquisición y retención de clientes, en Saint Onge (1996) y Wester Ontario de Bontis (1998) se llama capital cliente donde los principales aspectos son la cobertura, penetración, lealtad y rentabilidad de los clientes, relaciones con los proveedores y clientes. El Modelo de Technology Broker (1997) los activos de mercado son el capital relacional con los canales de distribución, marcas, licencias y reputación. Para Edvisson y Malone el capital cliente es parte del capital estructural. En el Modelo del Navegador de Skandia (1997) el enfoque cliente es el Capital Relacional.

Por su parte, en el Modelo Intellect (Euroforum, 1998) el Capital Relacional tiene los aspectos de relaciones con los clientes, proveedores, aliados y otros agentes y la reputación. El Modelo Intellectus (CIC, 2003) y Bueno et al (2004) agrupan el Capital Relacional en dos grupos: “capital de negocio” y “capital social”, donde están las relaciones de la empresa con agentes del mercado, y con los otros agentes del entorno. En el Modelo Intellectus en su nueva versión (CIC, 2011) el capital relacional está dividido en dos grupos: el primer grupo, integrado por el capital negocio, que incluye las relaciones con los clientes, las relaciones con los proveedores, las relaciones con accionistas, instituciones e inversores, las relaciones con los aliados, las relaciones con competidores, las relaciones con instituciones de promoción y mejora de calidad y las relaciones con los empleados.

El segundo grupo, el capital social compuesto por las relaciones con las administraciones públicas, las relaciones con los medios de comunicación e

imagen corporativa, relaciones con la defensa del medio ambiente, relaciones corporativas, reputación y reputación corporativa.

La nueva versión del Modelo Intellectus (CIC, 2011) incluye un componente nuevo llamado Capital de Emprendimiento e Innovación que comprende los siguientes elementos: los resultados de la innovación, esfuerzos en innovación y actitud y capacidad de emprendimiento.

En conclusión, se puede analizar que los diferentes modelos de Capital Intelectual tienen más coincidencias que diferencias en los distintos componentes y aspectos que lo conforman. En el caso del Capital Humano este aparece sin excepción en todos los modelos teniendo muy escasa variación en cuanto a su denominación.

En el Capital Estructural sucede algo parecido. Algunos autores (Chen, et al, 2004; Kaplan y Norton, 2003; Edvisson y Malone, 1997; Sveivy, 1998) lo subdividen en Capital Tecnológico y Capital Organizativo o Capital Estructural y Capital innovación. Sin embargo, lo que predomina es considerar la denominación de capital estructural.

El Capital Relacional, en sus diferentes denominaciones, refiere a las relaciones de la empresa con los diferentes agentes internos o externos como los clientes, proveedores, empleados, accionistas, administración pública y otros agentes de la sociedad (Sveivy, 1998; Bonis, 1998; Euroforum, 1998).

Finalmente, en nuestra investigación, se considerará el capital humano, el Capital estructural, el Capital Relacional y el Capital de Emprendimiento e Innovación como los componentes del Capital Intelectual.

2.5 DIRECTRICES HACIA LOS INTANGIBLES

Los lineamientos para la mejora de las políticas públicas son los asumidos por el trabajo de la OCDE (2001), especialmente los relacionados con la ciencia, la tecnología, la innovación y la educación, pensando en una economía basada en el conocimiento. En el documento “Desarrollo Sostenible y la Nueva Economía (OCDE 2001) se establece una serie de recomendaciones de política que son múltiples y diversas donde el crecimiento económico no es el resultado de una política particular, sino de un conjunto coordinado de acciones para generar cambio e innovación (Visco 2001).

Las cinco (5) recomendaciones de política esenciales para el crecimiento según la OCDE (2001) son:

1. El fortalecimiento de los fundamentos económicos y sociales, donde se garantice la estabilidad macroeconómica, se fomente la apertura, los mercados y las instituciones se mejoren y se pueda hacer frente a los embates del cambio.
2. Fomentar la difusión de las tecnologías de información y las comunicaciones (TIC), por medio de la competencia, la mejora de las habilidades, la construcción de confianza y hacer del gobierno electrónico una prioridad.
3. Dar prioridad a la investigación e innovación, mejora en eficiencia de la financiación pública de la investigación y estimular el flujo de conocimiento entre la ciencia y tecnología y la industria.
4. Prioridad en la inversión en capital humano, fomentando la educación y la formación. Fortalecer los lazos entre la educación y el mercado laboral.

5. Estimular la creación de empresas, dando especial atención a la financiación de alto riesgo.

La existencia de estas recomendaciones de política no significa que exista claridad, por parte de los gobiernos e instituciones, de la existencia de una política de los intangibles. Lo que sí es claro, es la ausencia de información de los intangibles en las organizaciones.

En este apartado, se quiere destacar las principales propuestas de tipo directrices que se viene elaborando con el objetivo de su estandarización: las directrices o guías a examinar son Meritum (Meritum, 2002), Directrices Nordika (Nordic Industrial Fund, 2001), Directrices Danesas o Guías DATI (Danish Agency for Development of Trades and Industry, 1997, 2000, 2003), directrices Alemanas (Federal Ministry of Economics and Labour, 2004), Directrices Japonesas (Ministry of Economy, Trade and Industry, 2005), Directrices Australianas (Society for Knowledge Economics, 2005) y el informe Ricardis (European Commission, 2006).

2.5.1 Directrices del Proyecto Nordika (2001) (Nordic Project for Measurement of Intellectual)

Las directrices planteadas en el informe “Intellectual Capital – Managing and Reporting (2001) – resultado del proyecto Nordika quiere orientar a las empresas para decidir sobre cómo gestionar e informar sobre su capital intelectual.

El informe de las directrices Nordika, señala que los informes de Capital Intelectual deben estimar el valor financiero del capital intelectual pero también deben explicar la función del mismo en la creación de valor (cómo es creado y retenido). Los informes de capital intelectual deben incluir el rango de los recursos de conocimiento a disposición de la empresa, cómo interactúan y lo que la empresa está haciendo para desarrollarlos para la explotación de las oportunidades del negocio.

Para la ejecución del informe del Capital Intelectual no se sugiere una estructura definida, pero si se indican contenidos mínimos que la organización debe tomar en cuenta en el informe de capital intelectual (Ramírez, Yolanda, 2010; Nordic Industrial Fund, 2001): Describir cómo se gestiona el conocimiento, cómo interactúa con otros y con añade valor, las oportunidades, los objetivos y los retos del capital Intelectual (CI). El Capital Intelectual debe permitir conseguir los objetivos empresariales, Señalar cuales son las actividades que la empresa tiene que llevar a cabo para usar y desarrollar su capital intelectual, Establecer la forma de interacción de los diferentes componentes del capital intelectual, El informe no debe centrarse en medidas financieras sino debe combinarse con otras no financieras para tener una visión de conjunto del capital intelectual, El informe aconseja la inclusión de indicadores, gráficos e ilustraciones para evidenciar los efectos de las acciones asociadas al capital intelectual. Los indicadores. Un informe de este tipo admite la utilización de indicadores, gráficos o ilustraciones para explicar y visualizar los efectos de las acciones asociadas con el CI.

Los usuarios son tanto internos como externos y su periodicidad debe cubrir el mismo periodo que el informe financiero anual.

2.5.2 Directrices Danesas (Agencia Danesa para el Desarrollo del Comercio e Industria, 1997, 2000, 2003).

La primera directriz publicada en el año 2000 “A Guideline for Intellectual Capital Statement – A Key to Knowledge Management”, estuvo soportada en 17 organizaciones danesas. En estas directrices, no se plantea un modelo de gestión del conocimiento pero se indica como el capital intelectual forma parte de la gestión del conocimiento. La versión revisada del año 2002 detalla el contenido del modelo general de información sobre capital intelectual y lo compone de cuatro elementos (Danish Agency for Trade and Industry, 2003):

1. Señalar qué tipos de conocimiento se requiere para generar valor que reciben los clientes en productos de la empresa.
2. Establecer los recursos del conocimiento que deben fortalecerse para conseguir los objetivos anteriores.
3. Plantear un conjunto de acciones que las organizaciones deben emprender formar, desarrollar y buscar recursos de conocimiento.
4. Las iniciativas anteriores, deben ser seguidas por un conjunto de indicadores financieros y no financieros, para saber si su implementación es adecuada o no.

El modelo del estado de Capital Intelectual está planteado en dos dimensiones. La primera dimensión, se refiere a las categorías de recursos basados en el conocimiento (empleados, clientes, procesos y tecnologías). La segunda dimensión, se relaciona con tres aspectos esenciales: a) ¿cómo están formados los recursos basados en el conocimiento? b) que acciones ha emprendido la empresa para fortalecer los recursos basados en el conocimiento? y c) cuáles son los efectos de la gestión del conocimiento?

Para la presentación del informe de Capital Intelectual se señalan una serie de indicaciones que deben incluir (Danish Ministry of Science, Technology and Innovation, 2003): los objetivos y los desafíos del capital intelectual, descripción de la empresa en su historia, objeto social, resultados. Mostrar a los usuarios la forma como la organización pretende crear valor a través de su actividad. Visión de conjunto sobre los indicadores de conocimiento. Retos de la gestión, iniciativas y cómo cada reto se asocia a diferentes actividades y cómo se cuantifican a través de un conjunto de indicadores. Descripción detallada de las políticas contables.

2.5.3 Directrices Meritum (Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management) (2002).

El documento “Directrices para la Gestión y Difusión de Información sobre Intangibles – Informe de Capital Intelectual” (Guidelines for Managing and Reporting on Intangibles – Intellectual Capital Report), desarrollado dentro del proyecto Meritum (Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management), es un documento principal para señalar los criterios para la elaboración y presentación de un informe de capital intelectual.

La composición del informe de capital intelectual, según Meritum (2002), debe constar de tres partes:

1. Visión de la empresa, diferencia con sus competidores, recursos intangibles que le permiten obtener diferencias, principales objetivos y estrategias de la empresa, intangibles claves que deben adquirirse, desarrollarse o mantenerse para lograr los objetivos.
2. Síntesis de los recursos y actividades intangibles donde quede expuesto los intangibles de los que dispone la organización y lo previsto para incrementar el valor de los citados recursos. La presentación de los recursos debe hacerse en tres categorías de capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional.
3. Conjunto de indicadores y actividades intangibles, que permita a todos los interesados determinar los beneficios futuros de la empresa y sus respectivos riesgos de la inversión. El conjunto de indicadores debe hacer referencia a las tres categorías de capital intelectual: humano, estructural y relacional.

El informe finaliza con una serie de recomendaciones sobre cómo obtener la información, quien debe prepara el informe de capital intelectual de la empresa y con qué frecuencia es deseable su publicación.

2.5.4 Directrices Alemanas (2004)

El Ministerio Federal Alemán de Economía y Trabajo (FMEL) en el 2004 publica la Guideline Intellectual Capital Statement – Made in Germany donde se destaca la importancia del conocimiento y la innovación para permitir el crecimiento económico.

Las directrices esbozadas en el documento tienen como objetivo ayudar a los responsables a construir un estado del capital intelectual. El informe se concibe como una herramienta para el desarrollo de la estrategia como para la comunicación externa.

El documento de las directrices para preparar un estado del capital intelectual, plantea seis puntos:

1. Diagnostico la situación inicial de la empresa, posibilidades y riesgos del entorno y la decisión estratégica actual.
2. Valoriza el capital intelectual donde se conciben los procesos de actuación y los factores de influencia del capital intelectual.
3. Medición del capital intelectual con el método de auto evaluación para determinar fortalezas y debilidades del capital intelectual.
4. Definición de los indicadores para el capital intelectual.
5. Comunicar el estado del capital intelectual y una interpretación.
6. Gestionar el capital intelectual determinando sus interdependencias con sus pesos de influencia. La estructura de un estado de capital intelectual debe contener: Un prólogo, una descripción de la organización, éxito del negocio y desafíos, negocio y estrategia de conocimiento, nuestro capital intelectual, perspectivas futuras y medidas y recogida de indicadores.

2.5.5 Directrices Japonesas (2005)

El Ministerio de Economía, Comercio e Industria Japones (Ministry of Economy, Trade and Industry – METI-) publicó en el año 2005 las “Guidelines for Disclosure of Intellectual Assets Based Management” cuyo objetivo es ayudar a las empresas a preparar informes de activos intelectuales.

El Marco de referencia deseable para la presentación de los informes de activos intelectuales debería describir los siguientes elementos (METI, 2005): Visión y características del negocio, Actuaciones presentes y pronosticadas para el futuro, Activos intelectuales y método de creación de valor a través de la combinación de los mismos, Identificación de la incertidumbre futura y cómo tratarla, Indicadores de activos intelectuales tales como indicadores de actuación claves para ayudar todo lo anterior.

El informe del capital intelectual, según lo mencionado anteriormente, tiene los siguientes apartes: Una primera parte, donde se explican los objetivos estratégicos, la visión y una descripción general de la empresa y del negocio. Una segunda parte, donde se establece una “perspectiva desde el pasado al presente” explicando la política de gestión del pasado y los activos intangibles acumulados en la organización y cómo las estrategias y acciones han influido en el mejoramiento de los intangibles de la empresa. La tercera parte, una perspectiva “desde el presente al futuro” donde se presente la creación de valor y la inversión inicial para el desarrollo y mantenimiento de los intangibles.

2.5.6 Directrices de Australia: Guiding Principles on Extended Performance Management (2005)

Las Directrices se enfocan en la medición y presentación de información y en las ideas y filosofía para mejorar la productividad y la prosperidad a través de la mejor gestión del conocimiento y la innovación. Las directrices establecen tres formas de

capital intelectual: el humano, el estructural y el relacional. Plantean que para cada tipo de capital se informe sobre sus objetivos estratégicos, indicadores de impacto externo

El modelo para la presentación de los informes sugiere tres partes (Society for Knowledge, 2005): Una primer parte, de orientación empresarial que son la identificación de los objetivos estratégicos del negocio. Una segunda parte, un análisis empresarial que incluye el análisis de mercado, análisis de los stakeholders, análisis de la composición de los recursos y análisis de la gestión de los recursos. Una tercera parte, de valoración de las actuaciones donde se coloca el conocimiento dentro del marco de la estrategia del negocio, se mira el futuro dando la visión para que la organización genere valor y proporcionar las actividades y recursos intensivos en conocimiento de la organización.

2.5.7 Directrices Ricardis, 2006 (Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in Smes).

La iniciativa Europea busca estimular la presentación de información sobre capital intelectual (European Commission, 2006). Las directrices dan una serie de recomendaciones para la publicación de información de capital intelectual por parte de las PYMES. Se recomienda trabajar las tradicionales medidas financieras acompañadas de un informe de capital intelectual el cual debe cumplir dos objetivos esenciales: En primer lugar, como instrumento de interno de gestión que sirve para identificar y asignar recursos, establecer estrategias de acción para la obtención de resultados de las PYMES. En segundo lugar, para permitir la comunicación entre PYMES y terceros interesados para captar recursos humanos y financieros.

Para la presentación de informe de capital intelectual se indican cinco dimensiones a desarrollar: 1) Inventario del capital intelectual y como contribuye a construir valor. 2) Planear las inversiones en capital intelectual y problemas a resolver y

oportunidades a emprender y proyectos a realizar. 3) Comunicación interna del capital intelectual con una serie de indicadores que midan los componentes de capital humano, capital estructural y capital relacional. 4) Gestión interna a través del capital intelectual. 5) Presentación externa del capital intelectual.

2.6. LA UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI: TENDENCIAS HACIA EL GERENCIALISMO Y LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA

El surgimiento y consolidación de la sociedad del conocimiento ha permitido que la producción de este último, permita un gran valor en los distintos escenarios de la vida social y que se constituya en un gran desafío a superar en las organizaciones de Educación Superior, particularmente en las Universidades. La forma en que se genera el conocimiento y las conexiones de todo aspecto que se producen alrededor de este proceso han evidenciado una ausencia de unidad de opinión acerca de cómo la Universidad debe acoplarse a las exigencias de la Economía basada en el conocimiento, su papel en la sociedad, sus relaciones con todos los agentes de la sociedad, el manejo y provisión de sus recursos y en general la contribución de la Universidad a la sociedad, consideraciones que han sido objeto de una amplia controversia. Dentro del escenario de estas discusiones, los puntos más sensibles y que han atraído el centro de la controversia, han sido la Gobernanza, los mecanismos y fuentes de financiación y los procesos de evaluación.

Un aspecto también controvertido y de relativa reciente aparición, es la concepción de la Universidad Emprendedora y el Gerencialismo. El ámbito de concentración será la Educación superior Europea y algunas referencias a la de Estados Unidos.

El conocimiento de estos conceptos y su efecto sobre el ámbito académico son propósitos importantes a considerar en los capítulos siguientes. Los otros puntos a tratar en los siguientes capítulos, se refieren a los diferentes papeles a desempeñar por la Universidad ante los cambios que se le presentan hoy. Para

ello, empezamos por plantear el fundamento de la Universidad moderna con el modelo Humboldt. También presentar las características de las políticas de ciencia y tecnología surgidas a mediados del siglo XX a partir del contrato social y sus transformaciones actuales originados en Estados Unidos. En este orden, se incluyen las nuevas ideas acerca de la Gerencia y el emprendimiento en las Instituciones de educación superior y sus implicaciones en la investigación y la academia. También se examinan las experiencias de Universidades europeas en la medición y presentación de informes de capital intelectual. Al final se hacen una serie de conclusiones.

2.6.1 Las transformaciones en el papel y la fuente de financiación pública de las Universidades.

La parte final del siglo XX se inició con un cambio en la misión de la Universidad dentro la sociedad del conocimiento, incluyendo sus funciones tradicionales de enseñanza e investigación; la llamada “tercera misión” como agente de transferencia de conocimiento (Sheen, 1992; Gibbons, 1994; Slaughter y Leslie, 1997; Clark, 1998). En esta línea de argumento se ha venido revisando la función de la Universidad como institución de enseñanza superior, de surgimiento en la edad media y que se ha mantenido hasta finales del siglo XIX (Martin y Etzkowitz, 2000). Este replanteamiento de la función de la Universidad ha llevado a la génesis del concepto de “Universidad Emprendedora, fundamentada en las aportaciones de Clark (1998), Gibbons (1994) y Ziman (1994).

En el surgimiento de la “tercera misión” se han venido dando perspectivas que explican las bases teóricas de la dimensión de lo que podemos entender como tal en las Instituciones Universitarias:

- a) La primera perspectiva, plantea las actividades que las Universidades realizan con agentes del entorno con los que se relacionan, con el objetivo de contribuir a solventar demandas de bienestar social y de cooperar con

los objetivos públicos o privados de los agentes sociales. En esta línea, Ortega y Gasset (1930); señala su tercera actividad adicional a la de formación intelectual de los profesionales y a la actividad de investigación. De igual forma, encontramos estos planteamientos en Sheen (1992) y Martin y Etzkowitz (2000).

- b) La segunda perspectiva, conceptualiza la “tercera misión” como la perspectiva social de su extensión y compromiso comunitario, es decir, como una respuesta las necesidades sociales en lo local y regional. En esta perspectiva se observan dos efectos importantes: Un efecto tiene que ver como la institución universitaria establece lazos estrechos con su entorno en su función social y otro efecto es que puede generar ingresos adicionales por sus esfuerzos. Esto le permite mejorar su imagen y su responsabilidad social con una clara orientación a “satisfacer al cliente” (ciudadanos, agentes sociales, PYMES, entidades públicas y privadas). Estos planteamientos los encontramos en Gibb (1993); Stiles (2002); Molas-Gallart (2005).

- c) La tercera perspectiva, y la de mayor influencia es la “Universidad Emprendedora”, originada por las ideas de Clark (1998), fundamentada en la comercialización del conocimiento tecnológico de los recursos universitarios. Para este enfoque, los ingresos de las Universidades tienen sus orígenes en tres fuentes: ingresos de públicos para compromisos docentes, financiación pública para actividades investigativas y diversidad de ingresos correspondientes a las actividades de desarrollo tecnológico, asesorías, asistencia técnica, formación continua y de postgrados, contratos de investigación y otras actividades con organizaciones públicas y privadas. Desde esta perspectiva la comercialización tecnológica o función emprendedora se concreta en la creación de empresas de base tecnológica, gestión de patentes y en general en la nueva relación entre Universidad y empresa.

Desde finales del siglo XX la relación de las Universidades con los agentes externos, ha permitido la generación de riqueza a nivel regional o local mostrando la creciente importancia de las Instituciones de educación superior en la generación de desarrollo social y económico. Sin embargo, es justo decir, que no es una función reciente, sino que ya desde finales del siglo XIX venía teniendo importancia su contribución en actividades agrícolas y regionales (Martin, 2003).

En este capítulo se examinará la transformación del papel de las Universidades como generadores de conocimiento y cómo los cambios del entorno la han venido afectando.

2.6.1.1 Las transformaciones de la Universidad Medieval

El nacimiento de la Universidad, en la época medieval, se da en un entorno caracterizado por grandes transformaciones en lo social, económico y político. Los hechos históricos como el aumento de las zonas urbanas, la aparición de nuevas ciudades y la aparición de los gremios permitieron que la población joven se desplazara en busca de conocimientos y aprendizajes adecuados a las nuevas circunstancias. De estos hechos, aparece el oficio de enseñar y del gremio respectivo. La actividad de estudiar y enseñar es una consecuencia de las nuevas circunstancias que dio origen a que los “gremios” de maestros y aprendices convirtieran su actividad dedicada a la vida intelectual (Amengual, 1978. Citado por Malagón, 2005).

La Universidad medieval, es la primera perspectiva de Universidad y se sostuvo hasta que entro en crisis el proceso económico feudal. Entre la Universidad medieval y la Universidad moderna, cuya génesis está a finales del siglo XIX, se da el conocido modelo de la Universidad humboldtiana (Wihelm von Humboldt), que se originó con la nueva Universidad de Berlín en 1810 y constituyo lo que

Etzkowitz (1998) ha denominado la primera revolución académica, lugar donde la investigación se convirtió en función central de las Universidades.

Los rasgos distintivos de la Universidad Humboldtiana pueden resumirse en los siguientes aspectos: 1) Constituir una comunidad autogobernada con autonomía institucional y libertad individual; 2) combinar la función docente con la investigativa básicamente a nivel aplicado y buscando su transferencia a lo social; 3) contar con la financiación pública, pero incluyendo la aportación de las empresas en investigación; 4) responder a la necesidad de transmitir valores propios de la entidad nacional y cultural.

La Universidad medieval es básicamente profesionalizante, mientras que el modelo de Humboldt incluye la academia como un objetivo principal de la función de la Universidad y como su característica diferenciadora. Es necesario resaltar, que la investigación es un elemento central de la academia y que el significado del término academia implica investigación y desarrollo de la ciencia. La investigación en el modelo Humboldt, es el soporte de la academia, la docencia y su propósito es elevar la calidad de la docencia que implica una investigación hacia adentro de la Universidad y para interés de autonomía y auto-identidad (Malagón, 2005). La academia como soporte de la Universidad, la investigación como soporte de la enseñanza.

Para Wittrock, 1996; Tunnermann, 2001 el punto de ruptura con la Universidad medieval y el surgimiento de la Universidad moderna lo constituyeron la creación de la Universidad de Berlín y la Universidad Napoleónica, pero con perspectivas diferentes. La Universidad de Berlín (modelo Humboldt) con gran influencia en Europa y Estados Unidos fundamentada en la investigación académica y aplicada y con organización por departamentos y la Universidad Napoleónica de carácter estatal, profesionalizante y organizada por facultades y con enfoque politécnico y con gran influencia en América Latina. Esos dos modelos de Universidad, con el transcurso del tiempo, se han ido combinando. Profesionalización con

investigación; facultades con departamentos; academia con enseñanza; relación estado y sector privado.

Sin embargo, para comprender la función de las Universidades en la mitad de siglo XX, es indispensable referirse al trabajo encargado a Vannevar Bush director de la oficina de investigación y desarrollo científico de Estados Unidos por parte del Presidente Franklin D. Roosevelt. El trabajo titulado “la ciencia, la frontera sin fin” (Bush, 1945) establece el nuevo papel del estado frente a la ciencia y tecnología. Es el contrato social propuesto en el informe.

En el Informe elaborado, Bush reflexiona al respecto de los avances científicos propiciados por la industria bélica; a su vez financiados por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Tras el advenimiento del cese a las hostilidades en la Europa de la segunda guerra, no se podía adivinar el comienzo de nuevas hostilidades, protagonizadas ahora por dos de los regímenes que dieron origen a las Conferencias de Yalta (la llamada Guerra Fría). Es por ello que, pensando explícitamente en las Ciencias Naturales, Bush elabora el informe Ciencia, la frontera sin fin (1945) hace del progreso científico una clave esencial para la seguridad de la nación Estadounidense, la mejora de la salud, las políticas laborales, el nivel de vida y el progreso cultural (Bush, 1945).

A partir de aquí se puede comprender el rumbo de las Políticas Nacionales con respecto a un sinnúmero de tópicos. El informe marca una pauta no sólo respecto al modo de cómo ejercer la ciencia y la investigación en términos llanamente científicos. La temática es también pertinente en los terrenos ambientales, médicos, militares, industriales y civiles; todo subordinado a un único fin: El progreso de la ciencia. Más adelante se vivirán las consecuencias de ello (Bush, 1945).

El contrato social propuesto, se caracteriza esencialmente por aspectos como: el gobierno es el responsable de financiar la ciencia especialmente en áreas como la

salud, la seguridad nacional; la autonomía de la ciencia es clave para el desarrollo de las nuevas ideas; los científicos deben decidir sobre las áreas de la ciencia donde se requiere financiación y las Universidades deben ser el lugar ideal para la investigación básica.

No obstante, los cambios de los últimos años han condicionado de formas diferentes la financiación de la investigación transformando las funciones de la Universidad y sus formas de Gobierno. En los siguientes apartes se volverá sobre estos aspectos.

2.6.1.2 Principales transformaciones del contrato social.

Los buenos resultados del contrato social en los campos del conocimiento en los Estados Unidos, por sus prioridades de Políticas Públicas, en los campos de la salud, defensa, espacio, agricultura y energía llegan a su fin al terminar la segunda guerra mundial y al darse un giro en el aumento de negocios comerciales y en el nuevo papel a las organizaciones privadas y públicas en cuanto a sus esfuerzos en los recursos para la realización de la investigación. En este sentido, a finales de los años 80 y con la terminación de la guerra fría empiezan a aparecer una nueva concepción sobre las relaciones entre la Ciencia y el Estado que reemplaza la noción del contrato social tradicional. La importancia de la ciencia y la tecnología como factores de competitividad, la disminución de las disponibilidades de recursos del estado y cómo las Universidades adquieren una importancia vital en el desarrollo de competencias y habilidades para el desarrollo de la ciencia y para suplir las necesidades de su entorno. Estos son algunos de los factores que permiten caminar en un replanteamiento del contrato social inicial (Martin, 2003).

La nueva concepción sobre la función a desempeñar por la ciencia en el desarrollo social y económico ha venido recibiendo aportes de diferentes analistas (Molas, 2011). En las contribuciones, se examina que la relación entre ciencia básica y ciencia aplicada no responde a una relación lineal como la presentada por

Vannevar Bush. La interacción entre los diferentes agentes en la investigación ha dado origen a una serie de enfoques y planteamientos teóricos que presentan una visión de conjunto con todo tipo de relaciones entre ciencia-sociedad y dan espacio a presentar una serie de enfoques donde se relaciona producción y aplicación del conocimiento y las consideraciones sociales que son implícitos a estos procesos. Entre los enfoques que se han presentado están la triple hélice, el modo 2, sistemas de innovación, estructuras de interfaz, transdisciplinariedad, redes de conocimientos, entre otros (Molas, 2011).

Todos estos enfoques difieren en que la investigación básica sea un proceso independiente y separado de otros grupos que se dedican a la aplicación para la solución de problemas económicos y sociales. La relación entre producción y aplicación del conocimiento es compleja y hace que la investigación básica asuma los avances tecnológicos y el conocimiento producido por otros campos sociales. Esta consideración es esencial porque implica que los criterios y los procesos por los cuales se seleccionan y financian los proyectos de investigación deben responder a elementos más amplios que los considerados científicos. Es este planteamiento el considerado nuevo contrato social de la ciencia se puede indicar de la siguiente forma: la relación entre las organizaciones científicas y el Gobierno y la sociedad debe basarse no sobre la demanda de la autonomía y los fondos incrementales para la investigación, sino sobre la implementación de una agenda que contenga metas de tipo social y económico” (Molas, 2011).

Para las instituciones que financian la investigación en la actualidad es importante evidenciar el impacto de las investigaciones en el entorno social y económico. Este es un punto esencial en el contrato social de la ciencia actual. Pero el interés de evidenciar el impacto de la investigación se ha entendido como retornos económicos. Para Bozeman y Sarewitz (2011) el impacto económico ha recibido la mayor atención en los sistemas de evaluación de la investigación en lugar de las contribuciones a la ciencia y al aporte social que han recibido menor importancia. Pero el creciente interés de la sociedad de considerar que la ciencia debe

examinarse a la luz no solo de las aportaciones económicas si no que debe incluir sus contribuciones sociales. La premisa principal es que los resultados económicos no consideran todos los factores que son de interés para la sociedad.

En este marco de referencia, las Políticas Científico Tecnológicas vienen cada vez más preocupándose por considerar el desarrollo de metodologías de evaluación de las contribuciones sociales a las investigaciones científicas. La aportación social viene teniendo cada vez más mayor importancia en los documentos oficiales a darle espacio a lo social y medio ambiental (Molas, 2011). Estos planteamientos han llevado a la discusión sobre el valor económico y social de la investigación y la autonomía del investigador científico que caracterizo a los inicios del siglo XX y que ahora a principios del siglo XXI aún permanece.

Estos últimos argumentos han abierto otro gran debate sobre las ventajas o desventajas de estos enfoques en el conocimiento científico y las evidencias, no claras todavía, sobre que la mercantilización de los productos de la investigación lleve a mejores y más eficientes Universidades.

En el apartado que viene a continuación se examinara las principales perspectivas sobre el desarrollo de las Universidades en el marco de la economía del conocimiento.

2.6.1.3 El nuevo papel de la Universidad en la Economía basada en el Conocimiento

Plantear la importancia de la actividad de Educativa de las Universidades no supone desconocer sus otras funciones relacionadas con la investigación como las que aportan a la cultura y a la actividad de la sociedad en su conjunto. Hay un consenso respecto a que la Universidad debe tener un papel clave en cuatro funciones claves: producción de conocimiento mediante la investigación, transferencia de conocimientos a través de la Educación y el aprendizaje,

distribución del conocimiento mediante publicaciones y Comercialización del conocimiento con sus aportes a la innovación de la sociedad en su conjunto (Pulido, 2010)

Sobre la producción de conocimiento mediante la investigación científica, el rol de la Universidad en la economía del conocimiento se examina a través de las perspectivas de los modelos más significativos en la relación Universidad – sector productivo empezando por el Modo 2 introducido por Gibbons y sus colegas, el cual establece que la producción de conocimiento se presenta en un contexto de aplicación, con carácter transdisciplinar y con requerimientos de habilidades heterogéneas. El segundo modelo es el desarrollado por Etzkowitz que se conoce como triple hélice; que es el más conocido y utilizado por los que formulan Políticas Universitarias, y según este modelo, la interacción entre universidad, empresas y gobierno constituye la llave para la innovación y el crecimiento de una región (Temple, 2014).

En la producción del conocimiento hay acuerdos en el sentido que es uno de los procesos centrales que caracterizan el presente y futuro de las Universidades. Los modelos lineales de innovación ya no son claves en el nuevo contexto donde la separación entre investigación básica e investigación aplicada se ha borrado y donde las Instituciones de Educación Superior no son las únicas que generan conocimiento y donde las ciencias tradicionales no son capaces por si mismas de plantear soluciones a los nuevos problemas.

El trabajo de Gibbons et al. (1994), da origen a una tendencia de estudios al plantear el surgimiento de un modo 2 de producción de conocimiento, distinto al modo 1, o modo tradicional, que hace referencia a la forma cómo se había producido conocimiento científico desde su aparición en los orígenes de la modernidad. Los planteamientos de Gibbons han generado una serie de críticas y opciones al modo 2 y que hoy se están agrupando bajo la denominación de modo 3 de producción de conocimiento.

El conocimiento por sí mismo ya no es valioso y solo adquiere importancia cuando es solicitado para una serie de aplicaciones específicas que son los insumos necesarios a otros agentes diferentes al investigador. Es este un primer atributo. El segundo, es la transdisciplinariedad, adquiere gran importancia en relación a que la demanda del conocimiento no puede ser suplida desde la oferta de una sola disciplina científica, sino que es indispensable distintas formas del conocimiento.

Para Gibbons (1994) la transdisciplinariedad tiene algunas características que la hacen diferente: la solución no emerge exclusivamente a partir de la aplicación del contexto que ya existe. Aunque se tengan elementos del conocimiento existente, entra en juego una verdadera creatividad y los planteamientos teóricos, una vez desarrollados no se pueden minimizar a partes disciplinares.

A pesar de haber emergido a partir de aplicación, el conocimiento transdisciplinar desarrolla sus propias estructuras teóricas particulares, métodos de investigación y modos de aplicación, aunque no estén ubicados en un mapa disciplinar existente. En la transdisciplinariedad que se produce en el modo 2, la utilización del conocimiento generado no es totalmente controlada, al menos como se daba con la producción de conocimiento disciplinar.

En Gibbons (1994), otro atributo del modo 2, es la heterogeneidad y diversidad organizativa en medio del cual se genera el conocimiento que lo distancia de la homogeneidad y la unicidad que tipifica al modo 1. Es bueno recordar que el lugar inicial de la producción del conocimiento fueron las Universidades y los equipos de investigación con un líder único y que además de ser pequeños y localizados se mantenían permanentes desde principio a fin de la investigación. En el modo 2, la producción de conocimiento es heterogénea y diversa, lo que implica: (1) un aumento en el número de lugares potenciales en los que se puede crear conocimiento, no solo las Universidades, centros de investigación, entidades del

gobierno, laboratorios de las empresas y asesorías (2) la relación entre ellos en una diversidad de formas (electrónicas, informales, sociales) (3) diferenciación en especialidades cada vez más específicas que al reconfigurarse dan nacimiento a nuevas formas de conocimiento. La producción de conocimiento se distancia cada día más de la actividad disciplinar para pasar a los nuevos contextos sociales (Acosta y Carreño, 2014). (4), la flexibilidad y el tiempo de respuesta son cruciales, los grupos de investigación están menos formalizados, los investigadores se reúnen en equipos y redes temporales de trabajo, que se disuelven una vez el problema se ha solucionado.

La responsabilidad social es considerada un atributo de esta forma de producción de conocimiento, pues impregna a todo el proceso. Se ve reflejada no solo en la interpretación y difusión, sino en la difusión del problema y en la determinación de las prioridades de investigación. La sensibilidad hacia el impacto de la investigación está presente desde el principio y forma parte de su aplicación.

El surgimiento de un modo 3 de producción de conocimiento no es tanto una realidad existente y evidenciables, sino más bien una serie de indicios que muestran una propuesta sobre cómo construir un marco alternativo de relaciones para encarar la producción de conocimiento. Esto se puede entender dentro del marco de la existencia de una serie de condiciones específicas, como, por ejemplo, la crisis ecológica, la utilización del conocimiento en la sociedad globalizada y la insuficiencia de los modelos planteados para el aumento de la competitividad internacional. Sobre este último punto, la economía mundial ha entrado en una fase de agotamiento de los modelos existentes desde los cuales genero su conocimiento. Los modelos de triple hélice (Etzkowitz, et al. 2000), en los que se proponía sinergias entre universidad – empresa y estado sirvieron para impulsar el conocimiento de muchas naciones. En el modo 2 de producción de conocimiento se encontró que este polémico modelo que dejo por fuera a los demás actores sociales.

En el contexto de este debate es que se empieza a plantear la necesidad de introducir otros actores sociales en el esquema para impulsar la competitividad. En Carayannis y Campbell (2009), se evidencia como en muchos países se ha empezado a integrar a los diferentes actores sociales en los procesos de competitividad. La introducción efectiva de los actores sociales no solo genera formas más participativas y democráticas de acceso al conocimiento, sino que además dinamiza los procesos de innovación y que da origen a nuevas relaciones de producción de conocimiento a las ellos denominan modo 3. En el año 2012 estos mismos investigadores plantean introducir al esquema de un nuevo actor, el entorno natural, con lo que el modo 3 de producción de conocimiento adquiere mayores elementos para su consolidación.

El modo 3, se opera también en un entorno de aplicación, como el modo 2; el conocimiento solo es producido si existe una demanda, pero esta vez la demanda no proviene de las entidades de gobierno o privado, sino que privilegian las demandas de los actores sociales y el entorno natural. En el modo 3, las aplicaciones no están orientadas solo a actividades productivas, sino que se da prevalencia al conocimiento especializado en entorno de aplicación orientado a solucionar problemas de la humanidad y empoderar a las comunidades. Las preguntas de investigación no surgen de los investigadores o entidades gubernamentales u organizaciones Universitarias o privadas, sino provienen de las comunidades a las aquejan los problemas sociales.

Otro enfoque directamente relacionado con el modo 2, es el modelo de la triple hélice propuesto por Etzkowitz y Leydesdorff (1996) que centra su análisis en las relaciones e interacciones mutuas entre las universidades y los entornos científicos como primera pala de la hélice, las empresas e industrias como segunda pala y las administraciones o gobiernos como tercera pala. Atiende a las interacciones y comunicaciones entre actores e instituciones de las tres palas de la hélice, pues asume que la innovación surge de las interacciones mutuas entre las tres: el potencial para el conocimiento innovador, los recursos económicos y

las posibilidades de mercado y las normas e incentivos de las políticas públicas de innovación. La imagen de la triple hélice (inspirada en la biología) es una metáfora para expresar una alternativa dinámica al modelo de innovación imperante en las políticas de los años ochenta del siglo XX, al mismo tiempo que visualiza la complejidad inherente a los procesos de innovación (Etzkowitz, 2003).

El modelo de triple hélice tiene su origen en la Universidad Empresarial surgida en los Estados Unidos donde existe una fuerte y amplia tradición de colaboración entre los medios académicos e industriales, entre las Universidades y las entidades de gobierno y las industrias (Etzkowitz, 1989). El eje central de la tesis de la triple hélice es la expansión del conocimiento en la sociedad y de la Universidad en la economía (Etzkowitz, 2002). Se plantea un proceso de doble transformación de la Universidad: expansión de sus misiones para incorporar el desarrollo económico y social y un cambio organizativo desde el individuo a la organización en cada misión. En este proceso, la triple hélice se propone como una estrategia para aumentar el Capital Social y cerrar las brechas tecnológicas. Como ejemplos de estos procesos, se hace referencia al esquema de investigación en red en Canadá (Albert y Laberge, 2007) y la Unión europea o el incremento de la incubación en Brasil (Etzkowitz y Carvalho de Mello, 2004; Etzkowitz, Carvalho de Mello y Almeida, 2005). En todos estos casos la triple hélice actúa como modelo e impulsor del desarrollo.

2.6.2 La Universidad Moderna: Surgimiento del Emprendimiento y el Gerencialismo

La disminución de los presupuestos de las entidades de gobierno con destino a las Universidades y particularmente a los programas de investigación, ha abierto la necesidad de las Universidades de buscar nuevas relaciones con agentes externos. En cualquier caso, la adaptación al cambio es necesaria. En un informe sobre Educación Superior (The Economist, 2007) se contraponen dos perspectivas: la de los denominados como “tecno-utópicos” y los calificados como

conservadores culturales. Los primeros en palabras de Peter Drucker, avisan que si no hay una transformación de fondo “en un plazo de treinta años los mayores campus Universitarios serán solo reliquias”, ya que corresponden a instituciones anticuadas sin esperanzas, ancladas en prácticas fuera del momento como las clases magistrales y los puestos fijos de por vida, sin posibilidades de servir a un nuevo mundo de audiencia masiva e información instantánea. En la otra perspectiva, están los más conservadores que creen que la mejor forma de mirar hacia adelante esta en el pasado; que el utilitarismo es una degradación del principio; donde hay que limpiar la Educación Superior de personas que confunden perseguir la verdad con buscar beneficio (Pulido, 2010). La primera perspectiva, considera que un sistema de Educación Superior cercano al mercado puede funcionar mejor que un modelo controlado por el estado; que las universidades están más cerca a ser cuasi-empresas, pero siguen haciendo las mismas cosas anticuadas; que el sistema Norteamericano de Educación Superior es el mejor del mundo, precisamente porque no hay un sistema único. De acuerdo no con este diagnóstico, lo que no tiene discusión es que las Universidades del mundo se enfrentan a grandes retos como la globalización, la sociedad del conocimiento, la creciente competencia, las nuevas tecnologías o los nuevos tipos de estudiantes. Para dar respuesta a estos retos las Universidades pueden optar por diferentes alternativas desde dejarse llevar por los acontecimientos, hasta responder con prontitud y adelantarse a las nuevas situaciones.

De acuerdo a lo anterior, es claro que la función tradicional de la Universidad se ha venido transformando de una función social y cultural a una perspectiva más económica (Amara, et al., 2003). Aunado a ello, están obligadas las Universidades a mantener estándares de calidad académicas e investigativas. A inicios de los años 90, las relaciones universidad sector productivo han ocupado un espacio importante en las discusiones sobre las consecuencias de estas relaciones sobre la ética académica y sobre la investigación y enseñanza. Pero este nuevo entorno, da una oportunidad importante a las Universidades y señala los efectos positivos de la relación Universidad sector productivo como un camino para adaptarse a las

nuevas condiciones. Desde esta perspectiva, las Universidades Emprendedoras concebidas como un camino exitoso en el nuevo escenario.

En estas condiciones de cambio, existe un acuerdo sobre la necesidad de que las Universidades deben plantear nuevas formas de gobierno corporativo y de administración interna para que se adecuen a las demandas de su entorno. Las nuevas teorías de la Gerencia o managerialismo están siendo implementadas en las universidades y centros de investigación. En este aparte, la Universidad Emprendedora y las nuevas ideas del Managerialismo en las universidades, serán tratadas con especial atención a sus implicaciones sobre la actividad académica e investigativa.

2.6.2.1 Las relaciones Universidad– Empresa: Universidades emprendedoras

Las Universidades y los Centros de investigación se han convertido en grandes impulsores del desarrollo económico de los países. Ese papel se ha reconocido desde hace varios años por diferentes estudios (Mansfield, 1991, 1994; Castell y May, 1994; Rosemberg y Nelson, 1994). Es de gran reconocimiento internacional el papel de la Universidad de Stanford en el origen del Silicon Valley o el trabajo de MIT en Boston con la concentración de empresas a su alrededor, como el trabajo de Cambridge en el Reino Unido en el denominado Boom de las telecomunicaciones. Tampoco se puede desconocer la importancia de las Universidades y los parques científicos en los denominados tecnopolis en todo el mundo; desde los tigres asiáticos (Taiwan, Singapur, Hong Kong, Malasia, Corea del sur) al tigre de celta (Irlanda) (Riviezzo, 2003).

La inclusión del conocimiento al proceso de innovación es la función esencial de la actividad emprendedora (Shumpeter, 1934,1991). Los conocimientos por si mismos no tienen valor económico. Puede dar lugar a reconocimiento científico, pero para el sistema económico no tiene relevancia si no son incorporados a técnicas aplicadas. El conocimiento acumulado exige un acondicionamiento

estructural de los sistemas científicos – económicos de la sociedad y de la superación de las distancias entre las Universidades y las organizaciones locales (empresas, organizaciones públicas, etc) mediante estrechar las relaciones en ellas. La Universidad requiere de cambios importantes en su organización, nuevos acuerdos sociales y nuevos canales de interacción con el objetivo de desarrollar su nueva función: ser un actor económico (Etzkowitz, 2004).

El proceso de transformación tiene su origen con el establecimiento de una oficina de enlace con el sector productivo, lo que implica caminar más allá de la generación de publicaciones y graduados capacitados, para transportar el conocimiento fuera de la Universidad. Las oficinas de enlace o de relaciones tienen bajo su responsabilidad el organizar las relaciones entre un departamento, facultad o grupo de investigación y un grupo de empresas interesadas. Estas relaciones, en principio, tienen el carácter de reuniones individuales y luego poder pasar a tener contratos de asesoría o presentaciones de un área o departamento ante un grupo de empresas con cierta regularidad, en la primera fase.

En una segunda fase, el conocimiento se convierte en una tecnología y es trasladado por una oficina de transferencia de tecnología, creada para identificar, patentar, comercializar y transferir la propiedad intelectual, así como realizar estudios de mercadeo. La oficina de transferencia de tecnología funciona como un doble mecanismo de búsqueda, sacando de la Universidad la tecnología producida en los grupos de investigación y buscar un lugar para ello en el mercado (Corti y Riviezzo, 2010).

En una tercera fase, el conocimiento y la tecnología se han concretado en una empresa y se pasan fuera de la Universidad bajo la dirección de un Emprendedor. Los proyectos de creación de empresas se pueden ubicar en las instalaciones de la Universidad con una organización formal, la incubadora, que ayuda con espacio y asistencia a las empresas nacientes procedente de la investigación de los

grupos. El final de este proceso es la generación de una cultura de emprendimiento abierta al cambio y a la búsqueda de nuevas oportunidades.

2.6.2.1.1 Relaciones Universidad – Sector Productivo

Las relaciones de la Universidad con su entorno es una función esencial. El sector productivo constituye uno de los principales bastiones y sobrepasa los límites corrientes. De hecho, después que la Universidad tomo conciencia de la permanente acumulación de déficits, el deterioro de su infraestructura, la debilidad en sus sistemas de créditos dados a la investigación y la dificultad de enriquecer de forma más continua su equipo de profesores, las relaciones con el sector productivo empezaron a fluir rápidamente. Las menores asignaciones de presupuesto y de ingresos han tenido una influencia determinante en la dirección de las universidades y en ese sentido una mayor apertura hacia el sector productivo. (Crespo, 2006).

Las relaciones Universidad – Empresa tuvieron un crecimiento destacado en los años 90. Hoy son relaciones formales e institucionalizadas. La institucionalización es considerada por la OCDE como uno de los hechos más destacados de la última década. Tal como fue mencionado en los párrafos anteriores, la nueva configuración permitió la creación de oficinas de relaciones, la reformulación de la misión de la universidad, la obtención de certificados, el crecimiento de centros de excelencia y el fortalecimiento de los centros de relaciones públicas.

En Europa, varios programas son financiados por los gobiernos y el sector privado, un ejemplo es el programa Sócrates (Beernaert, 1997) orientado a la cooperación Universitaria y a los intercambios de estudiantes. Este programa apoya las redes temáticas que organizan las cooperaciones entre universidades y entre universidades y el sector productivo. En Canadá, las políticas colocan en funcionamiento programas de formación profesional y con un enfoque de

adaptación de la mano de obra, hacen que se desarrollen programas sobre medida y negociados entre la Universidad y el sector productivo.

En Suecia, donde el número de publicaciones científicas ocupa el primer lugar, después de suiza, el sector productivo financia el mayor volumen de la investigación de los países de la OCDE. La parte más grande del financiamiento está orientada a la investigación de los sectores definidos como estratégicos, especialmente desde el punto de vista del sector productivo.

La movilidad Universitaria en Asia y el pacífico (UMAP) es considerada como uno de los proyectos centrales en este espacio regional. Los objetivos están orientados al desarrollo de las relaciones Universidad – Empresa, el dominio de la educación cooperativa y en los modelos de prácticas que permitan a los estudiantes e investigadores universitarios el pasar un tiempo en la empresa de un país de la región. Para Haddad (2008), el acceso a la formación continua pasa por la asociación entre la Universidad y el sector productivo tanto en el nivel de formación como de investigación.

Las relaciones Universidad sector productivo parecen ser, hoy en día, inevitables. El potencial de las Universidades para participar en la reestructuración o fortalecimiento del sector productivo no necesita ser demostrado. Se acepta también, que esas relaciones son enriquecedoras para la docencia y la investigación, pero ellas deben ser valoradas continuamente por los universitarios e investigadores, a fin de establecer los indicadores necesarios para la protección de la misión principal de la universidad y de su autonomía (Dridi y Crespo, 2000).

En el contexto internacional de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) algunos datos nos ayudan entender el esfuerzo realizado por los Estados y empresas en la destinación diferencial de recursos financieros. El centro interuniversitario de desarrollo (CINDA, 2015), publico unos datos de gran importancia. La destinación de recursos para la investigación dice que Brasil,

España y Portugal destinan el 1.2 del PIB mientras que Argentina, México, Chile y Uruguay están el 0.4% y Colombia en el 0.17% del PIB. La brecha es enorme al medirnos con países como EE.UU con el 2.66%, el 2.73% de los países asiáticos y el 1.95% de la Unión europea.

2.6.2.1.2 La Universidad Emprendedora.

En concepto de Universidad emprendedora lleva ya varios años y escritos (Clark, 2004; Maskell y Robinson, 2002; Etzkowitz, 2004; Gibb, 2005). Existen elementos compartidos en los diferentes escritos de la denominada segunda revolución académica (Etzkowitz, 2004), sin embargo, no se da un modelo preciso que establezca fronteras a la nueva realidad.

Hay afirmaciones como que las nuevas Universidades Emprendedoras se dan cuando se deciden las Universidades a comercializar todo su potencial de ideas y a crear valor para la sociedad sin ver en ello amenazas para los académicos (Clark, 2004). La causa que está detrás de esta perspectiva es la necesidad, cada vez mayor, de buscar fuentes de recursos financieros diversos y que sean distintos a las fuentes financieras públicas (Gibb, 2005). La Universidad Emprendedora se concibe como una Universidad que tiene una “postura proactiva en la puesta en uso del conocimiento y en la aplicación del resultado como una entrada para la creación de conocimientos académicos” (Etzkowitz, 2004). En este sentido, la Universidad emprendedora funciona como un modelo de innovación que parte de los problemas en el sector productivo y la sociedad y busca soluciones en la ciencia.

El término de Universidad emprendedora empleado por Clark (1998) a partir de las experiencias en cinco universidades (Warwick en Inglaterra, Twente en Holanda, Strathclyde en Escocia, Chalmers Techological en Suecia y Joensuu en Finlandia). El espectro de análisis se amplía en el año 2004 incluyendo la Universidad de Mankere (Uganda), Universidad católica de Chile, la Universidad de Monash

(Australia), las Universidades de diferentes Estados de norte América. Estas universidades optaron por criterios de funcionamiento y organización similares a los de las empresas. Entre ellas existen elementos comunes que Clark (1998) considera necesarios para el éxito de las actividades de emprendimiento en cualquier tipo de Universidades. Los elementos considerados 1) los directivos universitarios deben tener capacidad para tomar decisiones; 2) potenciales colaboradores, como la industria y las entidades del gobierno, con los que la Universidad mantenga un contacto continuo; 3) una base financiera diversificada que garantice la independencia; 4) un equipo de docentes motivado en las labores de emprendimiento; y 5) una cultura emprendedora que demanda una renovación continua para adaptarse a los cambios del entorno.

Las ideas de Etzkowitz (2004) amplían la concepción y puntualiza en la importancia de la independencia de las Universidades y su habilidad y capacidad para establecer fuertes vínculos con el sector productivo y la sociedad. El papel de las estructuras curriculares es establecer un equilibrio entre cinco aspectos interrelacionados: (1) El conocimiento se crea y se trasmite para ser utilizado. (2) la Universidad emprendedora establece unas relaciones estrechas con el sector productivo, las entidades gubernamentales y las demás organizaciones sociales locales. (3) La Universidad emprendedora debe ser independiente. (4) la interdependencia y la independencia llevan a la creación de diseños organizativos diferentes. (5) Se debe dar una continua renovación de la organización interna de la universidad frente a los cambios en el entorno.

En palabras de Ropke (1998), la Universidad emprendedora se concibe como la Universidad y su personal deben pensar y actuar como emprendedores y la relación con su entorno, regional o local, se desarrolle bajo concepciones de emprendimiento. La transferencia de ciencia y tecnología a la sociedad es el principal medio por el cual se lleva a cabo la función emprendedora o tercera misión. Para Louis et al. (1989) la actividad de emprendimiento de las Universidades tiene niveles: la creación de empresas, los contratos de

investigación, el desarrollo de patentes, las asesorías especializadas, etc. Estas actividades pueden constituir signos importantes de emprendimiento académico.

Esta nueva visión de las Universidad emprendedora deja claro que ya no se limitan a la investigación y a la docencia, sino que tiene que incluir una “tercera misión”: contribuir al crecimiento y desarrollo económico de las localidades y regiones en donde esta localizadas. En nuestra opinión, los aportes de Clark, Etzkowitz, Ropke, Gibb y los demás autores, han girado alrededor de dos ópticas: la actitud y la obtención de fondos privados. A nuestro modo de ver, podemos adicionar o complementar otros aspectos:

- 1) La definición de una política económico – financiera. La Universidad debe establecer lineamientos claros para atraer recursos privados. Esta definición permite a toda la institución buscar los recursos en el mercado de origen empresarial, líneas de recursos públicos que financian proyectos, donaciones, Organizaciones no Gubernamentales (ONG), etc. Un buen indicador, para saber que la Universidad es emprendedora, es conocer la estructura financiera de la Universidad en su presupuesto para establecer los porcentajes de recursos externos y el origen de las fuentes.

- 2) Los resultados de la investigación científico tecnológica de la Universidad se busca comercializar. Esto implica que la Universidad debe realizar una actividad de mercado a través del cual comercializa y vende sus productos en las modalidades de licencias, patentes, asesorías especializadas, derechos de autor, y empresas spin – off. Los resultados de la investigación pueden tener un objetivo centrado en los intereses de la comunidad académica, la investigación puede ser definida por los intereses del mercado y la investigación puede tener como objetivo la solución de problemas del Estado y la comunidad.

- 3) La Universidad debe diseñar y establecer una organización con su estructura, habilidades y destrezas que le permitan realizar investigación orientada al mercado.
- 4) El gobierno de la universidad debe seguir un nuevo estilo de Management o Gerencialismo. La conversión en una Universidad emprendedora implica o exige cambios profundos en los modos tradicionales de Gobierno. Sin embargo, la exigencia para la Universidad emprendedora o empresarial de un nuevo enfoque de Gerencia no implica que una universidad con un nuevo enfoque Gerencialista la convierta en universidad emprendedora.

2.6.2.1.3 El nuevo Gerencialismo–Gobierno en las Instituciones de Educación Superior

El Managerialismo (Gerencialismo) transforma la concepción del hombre económico que partía del supuesto que las empresas y organizaciones eran un agregado complejo de sistemas de preferencias individuales a través de un proceso de toma de decisiones (Simon, 1997; citado por Varela, 2015). Cambia la visión individual por la corporativa.

El Management se entiende como un cuerpo de doctrina especializado que ha planteado directrices para la dirección estratégica de las organizaciones complejas (Universidades, hospitales, fuerzas militares, grandes corporaciones, entidades sin ánimo de lucro) muchas con alcances internacionales (Cunlife, 2009). El termino Management tiene un alcance y contenido de mayor dimensión que la administración, porque involucra la dimensión de la competitividad y la integración de las personas a la sociedad de mercado.

En la globalización, la construcción de modelos similares a los originales en la operación de las organizaciones, por la llamada estandarización, es cada vez más común. En el Management se concibe que los elementos que lo diferencian estén

en los atributos de los directivos de las organizaciones, que utilizando lo mismo, obtienen resultados diferentes. Esos atributos es lo que se denomina liderazgo. Para Drucker (1973) el Management construyo una teoría formal y con características de modelo y disciplinar. De igual forma, el Management constituye el diseño de las sociedades del siglo XX y la concibió como actividad que implementa la dirección estratégica de las organizaciones y que es donde confluyen las actividades, privadas, públicas y empresariales.

El management ha establecido un diseño teórico de aplicación general con sus herramientas técnico instrumentales y que operan bajo patrones Isomorficos (Varela, 2015). El estilo Norteamericano de hacer negocios se extendió y los modelos de acción, las lógicas de gestión de las grandes empresas y el conocimiento instrumental se difundió a nivel internacional. Este proceso constituye una transferencia de conocimiento, políticas y estilos de gestión en el marco de la internacionalización. La teoría del Management se convierte en un conocimiento científico tecnológico que impone normas que direccionan la organización y las personas. El sistema de managerial que orienta la actividad pública y privada se fundamenta en una relación entre economía y política que imponen sus criterios sobre los aspectos sociales.

El terreno de la práctica es por definición el espacio propicio del Management, que se concibe como una disciplina profesional donde confluyen diferentes teorías y concepciones, cuyo objetivo apunta al análisis y mejoramiento de la Dirección de las empresas (Varela, 2006). El Management, en particular el estratégico, establece modelos de diseño de estructuras y funciones que se soporta en las teorías del desarrollo organizacional y su práctica se materializa en la reingeniería y calidad total, etc.

En este contexto, se da una extensión del Managerialismo (Gerencialismo) que va de lo privado a lo público. Esa extensión se denomina “New Public Management” (NPM) o Nueva Gerencia Pública que incluye la importancia de las teorías del

capital social, las teorías del capital de las comunidades y su capacidad de organizarse, son aspectos de relevancia es esta nueva visión del nuevo Managerialismo. Se incluyen, el gobierno empresarial o emprendedor, las alianzas público privadas, la autonomía y suficiencia financiera de las organizaciones públicas, las teorías de la responsabilidad social empresarial. Desde esta óptica se conciben también las teorías del buen gobierno o gobernanza (good governance).

El nuevo gerencialismo pretende diluir la separación entre lo público y privado y entre lo político y económico (Bozeman, 1989). La importancia de las empresas en la generación de beneficios, va más allá de esta consideración, al permitir ampliar los límites de la actividad política. El escenario que se presenta es la participación del ciudadano como cliente y donde surge la acción política empresarial. Esa acción Política empresarial, es una consecuencia de la actividad del mercado donde los mecanismos de regulación y desregulación y todo el proceso de apertura a la competencia internacional, son entre otros, nuevos elementos que alimentan la concepción de nuevo managerialismo.

El Nuevo management público (NPM) concibe que mientras se da una despolitización ésta se relaciona con un crecimiento de la mercantilización de la actividad pública sobre la base de una política pública que disminuye o suprime paulatinamente las estructuras estatales, dando como opción la oferta de bienes públicos por proveedores privados a través de la comercialización de las empresas públicas sostenibles en su competitividad en el mercado (Bozeman, 1998; Varela, 2015).

En este marco de referencia, el nuevo Management público (NPM) en las Universidades, plantea un conjunto de características básicas que se destacan:

- 1) La autonomía y suficiencia financiera y de organización. Es paradójico observar, que mientras se da un margen de autonomía mayor para asignar los recursos de la Universidad de acuerdo a sus prioridades, por otro lado,

se dan disminuciones permanentes y significativas de los presupuestos asignados.

- 2) El Managerialismo para gobernar las Universidades. El gobierno interno de las universidades debe ser ejecutado por profesionales con el conocimiento, habilidades y destrezas necesarias. El carácter de multidiversidad que tienen en sus actividades las Universidades hace que se conciban como sistemas complejos que exigen nuevas formas de Gerencialismo. Esta nueva realidad de las Universidades, obliga a tener nuevas formas de organización y gestión.
- 3) Diseño de instrumentos de Management para la gobernanza de la Universidad en sus asuntos interno y externos. La necesidad de tener instrumentos de orientación para la eficiencia, la rendición de cuentas, el establecimiento de planes estratégicos, la enseñanza y la investigación, entre otros, son indispensable para el managerialismo o gerencialismo.
- 4) El gerencialismo en la evaluación del desempeño en la docencia y la investigación, que utilizando y fomentando sistemas de reconocimiento y recompensas, se pueda trabajar en busca de la excelencia.
- 5) La participación de personas externas en los consejos directivos o consejos superiores. Esto es debido a la comprensión e importancia de las relaciones de la Universidad con el desarrollo regional. La inclusión de los agentes externos se justifica por la introducción de saberes técnicos y profesionales (legales y financieros), una visión amplia de los problemas de la universidad, la posibilidad de actuar como árbitros en confrontaciones entre miembros de la academia, y garantes de la buena gestión financiera e intérpretes fiables de los cambios del entorno.

En términos de Hood (2005), el gerencialismo genera indudablemente transformaciones en la organización, en la dirección y en la cultura llevándonos a un sistema integrado de gestión y control que es diferente a la burocracia profesional. El Gerencialismo hace que los profesionales estén sometidos a un sistema de rendición de cuentas externo y a una evaluación continua, en el que priman la calidad y el rendimiento. Aunado a lo anterior, desde finales del siglo XX, los gobiernos de los países europeos han tomado decisiones orientadas a una mayor descentralización y desregulación del proceso de toma de decisiones dando una mayor autonomía a la IES y estimulando un mayor mercado de competencia (Sporn, 2005). La reacción de las Universidades se ha evidenciado en la introducción de nuevos modelos de gobierno, estructuras más flexibles y de liderazgo, mecanismos de control de la calidad y fortalecimiento del Capital humano como eje central de la transformación.

2.6.3 Transformaciones en el Sistema de Educación Superior e Investigación de Europa

En los apartados anteriores se ha examinado los cambios generales que se han dado en la concepción de la Educación Superior y la investigación centrándonos especialmente en las nuevas concepciones de Universidad y las implicaciones de estos cambios. En esta sección, conoceremos las experiencias de cambio en el espacio europeo donde la Universidad desempeña un papel central en la creación de una sociedad basada en el conocimiento. En el marco de la política de investigación e innovación se da un escenario bastante complejo, porque las diferentes iniciativas se implementan de forma simultánea (Comisión Europea, 2006a) y las Universidades tienen que cooperar y competir al tiempo.

En este contexto, la agenda de Lisboa (2000), el Consejo Europeo de Barcelona (2002) y el Consejo Europeo (2005) inspiraron el hacer de la Europa una economía basada en el conocimiento y donde las Universidades son un pilar

esencial para alcanzar este objetivo. La inversión directa y la modernización de las Universidades es una apuesta por el futuro de Europa (Comisión Europea, 2005b).

Dentro de las políticas públicas europeas orientadas a las Universidades hay dos que tiene un papel protagónico dentro de las macro – políticas de la últimas dos décadas: el denominado proceso de la declaración de Bolonia y el proceso de creación del espacio europeo de investigación (EEI).

- a) El proceso de declaración de Bolonia. El antecedente está en la firma de la carta magna por parte de los rectores de Universidades europeas en septiembre de 1988 donde se proclaman cuatro (4) principios básicos: libertad de enseñanza e investigación, selección de profesorado, garantías para el estudiante e intercambio entre universidades. En 1998 se firma por parte de los ministros de educación, la declaración de Sorbona (Alemania, Italia, Francia y Reino Unido), luego en 1999, con la participación de 29 Ministros de Educación Europeos, se firma la declaración de Bolonia y que finaliza en el 2010.

Lo esencial de la firma del denominado proceso de Bolonia es la creación de un espacio europeo de educación superior y que fuera atractivo para los participantes internos y externos a la educación superior. El documento planteaba como uno de sus ejes centrales la unificación de la valoración de la enseñanza (ECTS), creando el euro académico o créditos académicos asumiendo las enseñanzas del programa ERASMUS.

En el proceso de declaración de Bolonia dio creación al espacio europeo de educación superior (EEES) donde se plantean seis (6) aspectos de acuerdo esenciales: la adopción de un sistema de titulaciones reconocible y comparable, la adopción de un sistema de titulaciones basado en dos ciclos (grado y postgrado), establecimiento de un sistema común de créditos, promoción de la movilidad, promoción europea de cooperación en control

de calidad y promoción de las dimensiones europeas en la enseñanza superior.

En abril del 2008 el Consejo europeo y el Parlamento europeo aprobaron el llamado “Marco europeo de cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF-MEC)”. El EQF es una recomendación a los Estados miembros y establecía el año 2010 como la fecha límite para que se realicen los ajustes entre los sistemas de cualificaciones y el EFQ, y el 2012 como la fecha de aplicación total. El EQF es un instrumento para mejorar el aprendizaje y su objetivo es relacionar los diferentes sistemas nacionales de cualificación mediante ocho (8) niveles de referencia comunes a toda Europa y que cubren desde los certificados de educación escolar hasta el doctorado. Los resultados del aprendizaje se definen como expresiones de lo que una persona en proceso de aprendizaje sabe, comprende y es capaz de hacer al culminar un proceso de aprendizaje. Los aprendizajes se estructuran en tres (3) grupos: conocimientos teóricos y/o facticos, destrezas cognitivas (utilización del pensamiento lógico, creativo e intuitivo) y las competencias en términos de responsabilidad y autonomía

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) busca establecer nuevas metodologías docentes que desplacen las clases magistrales dando un espacio importante a la evaluación continua de los alumnos por medio de dos instrumentos como son las nuevas TICs y las tutorías. También las nuevas metodologías deben puntualizar en el trabajo práctico a través de los ejercicios prácticos, trabajo en equipo y prácticas profesionales.

Finalmente, está el aspecto de la Financiación. Uno de los objetivos de la declaración de Bolonia es la recapitalización de la Universidad, que consiste en ampliar las posibilidades de fondos de financiación que va desde el aumento de las tasas que pagan los alumnos hasta inversiones de las empresas privadas. Lo que se pretende es que los aportes del estado sean

menores y que sea la propia Universidad la que se encargue de su propia financiación. Es decir, un sistema mixto de financiación (Pascal y Lafuente, 2008).

- b) El Espacio Europeo de Investigación (EEI). En el año 2000, la Unión Europea comenzó a desarrollar el Espacio Europeo de Investigación (EEI o ERA en sus siglas en inglés), con los siguientes objetivos: En primer lugar, crear un espacio europeo en la que los investigadores interactúen sin dificultades y con equipamiento de calidad y visión mundial. En segundo lugar, un espacio europeo donde se incluyan los programas nacionales y regionales en búsqueda de una investigación articulada que permita asumir retos grandes. En tercer lugar, establecer y mantener relaciones internacionales para que el espacio europeo de investigación y conocimiento se beneficie y pueda contribuir a la solución de problemas internacionales.

Con el objetivo explícito de la apertura y la conexión de los sistemas de investigación de la Unión Europea, la agenda renovada del espacio europeo de investigación (EEI) se centra en cinco prioridades: Más eficaces sistemas nacionales de investigación, óptimo cooperación transnacional, sobre agendas de investigación comunes, grandes retos e infraestructuras, un mercado laboral abierto para los investigadores, facilitando la movilidad, el apoyo a la formación y la garantía de una carrera atractiva, Igualdad de género y la perspectiva de género en la investigación, mediante el fomento de la diversidad de género para fomentar la excelencia científica y optima circulación y transferencia del conocimiento científico, para garantizar el acceso y la asimilación de los conocimientos por parte de todos (Comisión europea, 2000b).

El espacio Europeo de investigación ha logrado avances, pero se mantienen aún esquemas de investigación nacionales. Para la obtención de mejores logros las

instituciones de educación superior europeas deben girar de forma importante hacia modelos más comparables, flexibles, transparentes y competitivos. En esta dirección, para ofrecer una enseñanza e investigación de excelencia, la Unión europea debe fomentar un conjunto de medidas como las siguientes: la planeación y la financiación a largo plazo, el desarrollo de las capacidades interdisciplinarias y la aplicación de las estructuras y prácticas de gestión eficientes (Comisión Europea, 2003a). Este último punto, va a ser tratado en el análisis del capital intelectual (CI) donde se pueda plantear los instrumentos de gestión para el gobierno de las instituciones de educación superior.

2.7 PERSPECTIVAS DEL CAPITAL INTELECTUAL EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y CENTRO DE INVESTIGACIÓN: EL GOBIERNO DE LA UNIVERSIDAD

En el contexto de la concepción de la Gerencia Pública que se presentó en el capítulo anterior, el proceso de la introducción y aplicación del Capital Intelectual en las instituciones de Educación Superior o Universidades y centros de investigación se acerca a la nueva filosofía pública. Es cada vez más importante señalar que estos enfoques como instrumentos para medir e informar sobre la situación de los intangibles ha venido ganado terreno en las empresas privadas como en las organizaciones universitarias y centro de investigación.

El informe de Capital Intelectual (ICI) se concibe como un instrumento para que permita concebir la organización de forma conjunta. A nivel de Europa, las Universidades de Austria constituyen un buen referente de nuevas ideas de gestión organizativa. Las transformaciones del sector Educativo en Austria a partir de las reformas iniciadas a partir de los años 90, merecen un breve recuento en esta tesis Doctoral. Siendo las pioneras en la Educación Superior mundial que son obligadas legalmente (ley de las universidades 2002) a informar sobre el estado de su Capital Intelectual (CI) cada año. Esta obligación empezó a regir a partir del año 2007. Son las primeras instituciones de Educación Superior de todo el mundo

que están obligados por ley (Ley de servicios de la Universidad, 2002) para aplicar los ICI anualmente. A pesar del hecho de que las Universidades no estaban obligadas a informar de su CI hasta el año 2007, varios ensayos se estaban aplicando en el período de transición, y se colocaron de relieve las ventajas y los problemas que han surgido a partir de estos ejercicios.

La experiencia de las Universidades de Austria y de otras iniciativas no son comparables en nuestros contextos, si nos permite obtener los beneficios y dificultades de la aplicación de los enfoques de Capital Intelectual dentro de las características de nuestras organizaciones y examinar las posibilidades definidas entre la opción de obligatorio o voluntario.

2.7.1 Fundamentos del Capital Intelectual y Perspectivas en las Universidades

En explicaciones anteriores, se ha dicho que la emergencia de la sociedad del conocimiento y las TIC han originado procesos que redefinen la articulación de las Universidades con su entorno. Se pueden rescatar tres procesos esenciales: incorporar la producción de conocimiento interdisciplinario, adoptar un modelo pedagógico orientado al aprendizaje continuo y desarrollar una capacidad de relación externa para la inclusión y difusión del conocimiento.

La tradicional función de difusión y extensión del conocimiento y la cultura que venían prestando las Universidades adquiere una nueva connotación en la época de la era del conocimiento y de las TICs. La internacionalización de los modelos culturales, los modos de consumo y los modos de vida permitidos por las TICs, ha ocasionado que como consecuencia las Universidades tengan el reto de vincularse decididamente en estas relaciones de construcción de nuevas imágenes y significados (Bustos, 2013)

La incorporación de conocimiento interdisciplinario, aprendizaje permanente y capacidad de vinculación, se han considerado como una forma de redimensionar las funciones tradicionales de investigación, docencia y extensión de las Universidades para pasar a dar respuestas a los nuevos retos establecidos por la sociedad del conocimiento.

Las decisiones que asuman las Universidades serán producto de su aprendizaje organizacional que les permita maximizar su Capital Intelectual, definido en los términos de Bueno (1998) como la diferencia entre el valor del mercado de la empresa menos los activos productivos netos de la empresa según valor contable, que representa la valoración de los activos intangibles creados por los flujos de conocimientos.

Para las Universidades, la gestión del conocimiento se concibe como la forma de dirección orientada a la maximización del rendimiento del Capital Intelectual, entendido éste como el conjunto de competencias institucionales distintivas de carácter intangible que permiten crear una ventaja competitiva sostenible, mediante la colaboración comprometida de su comunidad y el uso de procesos eficientes en la producción, transmisión y transferencia de un conocimiento innovador.

En este proceso de incorporación de procesos para la gestión del conocimiento las agencias acreditadoras de calidad han jugado un papel importante en el establecimiento de sistemas, métodos y evaluaciones para asegurar la calidad. Este sistema de control involucra aspectos internos en la creación de organismos autónomos, objetivos de aseguramiento de la calidad, compromisos de las partes interesadas y comunicación de los resultados.

La importancia que se le viene dando a la calidad en el contexto Universitario, evidencia el papel y la trascendencia en la gestión y publicación de la información sobre los intangibles. Ahora, si se examina con detenimiento conceptos de gestión

como calidad total, normas ISO, etc., la Educación Superior viene asumiendo marcos conceptuales muy propios del mundo de los negocios. En este orden de ideas, los planteamientos del Capital Intelectual y gestión del conocimiento que viene utilizando estas herramientas estratégicas, se incorporaran, entre otras por las siguientes razones: la medición del capital intelectual es importante por ser significativo en instituciones de Educación Superior, las nuevas exigencias de la sociedad en términos de exigir resultados y cuentas a las Universidades y centros de investigación, demandan dar información transparente a la sociedad, las universidades y centros de investigación se viene concediendo mayor autonomía para el manejo de lo académico y financiero, se visualiza que en los próximos años se aumentara la competencia en el sistema de Educación Superior que demandara mayor personal calificado y mayores recursos financieros (Cañibano, 2012).

2.7.1.1 Utilidad del Informe de capital intelectual como instrumento para la gestión y presentación de informes sobre los intangibles.

El informe de Capital Intelectual representa un informe corporativo que complementa la información recogida en los tradicionales informes anuales, dando información sobre el inventario de los conocimientos de la empresa.

El objetivo del informe de Capital Intelectual es proporcionar una visión del esfuerzo corporativo para desarrollar sus recursos y competencias con relación a sus empleados, clientes, tecnología y procesos. El informe de Capital Intelectual recoge información sobre la evolución futura del valor de la empresa, y en consecuencia, en su competitividad en la economía del conocimiento (Danish agency for trade and industry, 2004). El informe de Capital Intelectual ofrece una visión holística y de conjunto de la empresa, con énfasis en los valores intangibles y su propósito, sin embargo, no es determinar la cuantía exacta del Capital Intelectual de la empresa. El informe del Capital Intelectual contiene descripciones

verbales y datos clave que proporcionan al lector una visión equilibrada del negocio (Sistematic, 1999).

Los informes de capital intelectual, a partir de los trabajos realizados a nivel internacional (Ordoñez de pablos, 2003), establecen unas líneas generales que se describen de la siguiente forma: El informe está dividido entre tres (3) capítulos principales:

- a) El primer capítulo, describe las actividades de la empresa, así como su modelo de negocio, la misión, visión y valores.
- b) El segundo capítulo, analiza la gestión del conocimiento en la empresa: actividades de gestión del conocimiento ya implementadas y en fase de desarrollo, modelo de gestión del conocimiento, así como inversiones realizadas y finalmente,
- c) El tercer capítulo, una vez presentada la definición de capital intelectual para la propia empresa, pasa a subdividirse en tres subsecciones, dedicadas a un componente específico del capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional. En cada una de estas secciones se define ampliamente cada concepto y se describen las actividades diseñadas para crear y renovar estos recursos basados en el conocimiento.

Finalmente, cada sección dedicada a un componente específico del Capital Intelectual se completa con tablas de doble entrada que muestran los resultados de la medición de estos recursos intangibles. Estas tablas están formadas por los siguientes elementos: Categoría de indicadores, indicadores, valores anuales y finalmente objetivos a corto y largo plazo.

- a) Categoría de indicadores. Representan un conjunto de indicadores que miden una dimensión específica de un componente de capital intelectual.
- b) Indicadores: son proxies que de modo conjunto configuran una “categoría” de indicadores para cada componente del capital intelectual.
- c) Valores anuales: reflejan el valor de cada indicador tanto para el ejercicio anual como para el anterior. Esto permite obtener una visión de la evolución de los componentes del capital intelectual.
- d) Objetivos a corto y largo plazo: indica las tendencias futuras que la empresa desea para la categoría de indicadores.

Hay que destacar que las empresas miden cada componente del Capital Intelectual a través de indicadores que no están estandarizados, dado que no existe normas de aceptadas universalmente que orienten la medición de estos recursos y la posterior elaboración de informes de capital intelectual. En cuanto a los componentes del Capital Intelectual, este ha sido organizado de diferentes modos (Leitner, 2004; Elena, 2007; Ramírez et al., 2007; Cañibano y Sánchez, 2008; Bezhani, 2010; Bodnar et al., 2010; Casanueva y Gallego, 2010; Márquez, 2010; Secundo et al., 2010) pero existen ciertos puntos comunes en ciertas áreas básicas presentadas en la mayoría de los informes de capital intelectual publicados hasta el momento:

- a) En el capital humano se observan ocho (8) categorías de indicadores: perfil de empleados, capacidad para trabajar en distintos entornos geográficos o funcionales, rotación de empleados, capital educativo, compromiso y motivación, formación permanente, aprendizajes continuo a través de las relaciones con los agentes externos y resultados del capital humano.

- b) En el capital estructural se observan doce (12) categorías de indicadores: la infraestructura, la infraestructura basada en el conocimiento, apoyo de clientes, procesos administrativos, innovaciones, agilidad para aprovechar las oportunidades empresariales, calidad y mejora, maximización de los beneficios de liderazgo y cohesión, valores organizativos compartidos, modelos de gestión empresarial avanzados, gestión estratégica compartida y compromiso social y ambiental.

- c) En el capital relacional se observan nueve (9) categorías: perfil del cliente, cartera de clientes, calidad de la cartera de clientes, imagen pública, stakeholders, nivel de integración con los proveedores, networking, nivel de intensidad y colaboración de la misma y resultados del capital relacional.

En resumen, en este apartado se ha querido dejar manifiesto los beneficios potenciales en la utilización de los informes de capital intelectual en las empresas públicas o privadas, en las Universidades y Centros de investigación. También la conceptualización alrededor de los informes de Capital Intelectual y los puntos comunes en las dimensiones y categorías utilizados en la amplia gama de modelos. En nuestro análisis, se revisarán las experiencias más destacadas a nivel Europeo. En los siguientes apartados se describirán las iniciativas relevantes que se han desarrollado en Europa con el objetivo de dar nuevos conocimientos sobre modelos e indicadores potenciales.

2.7.2 El Gerencialismo en la reforma a la Educación Superior de Austria.

Para una mejor comprensión de la reforma de la Educación Superior de Austria, es necesario describir de forma breve su sistema Educativo. El sistema de Educación Superior de Austria está compuesto por Universidades, Universidades de bellas artes (colegios anteriormente bellas artes) y Fachhochschulen. Los dos primeros son en el sector Universitario tradicional, mientras que esta última constituye el superior no Universitaria. El Fachhochschulen's su objetivo es

proporcionar a los estudiantes con un alto nivel de la educación técnica programas de estudio más cortos que en la Universidad (Beerkens, 2003). Todas son financiadas por el gobierno federal. En total tenemos que en 2003 se inscribieron 183.000 estudiantes en quince (15) Universidades públicas. Se tiene seis (6) Universidades clásicas, dos (2) Universidades técnicas y cuatro (4) Universidades especializadas y tres (3) Universidades médicas independientes que anteriormente formaban parte de las Universidades existentes. También se tienen seis (6) colegios públicos para las artes y la música que fueron declarados como universidades de artes en 1998.

La ley de Universidades del 2002 otorga a las Universidades autonomía completa para manejar los asuntos internos y redactar los estatutos, aunque el estado continúa financiándolos. El Gobierno federal continuó financiándolos hasta el 2006 después del cual el presupuesto asignado a las Universidades dependerá de los convenios de desempeño que se negociaran cada tres (3) años.

Las transformaciones sufridas por el sistema Educativo austriaco han sido concebidas de una forma radical y se han mostrado como uno de los cambios excepcionales en el mundo y Europa que han modificado de forma sustancial las estructuras de gobierno y la inclusión de sistemas y mecanismos de gestión en las universidades. Se considera que las reformas iniciadas en el 2002 son las más radicales de las últimas décadas en Europa.

En esta sección se analizará los esfuerzos de Austria para formar de nuevo la organización interna de la universidad, centrándose principalmente en el desarrollo de los ICI.

2.7.2.1 Panorámica de la reforma Universitaria de Austria.

La Educación Superior de Austria lleva la herencia de la tradición Humboliana señalada en capítulos anteriores, cuando se hacía mención a las características

de la enseñanza, investigación, financiación del estado y la libertad de entrada a los programas para toda la población. En la constitución de la República de Austria, las Universidades son del orden estatal y donde se garantiza la libertad de pensamiento e investigación. El trabajo de Meister – Scheytt y Scheytt (2005), hasta la década de los años 90s, la característica principal del trabajo de las Universidades en Austria era la organización era burocrática donde la dirección universitaria carecía de experiencia y o capacidades de dirección. Los órganos de gobierno eran representaciones políticas.

Las reformas en la Educación Superior de Austria fueron consecuencia de una normatividad obligatoria donde su propósito se orientaba a buscar unas Universidades más competitivas y acordes con las nuevas condiciones del entorno internacional donde la eficiencia y la autonomía le permitieran ajustarse a esas nuevas condiciones. Los puntos de referencia para la reforma Educativa de Austria siguió los lineamientos de Reino Unido, Australia y países bajos (Meister – Scheytt y Scheytt, 2006).

La reforma de principios de los años 90s impulso una mayor autonomía. Permitió vender servicios al mercado para la consecución de recursos privados. La ley de universidades de 1993, estableció una organización (UOG93) de la Universidad y determino la misión general de las Universidades y los principios esenciales de la enseñanza, la investigación, las competencias y cuerpos del gobierno y los procedimientos internos. La ley de Universidades (UOG93) oriento su principal objetivo a dotar de autonomía a las Universidades para crear sus propias estructuras organizacionales, sus procesos de selección de personal y de dirección y la consecución de recursos financieros.

Las consecuencias inmediatas fueron que el gobierno y la gestión de las universidades empezaron a verse afectadas. En esas condiciones, los rectores y decanos adquirieron herramientas importantes para hacer de su gestión un proceso más eficiente y poder ofrecer resultados. Para las Universidades, la ley de

universidades de 1993, significó una re-conceptualización de la universidad en su relación Universidades estatales y Estado (Pechar, 2003). Este primer paso de la ley de Universidades representó un eslabón importante hacia las ideas del Gerencialismo en el gobierno de las Universidades austriacas condicionando a cambios en las estructuras internas y en los instrumentos de gestión de las Universidades.

En el proceso de implementación y desarrollo de la ley de Universidades se enfrentaron problemas en términos de la flexibilidad para gestionar los recursos que permaneció limitado, mientras tanto las regulaciones de presupuesto y selección de personal por parte del gobierno federal continuaron aplicándose (Beerrens, 2003).

Sin embargo, en la aplicación de la ley, las Universidades se enfrentan a algunos problemas ya que la flexibilidad para gestionar los recursos permaneció restringido (Beerrens, 2003). Esta situación, permitió que luego de algunos años, los estudios y la organización de las Universidades se transformaran en “entidades jurídicas de derecho público” (UG2002) y donde desde el 2004 son libres de administrar sus propios procesos, manteniendo la responsabilidad legal por parte del gobierno federal de financiar con sus recursos el funcionamiento de las Universidades.

Los principales objetivos de la ley de la reforma de la Educación Superior de Austria son los siguientes (Holinger, 2004): mejorar la investigación de la Universidad y el rendimiento de la enseñanza, ser más eficiente en la utilización de los recursos, promover la creatividad y la iniciativa personal y una autoridad intelectual activa, independiente y crítica.

El adquirir una mayor autonomía, la rendición de cuentas y la inclusión de instrumentos para la asignación de los recursos son las principales aspiraciones de la ley de Universidades. La reforma del 2002 (UG2002) dio la apertura de margen de maniobra de la Universidad para definir su perfil, diseñar sus

estructuras organizativas y distribuir los recursos en función de la misión y objetivos específicos.

El grado de autonomía de las Universidades significa que dado los convenios de desempeño las Universidades se mantienen bajo supervisión del Gobierno federal quien provee los recursos presupuestales. La variación está en que la asignación de recursos está en función de los acuerdos y el rendimiento.

Las Universidades recibirán una asignación presupuestal global, establecida previamente por tres años. A partir del 2007, el presupuesto de las Universidades se compone de dos (2) aspectos: un presupuesto básico del 80% y un presupuesto basado en la fórmula de eficiencia del 20%. El presupuesto basado en los niveles de rendimiento y eficiencia (fórmula) se medirá en función de indicadores cualitativos y cuantitativos en función de las actividades de enseñanza, investigación, extensión social y el avance de las artes. Estos indicadores de rendimiento (algunos incluidos en los informes de capital intelectual) han sido definidos en los lineamientos del Ministerio de Educación y cultura de Austria.

Los recursos para la investigación, la ley facilita para que los académicos puedan llevar a cabo contratos de investigación que no son financiados por el presupuesto de la Universidad. Los recursos del proyecto serán aplicados a la discrecionalidad del director del proyecto. La nueva propuesta de financiación se establece como una relación de contrato de derecho público entre la Universidad y el Gobierno federal por un periodo de tres (3) años. El contrato incluye los siguientes objetivos: objetivos estratégicos, prioridades académicas, recursos humanos y los objetivos a lograr durante el periodo de acuerdo.

A partir de esta ley las Universidades austriacas empezaron el diseño de su sistema de gestión de la calidad y sus procedimientos de evaluación para asegurar los niveles de calidad de la enseñanza y la investigación.

La organización de la Universidad está compuesta por tres (3) órganos:

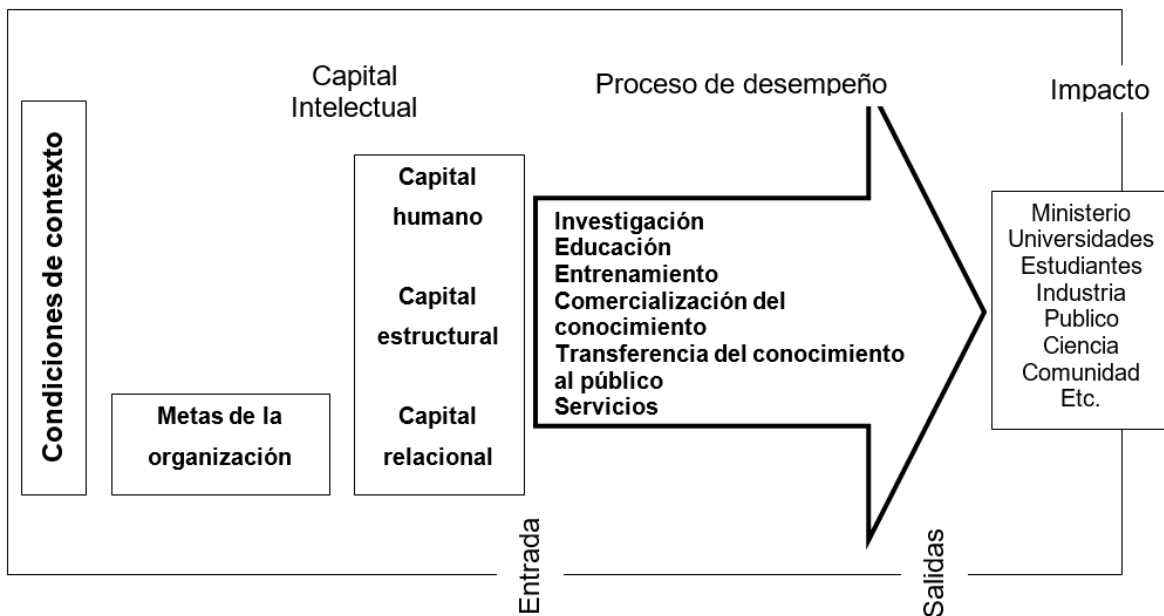
- a) El Rectorado, que se encarga de la gestión de la Universidad donde se considera la asignación de presupuesto y la preparación del acuerdo de desempeño anual y el informe de capital intelectual.
- b) El Senado es el órgano académico compuesto por los representantes de los profesores, personal administrativo y estudiantes.
- c) El Consejo Universitario, se compone de cinco, siete o nueve miembros (según tamaño de la universidad) que deben los titulares presentes o pasados de cargos de responsabilidad en el medio académico, la vida cultural o los negocios. Esta junta es uno de los cambios importantes incluidos en la ley.

En las palabras de Meister.scheytt y Scheytt (2206), el establecimiento de esta organización en las universidades, el gobierno federal austriaco implementa una estructura conocida como el “modelo de dos niveles de gobierno”. De acuerdo a Leither (2004) con la reorganización de las Universidades austriacas el Ministerio de Educación y cultura decidió estudiar el potencial del reportar el Capital Intelectual para las Universidades austriacas. En el año 2002 el Parlamento austriaco decidió que sus Universidades deberían ser obligadas en un futuro a publicar sus reportes de capital intelectual.

La nueva ley Universitaria define el contenido y estructura de tales reportes de Capital Intelectual los cuales deberán ser publicados a más tardar el 2006. Esto será paralelo al desarrollo de contratos de ambas partes por un lado la universidad (carreras ofrecidas, recursos humanos, programas de investigación, cooperación y metas sociales) y del Ministerio (recursos, y la asignación de presupuesto global de tres años de duración.

El modelo de reporte de capital intelectual para las universidades austriacas (Figura 22) trata de visualizar el proceso de producción de conocimiento y consta de cuatro (4) elementos: las metas, el capital intelectual, los procesos de desempeño y los impactos. El enfoque del modelo se configura como orientado a los procesos.

Figura 22. Modelo de Reporte de Capital Intelectual para las Universidades Austriacas



Fuente: Leitner, Karl-Heinz. (2004) Intellectual capital reporting for universities: conceptual background and application for Austrian universities. Research Evaluation, Vol. 12, Pág. 129-140.

Tres elementos del capital intelectual son identificados capital humano, capital estructural y capital relacional. En el contexto de las Universidades el Capital humano es el conocimiento de los investigadores y del personal de apoyo no científico. El Capital estructural comprende las rutinas y proceso en la Universidad incluyendo la infraestructura. El Capital relacional comprende las relaciones y redes de los investigadores, así como de toda la organización.

Los diferentes elementos del modelo se medirán por indicadores financieros y no financieros, así como información cualitativa y valuaciones. La definición y selección de indicadores se basa en el conjunto de medidas utilizadas en el pasado en las Universidades, indicadores propuestos en la literatura de capital intelectual y en los hallazgos de la investigación de valuación.

Para finalizar podemos decir que la reforma Universitaria austriaca plasma las ideas de la Nueva Gerencia Pública donde la inclusión de los instrumentos de gestión busca garantizar la eficiencia de las organizaciones.

2.7.3 La gestión y medición del capital intelectual en universidades y centros de investigación: Casos

Dentro de los aprendizajes que han venido dejando la reforma de la Educación Superior de Austria, y sus posteriores ajustes, ha sido la importancia de la medición, gestión y presentación de los informes de capital intelectual en las universidades, por la razón de ser el conocimiento el principal insumo y resultado de las Universidades. También se evidencia que otra razón de plantear un modelo de valoración, gestión y difusión del Capital Intelectual en la Universidad, son las continuas demandas exteriores de una mayor información sobre el uso de los recursos públicos (Warden, 2003) y por el paulatino proceso de mayores grados de autonomía en la organización y distribución del presupuesto. Otro motivo para considerar la utilidad de los informes de Capital Intelectual en las Universidades es la urgencia de redefinir las estructuras e incluir instrumentos que permitan un mejor funcionamiento de los órganos de gobierno de la actividad académica que le permitan asumir con éxito los nuevos desafíos que se presentan en un entorno más dinámico y competitivo.

En los términos de EARMA (European Association of Research Manager and Administrators), las organizaciones académicas e investigativas que sean capaces de desarrollar tanto la cultura como la capacidad de su personal, de valorar,

gestionar y presentar su información sobre su capital intelectual, tomaran diferencias significativas en el entorno de la Educación Superior.

Por lo expuesto en los apartados anteriores, es que se considera de gran importancia tratar el Capital Intelectual, que ha venido siendo paulatinamente asumido por las Universidades y centros de investigación, que se han dado a la tarea de medir, gestionar e informar sobre su Capital Intelectual. Algunas experiencias en la medición, gestión es conveniente examinar. Entre ellas tenemos:

- a) El capital Intelectual en Austria Research Center (ARC)
- b) El Capital Intelectual en German Aerospace Center (DLR)
- c) El Capital Intelectual en Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI)
- d) El Capital Intelectual en Higher Education Institutions and Research Organisations (HEROs).
- e) Observatorio Europeo de Universidades (OEU).
- f) Universidad de Poznan de Economía en Polonia
- g) Programa de Capital Intelectual en las Universidades y organismos públicos de investigación de la comunidad de Madrid: Programa PCI
- h) Instituto de Innovación y Gestión del Conocimiento (INGENIO)

2.7.3.1 El capital intelectual en Austria Research Center (ARC)

La ARC es la entidad de investigación de mayor prestigio y reconocimiento de Austria financiada por el Estado donde el objetivo central es establecer estrechos lazos entre la investigación básica realizada por la Universidades y la investigación aplicada efectuada por las empresas privadas. Específicamente, la ARC convierte conocimiento académico en aplicaciones prácticas, ofrece soporte para los proyectos de investigación asociativos y respalda el riesgo de la investigación innovadora en sus primeras fases (ARC, 2005).

La ARC, es la primera organización en Europa en publicar un informe de Capital Intelectual en 1999. La ARC entiende el Capital Intelectual como un nuevo instrumento para medir los intangibles no presentados en los informes anuales, y un elemento básico en la estrategia empresarial. El objetivo del informe de Capital Intelectual es ilustrar el desarrollo de los activos intangibles, explicar los logros de la investigación y sus beneficios a los stakeholders y crear transparencia sobre el uso de los recursos públicos (Leither y Warner, 2004). El modelo de Capital Intelectual establecido por ARC permite supervisar y expresar el valor de los activos intangibles de la institución y relaciona estos al ciclo de organización de la producción del conocimiento dentro de la organización de la investigación.

El proceso de adquirir, aplicar y explotar el conocimiento se inicia con la definición de los objetivos de conocimiento los cuales se deben alinear con la visión estratégica de la organización. Los objetivos de conocimiento son las áreas donde se deben mejorar las habilidades, estructuras y relaciones para asegurar la implementación de la estrategia. Los objetivos dan las directrices para la utilización del capital intelectual determinar su potencial que son las entradas o recursos para el proceso de generación de conocimiento que se evidencia en distintos tipos de proyectos de investigación. Para cada objetivo de conocimiento y cada componente del capital intelectual se establecen indicadores que medirán los aspectos centrales de la institución.

En cuanto al resultado final o resultados, los diferentes tipos de procesos pueden ser diferenciados en varios tipos de resultados. El primero, el beneficio financiero, tiene un valor limitado como indicador de éxito de los proyectos. El segundo, los resultados no financieros, son ordenados como orientados a la economía, a la sociedad o a la investigación. El modelo de Capital Intelectual de ARC, muestra las relaciones entre los diferentes componentes de la organización que no están incluidos en los informes anuales tradicionales. Además de los indicadores

cuantitativos, se incluyen aspectos descriptivos para ayudar a los terceros a analizar la información expuesta por el indicador.

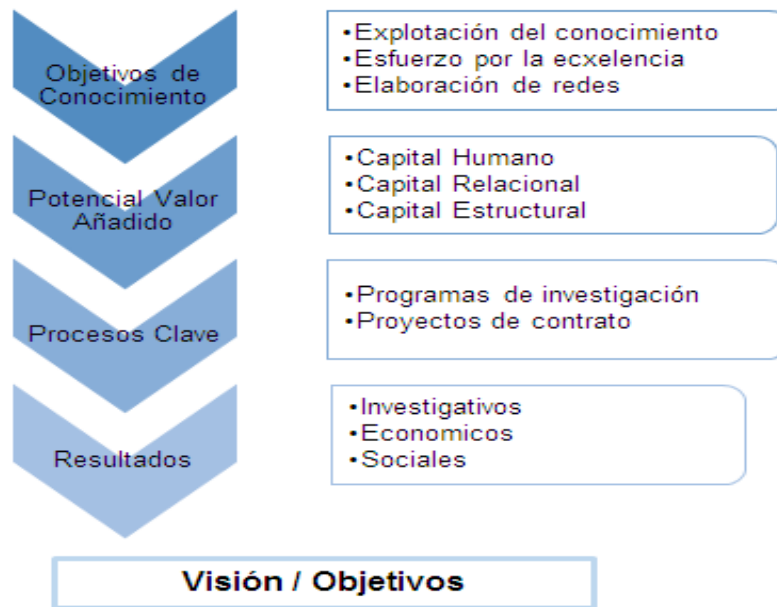
En conclusión, la enseñanza importante es que se ha generado un impacto en el sector universitario de Austria, donde el modelo de capital intelectual de ARC, ha sido la fundamentación de los modelos de presentación de los informes de capital intelectual para las universidades de Austria, tal y como fue presentado y comentado con anterioridad.

2.7.3.2 El Capital intelectual en German Aerospace Center (DLR)

La institución alemana de investigación “Aeroespace Research center and Space Agency” desde el año 2000 empezó la publicación de su informe de Capital Intelectual fundamentado en los mismos lineamientos de ARC, adaptándolo a sus especificidades y entorno. En la Figura 23 se relaciona las estrategias empresariales, con los objetivos de conocimiento, los procesos de conocimiento y los resultados intangibles.

La utilización de un mismo modelo, con los ajustes convenientes, ha permitido un proceso de aprendizaje para ARC y DLR. Para esta última, el remplazar el modelo de innovación que todas las organizaciones alemanas públicas de tiene que presentar al Ministerio Federal de Educación e investigación, por el informe de capital intelectual fue una motivación para dar una información más sencilla, comprensible para el Ministerio, los propietarios y para todos los terceros interesados en la información institucional (Leither, Warden, 2004).

Figura 23. Modelo del Informe de Capital Intelectual de DLR



Fuente: Adaptado de Ramírez, E. 2013, Vol. 31, Pág. 525-554

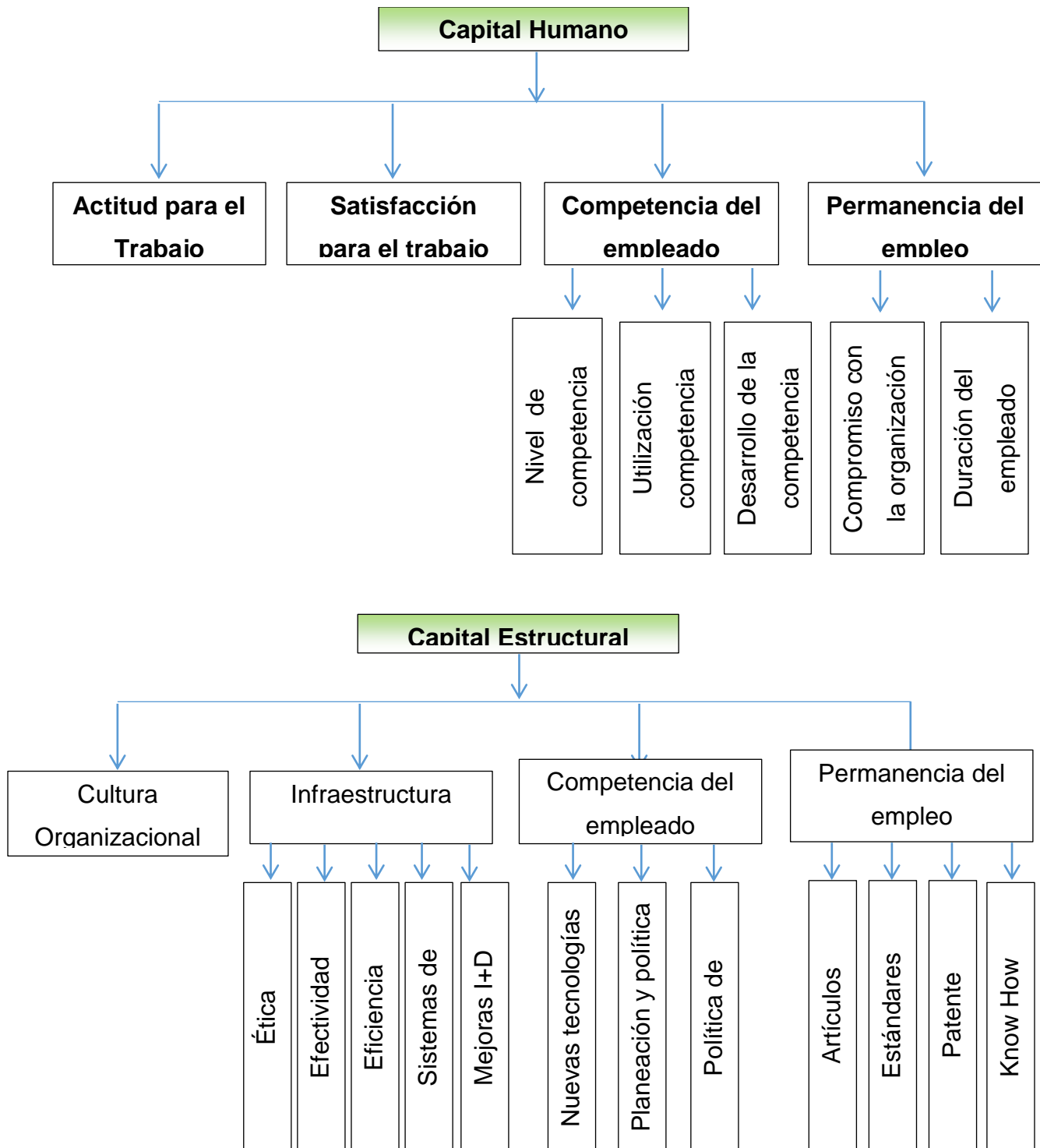
2.7.3.3 El Capital Intelectual en Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI)

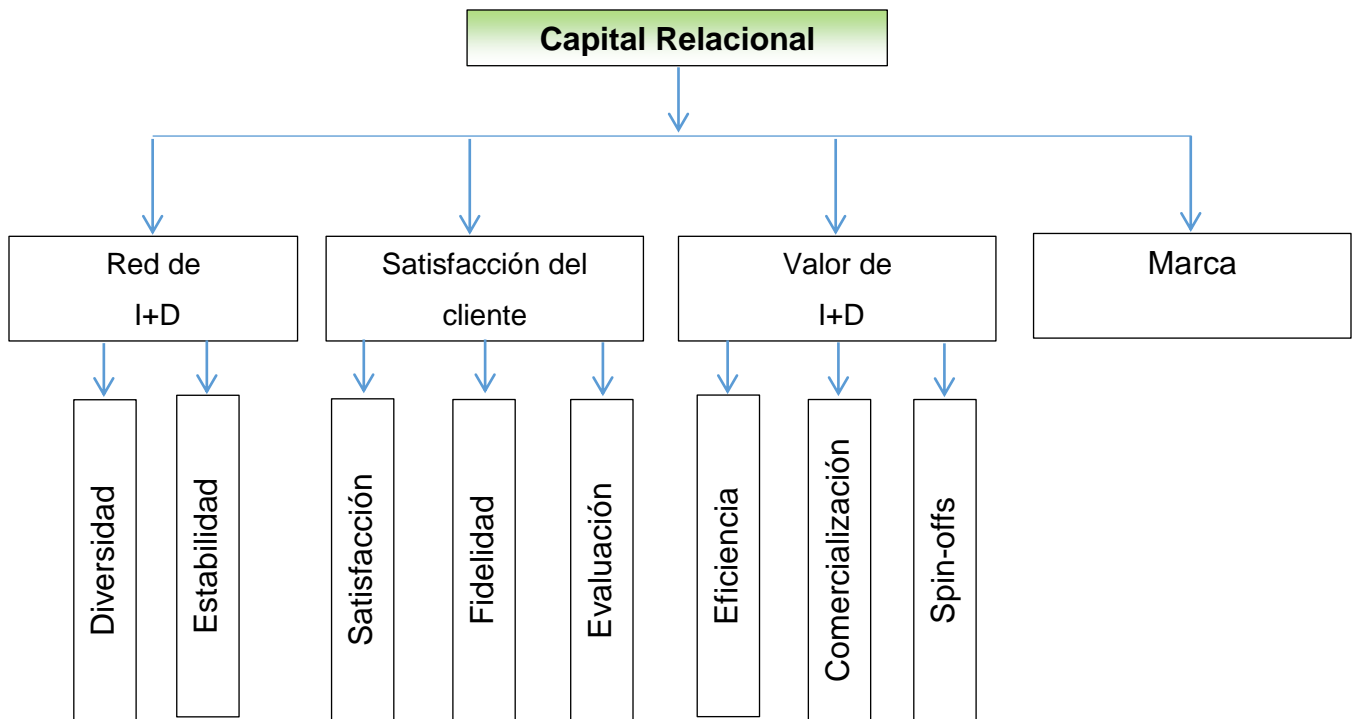
Es una organización perteneciente al Ministerio de Ciencia y Tecnología Coreano, encargada de “contribuir al desarrollo económico y social a través de la creación de nuevo conocimiento y tecnología como institución que es miembro del Consejo de investigación coreano para la Ciencia y Tecnología industrial” (ETRI, 2005).

A comienzos del nuevo Milenio, ETRI empezó el diseño de un nuevo instrumento de gestión para implementar un sistema de gestión del conocimiento. A partir de ese momento y con el objetivo de compartir y difundir el conocimiento se trabajó en el proponer un modelo de capital intelectual, que vio la luz en el 2004. Desde ese año, ETRI empezó a publicar anualmente el informe de capital intelectual,

realizando proceso de aprendizaje y comparaciones internas para valorar la eficacia y rendimiento de las organizaciones a lo largo de los años (Figura 24)

Figura 24. Modelo de Capital Intelectual por ETRI: Categorías y Componentes





Fuente: Etri, J. (2005)

En la página web de ETRI, el modelo de capital intelectual planteado está compuesto por capital humano (competencias de empleados, actitud y satisfacción), capital estructural (cultura organizativa, procesos de investigación desarrollo y propiedad intelectual) y capital relacional (basado en satisfacción de los clientes, transferencia de tecnología y creación de valor en investigación y desarrollo). A través de un conjunto de indicadores se mide y evalúa cada componente para establecer un diagnóstico presente y los lineamientos futuros.

En los informes de capital intelectual desde inicios se establecieron 42 indicadores y 95 sub-indicadores para mantener consistencia con los informes a través del tiempo y poder establecer las estrategias actuales.

2.7.3.4 Capital Intelectual en Higher Education Institutions and Research Organizations (HEROs).

El Capital Intelectual en instituciones de Educación Superior y Organizaciones de Investigación (HEROs) es una iniciativa dirigida por miembros de la European Association of Research Manager and Administrators (EARMA) en alianza con el European Center for Strategic Management of Universities (ESMU) en 2002. El principal objetivo es “concienciar y difundir buenas prácticas en los campos de gestión y presentación de información sobre el capital intelectual entre las universidades y las instituciones de investigación (Leither, 2005). Fundamentado en las experiencias de capital intelectual en el sector privado y la información permite la comparación de datos de capital intelectual a nivel internacional.

El propósito es relacionar las personas que compartan intereses comunes en el tema, y puedan compartir información y construir un sistema de red para construir estándares para la valoración y presentación de información de capital intelectual por las instituciones de educación superior y centros de investigación que permita un análisis comparativo y definir un conjunto de indicadores comunes. Estos conjuntos de indicadores permiten a las instituciones de educación superior seleccionar los más convenientes para los propósitos de establecer sus propias estrategias.

2.7.3.5 Observatorio Europeo de Universidades (OEU).

El observatorio de las Universidades Europeas tiene como propósito contribuir a la excelencia y al mejoramiento de los procesos de gestión de la universidad. El observatorio ha sido desarrollado dentro de la red de excelencia europea PRIME y en él participan desde el año 2004 universidades y centros de investigación Europeos.

Entre los objetivos de OEU está el proporcionar instrumentos a las Universidades para el gobierno estratégico de sus actividades de investigación donde a partir de un marco común de análisis se puedan construir indicadores para medir y comparar los elementos intangibles relacionados con las actividades de investigación. El observatorio establece una serie de procedimientos para la recolección de información y elabora una lista de indicadores para la estrategia de la universidad y los procesos de gestión. El objetivo es tener una base de datos cuantitativos que le facilite a las universidades una referencia para comparación con otras universidades de Europa.

El proyecto OEU ha establecido un matriz estratégica (Tabla 10) bidimensional que conecta variables temáticas (financiación, recursos humanos, resultados académicos, tercera misión y gobierno), con variables transversales (autonomía, capacidades estratégicas, capacidad de atracción, perfil diferenciador, vinculaciones locales) que reflejan los aspectos claves estratégicas de la gestión.

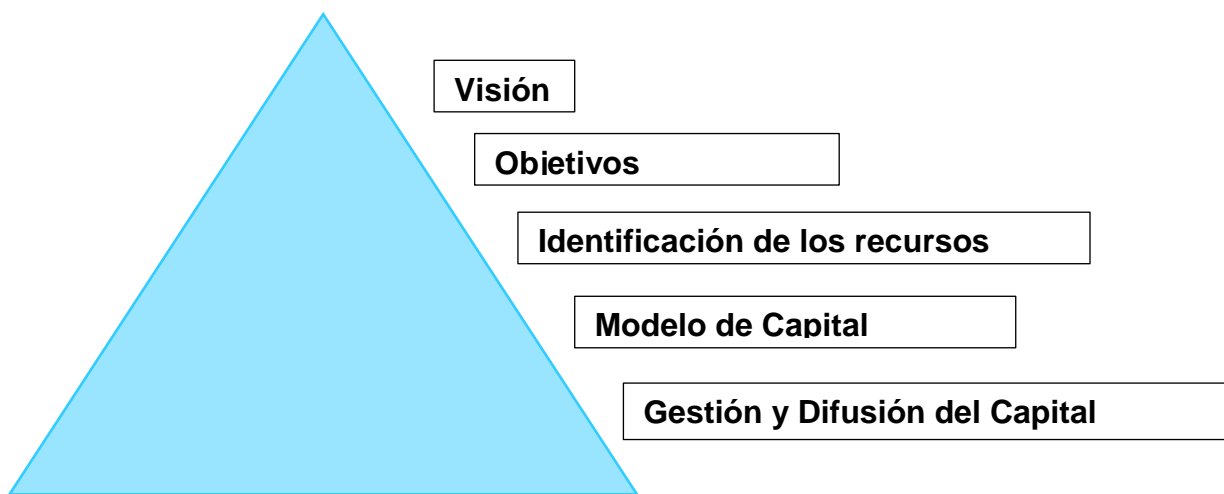
Tabla 10. Matriz Estratégica de OEU

Variables Tecnológicas	Financiación	Recursos Humanos	Resultados Académicos	Tercera Misión	Gobierno
Variables Transversales					
Autonomía					
Capacidades Estratégicas	CUESTIONES CLAVE E INDICADORES				
Capacidad de Autonomía					
Perfil Distintivo					
Imbricación Local					

Fuente: Adaptado de ARC, 2005

Para Sánchez y Elena (2005) la Matriz Estratégica puede generar un mayor impacto y utilidad si se usa una conceptualización de Capital Intelectual. El uso de una terminología de capital intelectual e intangibles sería más consistente y útil para ganar mayor visibilidad y apoyo en el ámbito internacional. La Matriz estratégica se puede presentar en el marco del capital intelectual, con algunos cambios, especialmente en la terminología. A excepción de la financiación los demás conceptos pueden ser asimilados a los usados en el capital intelectual: capital humano, relacional y estructural. En el capital humano, incluye los recursos humanos y los resultados académicos. En el capital estructural, incluye el gobierno y la tercera misión, Y en el capital relacional, se incluye la tercera misión. La financiación está incluida en todas y las afecta a todas. Para las autoras la financiación está incluida en los temas transversales.

Figura 25. Esquema del Proceso del Informe de Capital Intelectual



Fuente: Adaptado de Sánchez y Elena (2007)

Con los resultados obtenidos en OEU, el equipo de investigación de la Universidad autónoma de Madrid, ha establecido un informe de capital intelectual orientado para las Universidades y centros de investigación, llamado ICU Report (Sánchez,

2007). El modelo propuesto de informe de capital intelectual tiene tres partes (Figura 25) :

- a) Visión de la Institución: El estado de la misión de la institución (objetivos estratégicos, capacidades estratégicas y recursos intangibles esenciales) presenta los principales objetivos y estrategias de la institución para alcanzar dichos objetivos.
- b) La síntesis de los recursos y actividades intangibles. Se deben establecer los recursos de conocimiento que deben ser fortalecidos y las decisiones tomadas para mejora esos recursos.
- c) Sistema de indicadores. Que permiten a los miembros de la universidad y a terceros conocer cómo está la universidad. Este sistema sigue la clasificación de capital intelectual en tres categorías: Capital humano, Organizacional y Relacional (MERITUM, 2002).

Finalmente, la OEU no ha entrado en la medición de la eficiencia, debido a que hay otro proyecto (AQUAMETH) comprometido con la medición en las universidades y centros de investigación incluido dentro del PRIME Network of Excellence. En esta línea de la OEU, la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) ha asumido las cinco directrices temáticas: Financiación, recursos humanos, resultados académicos, tercera misión y gobierno, clarificando en la definición de los indicadores y en el proceso de recolección de datos. Dentro de esta perspectiva la UAM desarrollo su “Plan estratégico de investigación” con el objetivo de promover las actividades de investigación dentro de la Universidad.

2.7.3.6 Universidad de Poznan de Economía en Polonia

La Universidad de Poznan en Polonia, preparo un informe de capital intelectual basado en la metodología del Ministerio Danés de ciencia, Tecnología e

innovación en donde se presenta el capital intelectual en forma de recursos, actividades y resultados.

En la Tabla 11 Fazlagic (2005) presenta una matriz de medición del Capital Intelectual donde se consideran los principales elementos.

Tabla 11. Matriz de Gestión de Capital Intelectual: Caso Polaco

Tipo de Categoría	¿Qué hay?	¿En qué ha sido invertido?	¿Qué objetos han sido logrados?
	(Recursos)	(Actividades)	(Resultados)
Capital Humano	1. Número de investigaciones.	1. Gasto de investigaciones por empleado.	1. Número de personal de STAFF nuevo contratado.
	2. Porcentaje de investigadores respecto al total de empleados.		2. Número de contratos rechazados.
	3. Edad media de los investigadores.		3. Satisfacción del personal de STAFF.
	4. Mujeres de actividades científicas (% de mujeres respecto al total)	2. Gasto en TIC por empleado.	4. Rotación del personal de STAFF.
	5. Endogamia (% de investigadores graduados de la misma universidad)	3. Tiempo de dedicación en seminarios internos por empleado.	5. Valor añadido por empleado
6. Índice de satisfacción de empleados.			
		7. Número medio de publicaciones por investigador.	

Tipo de Categoría	¿Qué hay?	¿En qué ha sido invertido?	¿Qué objetos han sido logrados?
	(Recursos)	(Actividades)	(Resultados)
Capital Estructural	1. % de mujeres ocupando posiciones de gestión.	1. Inversión total en infraestructura de investigación. 2. Ratio de éxito en propiedad de adquisición.	1. Número de estudiantes internacionales. 2. % de personal STAFF de origen internacional.
	2. Número de deptos. Académicos.	3. Gastos de investigación por depto. Académico.	3. Reconocimiento del nombre y reputación (basado en listas de clasificación de la prensa).
	3. Media de empleados por deptos. Académicos.	4. Participación en conferencias internacionales (Nº de conferencias a las que se asistió Nº de investigadores que asistieron a las conferencias.	4. Índice de satisfacción de los estudiantes. 5. Número de estudiantes.
	4. Número de ordenadores pre-empleado.	5. Número de proyectos de investigación en marcha.	6. Número de cursos. 7. Número medio de publicaciones por depto. Académico.

Fuente: Fazlagic (2005)

2.7.3.7 Programa de Capital intelectual en las Universidades y Organismos Públicos de Investigación de la comunidad de Madrid: Programa PCI

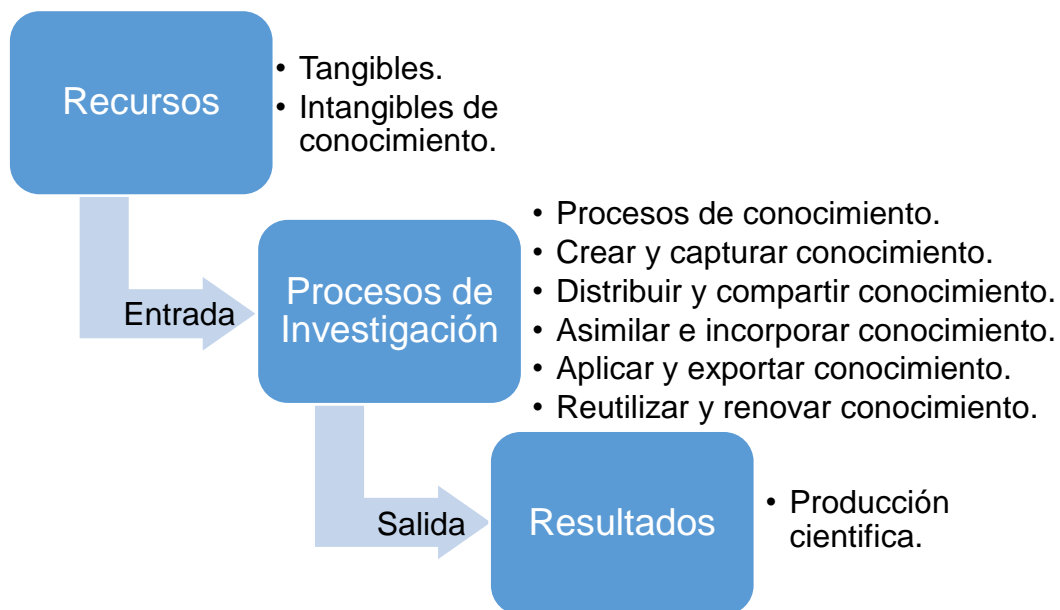
El proyecto liderado por un equipo de investigadores de la Universidad Autónoma de Madrid bajo la dirección de Eduardo Bueno, estudio el capital intelectual de las Universidades y centros de investigación públicos de la comunidad de Madrid (OPI's). Las instituciones objeto de estudio fueron: Universidad Alcalá de Henares, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Carlos III, Universidad Complutense de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Rey Juan Carlos, Centro Nacional de Biotecnología y Centro de investigación Bioenergéticas, Medioambientales y tecnológicas.

Las principales directrices del proyecto fueron:

- a) Establecer un mapa de indicadores para la medición de la actividad investigativa de las Universidades y de la OPI's.
- b) Proponer un modelo de dirección y gestión del capital intelectual para la actividad investigativa de las instituciones objeto de estudio.
- c) Diseño de una plataforma tecnológica para la evaluación y difusión de los resultados.

La metodología seguida es la propuesta en el modelo Intelect (1998), el cual diagnóstica todos los intangibles de la organización, y por otro lado, emite juicios sobre su capacidad para aportar valor. El modelo Intelect establece tres categorías: Capital humano, estructural y relacional con sus respectivos indicadores.

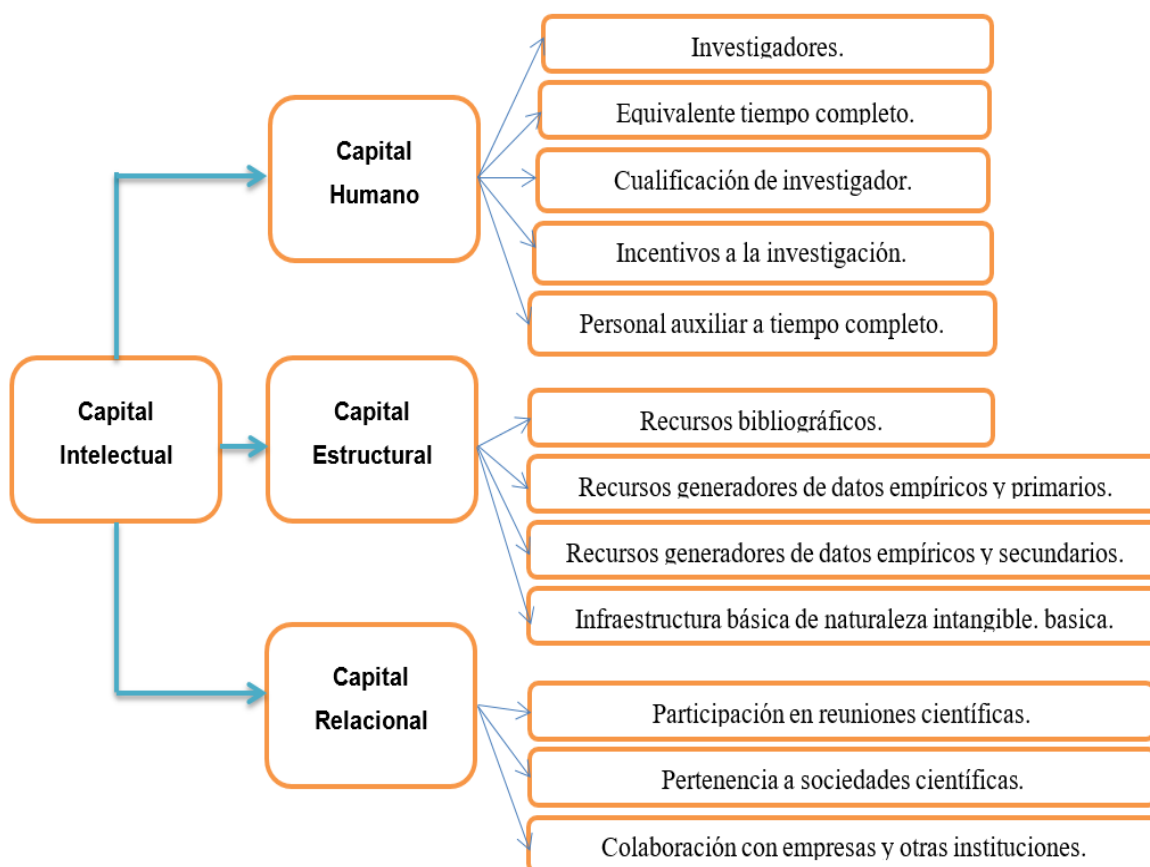
Figura 26. Modelo de Dirección y Gestión del Capital Intelectual



Fuente: Bueno, E. (2005) Adaptado.

Posteriormente se desarrolla un Modelo de Gestión del capital intelectual (Figura 26) relacionado con la actividad investigativa de la Universidades y OPI's como fuentes de creación, difusión y utilización del conocimiento. En la Figura 27 se considera que las actividades de investigación llevadas a cabo en las instituciones son el resultado de la puesta en práctica de su Capital Intelectual, donde el objetivo es determinar las variables de capital intelectual más relevantes de las instituciones estudiadas.

Figura 27. Estructura de Capital Intelectual Aplicado a la Actividad Investigadora de las Universidades y Centros de Investigación de Madrid



Fuente: Bueno, E. (2005) Adaptado

Con los recursos o entradas contenidos en los diferentes tipos de capital intelectual, las Universidades y OPI's realizan diferentes procesos de investigación que dan lugar a los siguientes resultados: producción científica (producción de libros y artículos, registro de patentes y otros instrumentos de propiedad industrial, ejecución de proyectos de investigación, ponencias, comunicaciones y conferencias presentadas en congresos), valoración social de su institución, aumento del capital intelectual de la institución, establecimiento de redes de investigación.

Los resultados de investigación definen la evaluación, análisis comparativo y análisis de percepción social de los resultados de las universidades y OPI's.

2.7.3.8 Instituto de Innovación y Gestión del Conocimiento (INGENIO)

El Instituto de Innovación y Gestión del conocimiento fue formado (1999) por iniciativa de la Universidad Politécnica de Valencia, la Universidad tecnológica de Venezuela (UNITEC) y el Consejo de investigación Español (CSIC) como un centro de reflexión y acción con tres líneas de investigación: sistemas de innovación, innovaciones organizacionales y gestión del conocimiento.

Para el año 2002, dentro del marco del segundo plan Nacional para la valoración de la calidad en las Universidades, se desarrolló un proyecto de investigación sobre el uso de las tecnologías de la gestión del conocimiento para mejorar la calidad de las Universidades españolas (INGENIO, 2002). El proyecto persiguió el construir un portal de conocimiento para las Universidades españolas. Este instrumento buscaba facilitar la gestión del conocimiento a través de un conjunto de indicadores para seguimiento e identificación de las mejores prácticas y difundirlas.

2.7.4 La organización, conceptualización y las características del Gobierno Universitario

Si bien en las últimas cuatro décadas, muchos cambios de gran envergadura han sido introducidos en el gobierno de los sistemas de Educación Superior (Amaral, Jones y Karseth, 2002; Shattock, 2006), estas transformaciones no han llevado a un entendimiento de conjunto o a un acuerdo sobre el gobierno más eficiente de la Universidad. Parecería que el cambio de gobierno se ha convertido en la característica permanente de la educación superior de todas las partes del mundo. Esto incluye a nivel del sistema, la convicción generalizada de los beneficios del mercado en el gobierno de la universidad, lo que lleva a pensar en una dependencia cada vez mayor de la competencia en la distribución de los recursos públicos para la educación e investigación. En relación a lo institucional, la función y la posición de los nombrados formalmente como gerentes o administrativos se ha aumentado y profesionalizado a cambio de una menor participación del personal académico en las actividades del Gobierno Universitario (Santiago et al, 2008).

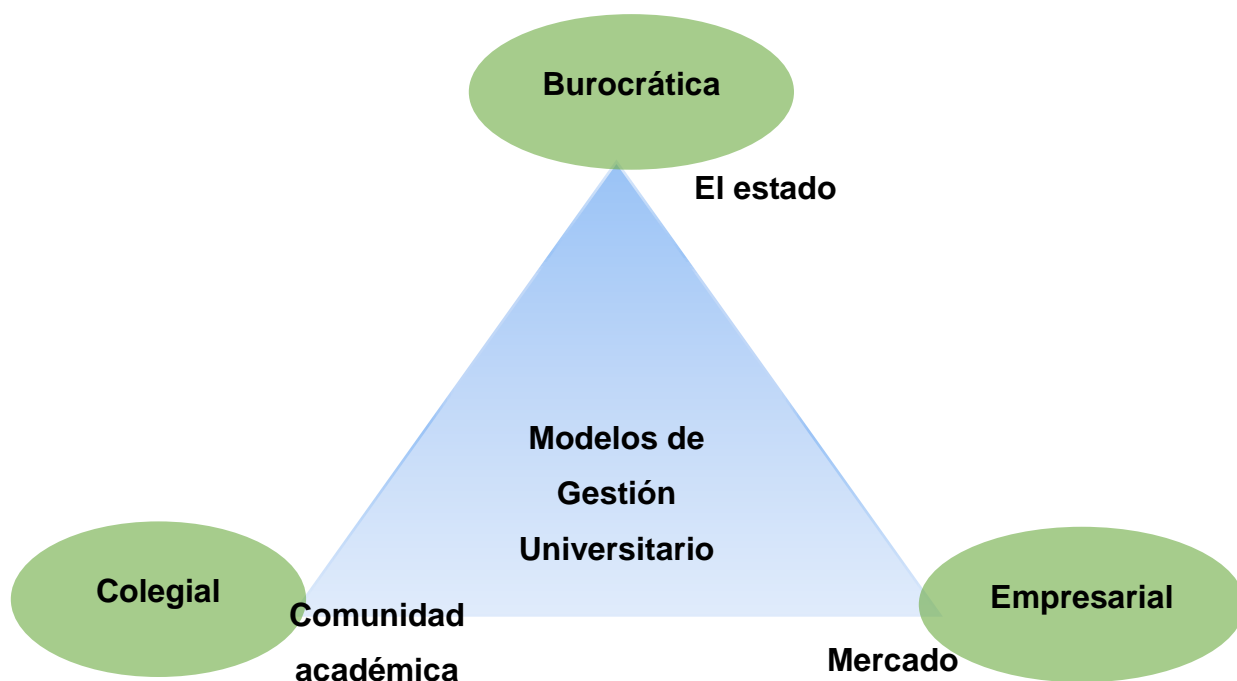
Los Estudios de Casos sobre los efectos de los cambios en el gobierno de las Universidades, muestran resultados ambiguos en referencia a las reformas realizadas. En varios países, es complejo llegar a la conclusión que las Universidades son más eficientes. Las nuevas formas de gobierno o estructuras de toma de decisiones no siempre llevan a los deseados cambios de actitud, y los resultados de las nuevas forma de gobierno parecen tener unas consecuencias no deseadas (Whitchurch, 2006; Meister-Scheytt, 2007; Santiago et al, 2008; Ferlie, Musselin y Andresani, 2008). Los estudios señalados, nos dejan claro que los cambios operados en las Universidades, demandan cada vez con mayor precisión, un nuevo esquema de división del trabajo, basado en el aumento de la diferenciación de la Educación Superior según la misión institucional, el tipo de

programas que se ofrecen, los estudiantes que son atendidos y las formas de gobierno que son adoptadas.

2.7.4.1 La Organización y Conceptualización del Gobierno Universitario.

En general todos los sistemas Universitarios están inmersos en un escenario político, económico, social e internacional que condiciona su organización y su Gobierno. Los modelos de organización Universitaria han nacido a partir de cuatro (4) modelos de referencia, como se mencionó anteriormente. El modelo napoleónico, el modelo humboldtiano, el modelo estadounidense y el modelo británico. Estos cuatro (4) modelos surgieron de la combinación de elementos como la autonomía, organización y gestión, entre otros, que plantearon tres modelos de gestión universitaria (Clark, 1998): El modelo burocrático, el modelo colegial y el modelo empresarial (Figura 28). En cada uno de ellos predomina un grupo de poder: El estado, la clase académica y el mercado.

Figura 28. El Triángulo de Coordinación y Modelos de Gobierno de la Universidad



Fuente: Clark, B. 1998

- a) El modelo burocrático, es el predominante en aquellos sistemas Universitarios más dependientes de la administración pública, con autonomía reducida, regladas por el derecho administrativo y por los patrones de conducta de administración pública.

- b) El modelo colegial, considera la Universidad como una institución completamente autónoma, independiente de administración pública, gobierno o cualquier tipo de poder, con estatutos propios de funcionamiento en el que se da un papel predominante a comunidad académica.

- c) El modelo empresarial o de mercado parece ser el sistema más predominante para las Universidades privadas, dependientes de grupos económicos, empresas o fundaciones y orientados con criterios profesionales. Hay Universidades públicas que adoptan este tipo de modelo (Bricall, 2000).

Las características de los tres modelos de gestión universitaria se resumen en la Tabla 12

Tabla 12. Modelos de Organización Universitaria

	Burocrática	Colegial	Empresarial
Financiación	Exclusivamente publica	Privada o política no lucrativa	Privada
Directivos	Nombrados	Electos	Contratados
Programas de enseñanza	Determinados por el estado	Definidos por la universidad	Condicionados por la demanda
Títulos académicos	Garantizados por el estado	Garantizados por la universidad	Sistemas de acreditación
Profesorado	Funcionarios	Contrato académico	Contrato laboral
Estatuto Jurídico	Organismo de la administración pública	Corporación independiente	Empresa o asociación privada
Modelo de Gestión	Jerárquica	Democrática participativa	Profesional
Órganos Colegiados	Consultivos y electivos	Ejecutivos y electivos	Solo consultivos
Organización	Regida con orientación profesional	Regida con orientación disciplinar	Flexible

Fuente: Bricall (2000)

En las Universidades Europeas los sistemas de Educación Superior se han estructurado tradicionalmente, como un modelo colegiado, donde la máxima autoridad académica era seleccionada por un sistema de elección por la comunidad y confirmada por la autoridad administrativa. En los últimos años, los países Europeos han venido implementando reformas progresivas en sus sistemas de gobierno, que se caracterizan por los siguientes aspectos (Samoilovich, 2007):

- a) Mayor autonomía de las universidades para definir sus objetivos y estrategias y mayor capacidad para gestionarlas.

- b) Disminución de la importancia de la comunidad académica en la elección de los responsables de la dirección de la Universidad.
- c) Mayor participación de los directivos externos a la universidad, con bajo perfil político, en los órganos de dirección.
- d) Designación de los Decanos y directores de departamento por el Rector.
- e) Importancia de los órganos consultivos en la toma de decisiones.
- f) Profesionalización de los directivos de la gestión universitaria.
- g) Importancia de la rendición de cuentas y reducción de los controles ex-ante.

El logro de un equilibrio y un elevado grado de compromiso entre un sistema dotado de capacidades más ejecutivas y menos dependientes de las decisiones colegiadas internas, pero con mayor influencia de la comunidad académica en las decisiones respecto a aspectos docentes e investigativos, como un punto fundamental en el éxito, según algunos expertos (Consejo de Coordinación Universitaria, 2008).

En este sentido, se comprende la transición en todas las Universidades europeas, donde los Gobiernos han promovido la autonomía de la Universidad, creyendo que es la mejor manera de mejorar el servicio. En su lugar, han demandado una mayor responsabilidad, han establecido sistemas más exigentes de finanzas, y sobre todo, han alentado el uso de mecanismos de mercado en la educación superior (Mora, 2002).

Pero a todas cuentas ¿Qué se entiende por el Gobierno o Gobernabilidad Universitaria? (University Governance). Primero que todo, se trata de una capacidad práctica que permite la dirección de la institución y sus comunidades.

Ella se fundamenta en conocimientos que permiten visualizar sus fortalezas institucionales para definir proyectos viables mediante los cuales se puedan aprovechar las oportunidades que demandan las nuevas realidades. Es la capacidad de actuar eficazmente y de sumar voluntades en torno a un proyecto que resuma la identidad de la institución como un todo unitario. En el Gobierno se expresan las normas y las reglas que conducen las acciones de la comunidad, como las relaciones con su medio.

La Gobernabilidad o Gobierno tiene que ver con las directrices para la actividad cotidiana. Ella parte de su misión y los propósitos que le dan direccionamiento y se amplían a los procesos de toma de decisiones, el diseño sus estructuras de autoridad, y el alcance y modalidades de organización. El gobierno también incluye ciertas prácticas que amplían su capacidad de intervención y respuesta, contribuyendo de forma decisiva en el diseño de estrategias que se soportan en la flexibilidad de sus estructuras. El gobierno incluye los estilos de dirección, el establecimiento de normas y rutinas para impulsar el trabajo y favorecer la integración. La estructura desempeña un papel fundamental al cumplir funciones de mediación, que canaliza las tensiones y conflictos entre los participantes, De esta forma, la capacidad de dirección de la institución, dependen en gran proporción, de sus estructuras de gobierno y administración, pero también de la habilidad de anticiparse a los cambios que la amenazan.

El Gobierno proporciona el escenario institucional en el que se desarrolla en trabajo universitario, desde las funciones docentes y las actividades de investigación, hasta las tareas de difusión e intercambio. Así mismo el gobierno afecta las actividades administrativas como el recaudo de recursos, la planeación financiera, la gestión de las relaciones laborales, etc.

En el contexto de las universidades, el grado de gobernabilidad se puede apreciar y dimensionar a partir de su desempeño y estabilidad, de su capacidad de respuesta y adaptación y de la cohesión que alcanza su comunidad con la

identificación con el proyecto institucional. Es decir, que eficacia y legitimidad constituyen los elementos básicos de la fórmula de gobernabilidad (Meister, 2000).

2.7.4.2 Características del Gobierno Universitario

Desde finales y principios del presente siglo, las políticas públicas de los países occidentales se han preocupado por hacer las reformas necesarias a sus sistemas de Educación Superior (Elena, 2007). Las principales fuerzas conductoras como las económicas (disminución de los presupuestos públicos para docencia e investigación), sociales (importancia de la responsabilidad social), y cultural (nuevas formas de producción de conocimiento), han creado un entorno complejo y han planteado un intenso debate sobre cómo ser Gobernadas estas instituciones (Deem, 2005). En este ambiente complejo aparece una nueva conceptualización sobre el gobierno de la universidad con criterios empresariales, donde adquiere primacía el término anglosajón de “Managerial University”

En este contexto, en los inicios del siglo XXI, aparece la nueva tendencia conocida como Nueva gestión, o denominada en el capítulo 7 el Nuevo Gerencialismo, que ha influido en la forma en cómo las Universidades deben ser gobernadas y gestionadas, yendo de la mano de una mayor autonomía respecto de las organización y asignación de recursos (Leither, 2007).

La “Nueva gestión” o Gerencialismo se usa para referirse a la necesidad de tener en las organizaciones públicas de Educación Superior los instrumentos usados en el sector empresarial que dan los mecanismos necesarios para mejorar la gestión interna de las universidades. En la literatura especializada, Sánchez et al (2007), indica un conjunto de características de lo que significa el concepto de Nueva gestión o gerencialismo en las Universidades:

- a) Mayor autonomía para gestionar los asunto financieros y organizacionales.

El concepto autonomía tiene diferentes interpretaciones cuando se habla de universidades. Siguiendo a Pechar (2003), se distinguen tres acepciones: 1) autonomía como libertad académica, en el sentido que el cuerpo académico puede investigar los problemas que decidan sin intervención del estado u institución; 2) autonomía de los cuerpos colegiados que pueden gobernar los aspectos académicos sin intervención del estado, y 3) autonomía institucional, no solo para gobernar y gestionar los aspectos académicos, sino los administrativos y financieros. Cuando se habla de autonomía en los aspectos gerenciales, se refieren a esta última noción.

b) Gestión profesional para Gobernar las Universidades

Se exige una gestión profesional que oriente una mejor gestión interna y aumentar el grado de autonomía. El gobierno interno de las universidades debería ser ejecutado por un grupo de profesionales con las destrezas requeridas. De esta forma los directivos universitarios no tendrán que combinar trabajo académico con trabajo administrativo, como estructuras colegiadas (Pechar, 2003). Este planteamiento significa un cambio importante, porque tradicionalmente las estructuras de toma de decisiones internas de la universidad han estado organizadas en modelos colegiados, donde el grupo de gobierno (seleccionado de los académicos de mayor prestigio) conjuntamente con estudiantes y representantes de cuerpos externos han tomado las decisiones colectivamente.

Es posible pensar que incluir gestores profesionales pueda debilitar el papel del cuerpo académico. Para Boer et al (2005) el cuerpo académico continúa manteniendo un papel importante, a través del sistema de revisión por pares que actúa como un medio para redistribuir recursos.

c) Implementación de instrumentos de gestión para gobernar los asuntos internos de la Universidad

Se ha venido colocando en discusión las actuales estructuras internas de las universidades y sus procesos de toma de decisiones. En este sentido, a eficiencia, la responsabilidad social, el desarrollo de planes estratégicos, la calidad total, los procedimientos de auditoría de la actividad docente e investigativa se han convertido en instrumentos esenciales en el gobierno de estas instituciones.

Dadas las circunstancias de las demandas del entorno donde se desenvuelven las universidades, éstas han venido introduciendo instrumentos como la contabilidad de costos la gestión de la calidad total, la gestión de la investigación profesional, la gestión del conocimiento, el Balanced Scorecard (Kaplan y Norton, 1992) o el intangible Asset Monitor, entre otros. Una forma de direccionar mejor las universidades será la implementación del capital intelectual.

d) Política de Recursos Humanos

La valoración del recurso humano, especialmente el vinculado con los resultados de investigación, es un instrumento clave para sostener la excelencia. La utilización de las recompensas relacionadas con el rendimiento en forma de incentivos financieros, gratificaciones y promociones, permite a las universidades atraer recursos de excelentes calidades.

e) Influencia de los Stakeholders externos en los Consejos de las Universidades.

Las nuevas ideas de Gobierno, plantean la necesidad de la participación de los stakeholder externos en el Gobierno de las universidades, con participación activa en el proceso de toma de decisiones.

2.7.4.3 Análisis del Gobierno en las Universidades de Europa. Órganos de Gobierno Institucional

En la mayoría de países de Europa, las instituciones de Educación Superior (IES) han estado en transformaciones para ajustar sus modelos de gobierno institucional. Las IES de Europa son entidades autónomas responsables de su gobierno y gestión de sus recursos financieros y de personal (Red Europea de Información en Educación – EURYDICE, 2008). En la tradición, las IES estaban gestionadas por profesores Universitarios o investigadores, con estructuras de gestión de carácter colegiado. En la actualidad, las IES de la mayoría de los países, han asumido muchas de las funciones que tenían los ministerios y sus estructuras han sufrido cambios significativos. Por ejemplo, cuentan con un órgano ejecutivo, denominado Rectorado, en posesión de un rector o presidente que es el **director ejecutivo**. La mayoría cuentan con un **órgano académico** colegiado, denominado Claustro, Consejo académico o Junta académica. Órgano responsable de las actividades de prestación de servicios de la institución en el terreno de la enseñanza o investigación (Eurydice, 2008).

El **órgano de toma de decisiones** encargado de la planeación estratégica y dar los lineamientos de la institución. El órgano de toma de decisiones es asumido por el órgano académico, pero sin la autoridad sobre estos aspectos esenciales.

En las IES de Europa se ha venido generalizando la utilización de un **órgano de asesoramiento o supervisión** encargado de controlar el funcionamiento de la institución y las actividades de educación y financieras. Los integrantes son, en su mayoría, de carácter externo y puede constituirse en un órgano tomador de decisiones.

a) Rector o Director ejecutivo

La mayoría de los países de Europa las IES (Eurydice, 2008) cuentan con un sistema en el que el rector/director ejecutivo es elegido y ratificado por el órgano académico. En Eslovenia, el rector es elegido por todo el personal académico y estudiantes de la institución; en Grecia, es elegido por todo el personal académico

y por los estudiantes, así como por otros agentes internos (representantes del personal de administración, auxiliares docentes, personal investigador, etc.). En Dinamarca y el Reino Unido, el órgano institucional que nombra a la dirección ejecutiva (Junta de Gobierno en Dinamarca y Órgano o Consejo de Gobierno en el Reino Unido) está formado en su mayoría por agentes externos. En Austria y los Países Bajos, el director/a ejecutivo/a es designado por un órgano institucional integrado exclusivamente por agentes externos.

La persona que es elegida o nombrada rector/director ejecutivo a de una IES suele ser un catedrático de la misma institución (en Rumanía los candidatos a rector deben seleccionarse de entre los miembros del Claustro Universitario), pero en varios países los candidatos y candidatas a este puesto pueden ser personas externas a la institución, siempre y cuando posean las cualificaciones necesarias. En otros países el cargo está abierto a concurso público, Alemania, Estonia, Letonia, Lituania, Austria, Portugal (a partir de 2007), Finlandia, el Reino Unido, Islandia y Noruega.

Por lo que respecta al equilibrio de poderes en el seno de las instituciones, el presidente de todo órgano de gobierno es una figura de gran relevancia. En aquellos países en los que el rector/director ejecutivo es presidente de hecho de uno de los órganos de gobierno, su autoridad se extiende, en particular, a toda la institución.

En Noruega, el rector/a es el presidente del órgano de supervisión/toma de decisiones.

En las IES en las que el/la presidente de uno de los órganos de gobierno no es el director/a ejecutivo/a de la institución, la autoridad se reparte entre ambas figuras. En Bulgaria y el Reino Unido es el propio órgano de toma de decisiones quien elige o nombra a su presidente. En la República Checa, el reglamento interno de las universidades determina el método de elección del presidente de la Junta de

Administración (órgano de supervisión) y del Claustro (órgano académico/de toma de decisiones). En las instituciones politécnicas de Portugal, el presidente del Consejo General es elegido de entre los miembros que son agentes externos. En Irlanda (institutos de tecnología), el Ministerio nombra al presidente del órgano de supervisión/toma de decisiones. En Chipre, el presidente de la República nombra al presidente del órgano de supervisión tras su aprobación por el Consejo de Ministros. En los Países Bajos, el Ministerio es quien nombra al presidente del órgano de supervisión (Eurydice, 2008).

b) Consejo u Órgano Académico

Formado principalmente, por miembros del personal académico que trabajan en la institución. Normalmente incluye a representantes de los estudiantes y personal no académico. En Francia, entre el 10 y el 30% de los miembros del órgano académico deben ser agentes externos. En Malta, el órgano académico de la universidad incluye a dos agentes externos nombrados por el gobierno. Noruega es el único país donde el órgano académico no es un componente obligatorio de la estructura de gobierno institucional; en algunas IES está presente y en otras no.

En la mayoría de las IES de Europa, el órgano académico era tradicionalmente el órgano colegiado de toma de decisiones de la universidad bajo la dirección del Estado. Actualmente, el órgano académico sigue siendo principalmente responsable de las cuestiones relativas a la enseñanza y la investigación.

En aquellos países en los que el órgano académico y el de toma de decisiones son distintos, el primero de ellos aporta conocimientos teóricos, experiencia práctica y sugerencias relacionadas con las distintas disciplinas, que influyen en aquellas cuestiones de interés para toda la universidad. Por lo general, el director ejecutivo o el órgano de toma de decisiones debe buscar la aprobación del órgano académico en aquellas cuestiones relacionadas con los planes de estudios, exámenes y nombramientos de altos cargos o del personal académico.

En tres países el órgano académico tiene competencias más amplias que en el resto. En Bulgaria y Alemania, este órgano establece el número de plazas para estudiantes de la institución. En estos países y en Chipre el órgano académico también es responsable del presupuesto de la institución, incluida la asignación interna de los fondos (Eurydice, 2008).

c) Órgano de Toma de Decisiones

Responsable de la planeación estratégica, la política general sobre enseñanza e investigación y el desarrollo global de la institución. Puede tener poder para aprobar o modificar los estatutos o carta fundacional de la institución y casi todas las decisiones tomadas por el director ejecutivo deben ser aprobadas por él.

En la República Checa (nivel CINE 5A), Dinamarca, Estonia, Italia, Lituania, Letonia, Hungría, Portugal, Eslovenia y Eslovaquia, el órgano académico es también el órgano de toma de decisiones. Con la introducción de la autonomía institucional, en Grecia, Letonia, Polonia, Rumanía, Finlandia e Islandia, donde (por lo general) no existe órgano de supervisión, se han transferido otras responsabilidades adicionales al órgano académico/de toma de decisiones. En estos países, el Claustro se encarga de evaluar el rendimiento de la institución y del rector, adoptar el plan financiero y aprobar el informe financiero de la institución. En Finlandia e Islandia, el Claustro incluye un número limitado de agentes externos cuyas perspectivas y experiencia sirven de guía externa (Eurydice, 2008).

d) Órgano de Asesoramiento/Supervisión

Estonia, España y Hungría han establecido órganos de asesoramiento que apoyan la estructura de gobierno de sus IES. Estos órganos sirven como mecanismos de asesoramiento externo y proporcionan perspectivas relevantes para las cuestiones relativas al gobierno de la institución. No obstante, su aprobación no es necesaria para la toma de ninguna decisión y no controlan de forma oficial la institución. La

finalidad principal de este tipo de órgano de asesoramiento es apoyar la comunicación y la cooperación entre la IES y el Ministerio, mejorar las relaciones entre la institución y la sociedad e introducir perspectivas externas relativas a la dirección y a la estrategia de la institución.

El objetivo general de un órgano de supervisión desde el punto de vista de la autonomía institucional es salvaguardar los intereses de la institución y, desde el punto de vista de la responsabilidad, garantizar que la IES cumple con la legislación y la normativa nacional. Por lo general, este órgano se encarga de aprobar los documentos que deben presentarse al Ministerio (informes anuales, de rendimiento, financieros, etc.) y de supervisar la auditoría financiera de la institución.

2.8. EXPERIENCIAS DE LAS UNIVERSIDADES EN EL AMBITO INTERNACIONAL EN EL GOBIERNO UNIVERSITARIO: CASO COLOMBIA

2.8.1 La Educación Superior en Colombia: Panorama

Para dar un marco de referencia a las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia, es necesario señalar los aspectos más importantes de las características de la Educación superior Colombiana. El marco normativo de la IES en Colombia está dado por la ley 30 de 1992 que establece que la educación superior a nivel de pregrado está compuesta por tres niveles de formación, que corresponden al técnico, al tecnológico y al profesional. Los programas académicos para estos tres niveles son ofrecidos por instituciones técnicas profesionales, instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y universidades. En general, las modalidades de enseñanza ofrecidas son de tipo presencial, aunque algunas instituciones también ofrecen programas en la modalidad de educación a distancia.

Durante los últimos 25 años, el acceso a la educación superior aumentó a un mayor ritmo, lo que se tradujo en una tasa de cobertura bruta que pasó del 24,0% en el año 2000 al 49,0% al final del 2015. Durante este período, la población matriculada a nivel de pregrado ascendió de 487.448 estudiantes en 1990 a 873.079 en el año 2000 y a 2.142.443 en el 2014. Gran parte del aumento reciente del número de matriculados tiene origen en la expansión de cupos para educación técnica y tecnológica, que pasaron de 152.324 en el 2000 a 713.500 en el 201415. Este incremento refleja la política de educación superior durante la última década, la cual dio prioridad a este tipo de formación. En efecto, mientras la tasa de cobertura en educación técnica y tecnológica ascendió del 4,0% en el 2000 al 16,3% en el 2015, en el nivel profesional esta tasa aumentó del 18,7% en el primer año al 32,7% en el último (Becerra, M et al). Durante la última década la cobertura en el tercer nivel de enseñanza, como ya se mencionó, registra un avance importante, especialmente por los esfuerzos realizados en educación técnica y tecnológica. No obstante, desde una perspectiva internacional, la tasa de cobertura de Colombia es relativamente baja cuando se compara con países desarrollados como Estados Unidos, Finlandia, España, Nueva Zelandia, Australia, Noruega y con países latinoamericanos como Argentina y Chile, cuyas tasas de cobertura superan el 80%.

Para atender la demanda por servicios de educación superior, en el año 2015 Colombia contaba con 290 instituciones, de las cuales 83 corresponden a Universidades, 120 a instituciones universitarias, 51 a instituciones tecnológicas y 37 a instituciones técnicas. Del total de entidades, 62 son oficiales, 207 privadas y 19 de régimen especial. Durante los últimos años, el número de instituciones Universitarias fue el que más cambios registró al ascender de 82 en el año 2000 a 119 en el 2015. En este mismo período, el número de Universidades aumentó en 10 y el de las instituciones tecnológicas en 4. El número de instituciones técnicas, por el contrario, disminuyó en 7.

Para el año 2015, de acuerdo con las Estadísticas de Educación Superior del Ministerio de Educación Nacional (2016) con información de SACES (Subdirección de aseguramiento de la calidad de la educación superior) y CNA (Consejo Nacional de Acreditación), la oferta de programas académicos con registro calificado de las instituciones de educación superior incluía 6.341 programas de pregrado, de los cuales 1.066 son técnicos profesionales, 1.519 son tecnológicos y 3.756 son profesionales universitarios. También se ofrecieron 4.872 programas de posgrado, de los cuales 3.171 corresponden a especializaciones, 1.465 a maestrías y 236 doctorados. Se puede destacar que del total de programas académicos (11.213 programas con registro calificado en pregrado y posgrado), solo 956 (8,5%) están acreditados con alto nivel de alta calidad, de estos programas acreditados, 856 corresponden a programas de pregrado (89,5%) y 100 a programas de posgrado (7,5%). De los programas de pregrado, 18 corresponden al nivel técnico profesional, 66 al tecnológico, y 772 al universitario. Por su parte, de los programas de posgrado, 8 corresponden a especialización, 66 a maestría y 14 a doctorado. Por áreas de conocimiento, el 31,8% de los programas acreditados con alto nivel de calidad corresponden a ingeniería, arquitectura y urbanismo, el 18,8% a ciencias sociales y humanas, el 16,3% a economía, administración, contaduría y carreras afines, el 10,3% a ciencias de la salud, el 9,1% a ciencias de la educación, el 6,5% a matemáticas y ciencias naturales, el 4,2% a bellas artes, y el restante 3% a programas de agronomía, veterinaria y afines.

Los diferentes programas de educación superior registraron 1.954.201 estudiantes en el año 2015, de los cuales 1.806.400 estaban matriculados en programa técnico, tecnológico o de pregrado y 147.800 en programas de posgrado. Por nivel de formación académica, 89.842 estudiantes (4,6%) pertenecían al nivel técnico profesional, 623.658 (31,9%) al tecnológico, 1.092.900 (55,9%) al universitario, 88.427 (4,5%) a especialización, 54.106 a maestría (2,8%) y 5.268 a doctorado (0,3%). Es importante señalar que del total de estudiantes para el 2015, el 50,7% asisten a instituciones públicas y el 49,3% a instituciones privadas. En el año

2002, el 41,7% de los estudiantes estaban matriculados en instituciones oficiales y el 58,3% en privadas. El aumento de la participación pública en el total de la matrícula obedece principalmente al aumento de cupos del SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), que pasó de 48.123 en el 2003 a 428.318 en el 2015.

Respecto a los docentes, de acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional, en el 2015 el sistema de educación superior contaba con 148.689 profesores, en promedio para ambos semestres, de los cuales 45.362 (30,5%) laboraban con un contrato de tiempo completo, 14.048 (9,4%) en la modalidad de medio tiempo y 90.763 (61,0%) con un esquema parcial o de hora cátedra. Por nivel de formación, para los 144.270 profesores que indicaron máximo nivel de formación, el 2,1% de estos docentes tenía título de técnico o tecnólogo, el 29,9% tenían título de pregrado, el 30,6% de especialización, el 30,7% de magíster y el 6,7% de doctorado o posdoctorado. Llama la atención la alta proporción de profesores catedráticos (61%) y el bajo porcentaje de docentes con doctorado (6,7%), que además están concentrados en pocas universidades. Esta situación puede estar afectando las actividades de investigación, la formación académica de los estudiantes y, en general, los resultados del sistema educativo.

2.8.2 El Gobierno Universitario

Colombia ha configurado un sistema de Educación superior con ciertas particularidades: pocas universidades públicas en comparación con América latina y un peso relativo significativo de universidades fundadas y regidas por comunidades religiosas y de universidades de familia, en medio de las cuales también hay universidades sin propietarios ni interés particular. El Gobierno universitario se ha sido concebido como un instrumento para alcanzar los propósitos del Proyecto Educativo Institucional (PEI). El instrumento, liderado por las directivas universitarias entre las que se encuentra por lo menos los fundadores, el rector, la sala general y/o consejo de superior, el Consejo

académico y los Decanos, incluyendo estructuras, políticas, normas, procesos y prácticas administrativas.

Para el caso de Colombia, se puede decir, que hay tres elementos que se consideran en el gobierno universitario:

- El modelo mental de la comunidad académica como del rector, los fundadores, los propietarios o los miembros del consejo superior. Estos protagonistas define la gobernabilidad universitaria y es quizás el aspecto fundamental y lo que más importa. Los modelos mentales de los actores, son la mentalidad o visión del mundo compartido socioculturalmente por miembros de un mismo grupo, tales como las creencias, intenciones e intereses. La mentalidad de la comunidad académica es la que entra en dialogo permanente con las directivas de la institución.
- El entorno y las leyes. En el entorno hay dos elementos a considerar: el primer elemento, es la institucionalidad más próxima a la universidad (fundadores, y directivos) y la relación de los fundadores con la institución creada. El segundo elemento, es la sociedad local, la política nacional y las interacciones de esta con la universidad.

El aspecto de las leyes son las normas escritas de la nación y las normas implícitas o explícitas de los fundadores de una universidad. En Colombia la principal manera de diferenciar las universidades es entre públicas y privadas.

- El liderazgo. El gobierno universitario en Colombia, especialmente en el sector público, requiere avanzar en reformas necesarias a una institución que tiene una herencia pesada, una herencia legal-

administrativa que la burocratiza, una intención de influencia clientelista externa, que la coloca en riesgo de corromperse, y finalmente una influencia política.

El país ha sido testigo de la transformación de las universidades desde la expedición de la ley 30 de 1992 y del desarrollo del sistema Nacional de aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, sistema en el que el Consejo Nacional de Acreditación ha desempeñado un papel importante. Este tiempo ha coincidido con la masificación universitaria, la conectividad global, la revolución del internet, etc.

CAPITULO 3 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

En la investigación de la tesis Doctoral se estudian cinco (5) casos de Instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Armadas de Colombia que desarrollan sus actividades en diferentes lugares de la Geografía Colombiana.

Después de haber construido un marco teórico que da una fundamentación a la investigación empírica, se procede a continuación a exponer la metodología basados en el Estudio de Casos. Para llevar a cabo esta labor, se harán referencias a las características y exigencias metodológicas de la investigación, los aspectos relacionados con el diseño de la investigación y el proceso de recolección y análisis de la información obtenida en el trabajo de campo.

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGIA

La metodología del estudio de Casos sirvió de orientación y guía para el presente trabajo (Yin, 1989; Eisenhardt, 1989). El estudio de casos se concibe como una forma de investigación empírica que indaga en fenómenos contemporáneos dentro de su contexto real, donde las fronteras entre el fenómeno y su entorno no son evidentes y en el cual son usadas múltiples fuentes de evidencias. Entre las fuentes para la obtención de las evidencias se dan diferentes opciones como la observación directa, la entrevista, la encuesta, los documentos, archivos y los aparatos para la captura de imágenes.

Esta metodología aporta elementos exploratorios, descriptivos o explicativos según el grado de profundidad que se requiera hacer. Para Yin (1989) existen tres tipos de estudio de casos: los estudios de caso de carácter (1) exploratorio cuyos resultados pueden ser usados como base para formular preguntas de investigación, (2) descriptivo que intenta describir lo que sucede en un caso particular y (3) explicativo que facilita la interpretación. Cada uno tiene sus

diferencias y el último es el de más grado de profundidad y complejidad siendo su objetivo desarrollar nuevas teorías. Para los propósitos de esta investigación se asume el Estudio de Casos de carácter descriptivo.

Esta óptica difiere de la crítica sobre la versión del estudio de casos clásicos, para quienes el único propósito de esta metodología era la realización de estudios exploratorios. También difiere de la óptica clásica donde la función del estudio de casos es elaborar inductivamente una explicación de un objeto de estudio y no contrastar hipótesis construidas deductivamente. El permitir que sea una realidad y poder evidenciar proposiciones - realidad originada en una teoría mediante la utilización de estudio de casos, permite que este método pueda ser tenido en cuenta como una de las alternativas de estrategias que se tienen como opción para hacer investigación en ciencias sociales.

Para Yin (1989) la utilización del estudio de casos es la estrategia conveniente cuando la cuestión a investigar es un “Cómo” o un “Por qué”, cuando el investigador tiene escaso control sobre los hechos y cuando el énfasis de la investigación está puesto sobre los hechos o eventos contemporáneos dentro de su entorno en la vida real.

3.2 LA CALIDAD METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología de la investigación esboza las características de los diferentes componentes y pruebas que se incluyen para el cumplimiento de los criterios de objetividad científica en lo correspondiente a su validez, confiabilidad y replicabilidad del estudio. Se ha tomado un espacio suficiente para explicar el diseño para la dirección de los estudios de casos, donde se han tenido como referente las metodologías señaladas por Yin (1989) cuyo trabajo constituye la guía seguida en este trabajo en la construcción del diseño.

Hay aspectos básicos en la metodología sobre los cuales hay acuerdos entre los diferentes autores (Yin, 1989; Stoecker (1991), Platt (1993), Eisenhardt (1991), Hamel (1993), acerca de los cinco aspectos determinantes en la calidad de una investigación bajo la modalidad de Estudio de Casos:

3.2.1 El fenómeno a estudio

3.2.2 Las proposiciones

3.2.3 Las unidades de análisis.

3.2.4 La lógica que liga los datos con las proposiciones.

3.2.5 El criterio para interpretar los datos.

Para el caso de la presente tesis doctoral, si existen teorías referidas a los casos estudiados, lo cual hace posible incluir todos los elementos recomendados que garantizan su calidad. Para mayor claridad es necesario exponer lo fundamental de los aspectos mencionados. El objetivo al hacerlo es garantizar una mayor precisión en el diseño y que se puedan considerar los elementos de la objetividad científica.

3.2.1 El fenómeno a estudio

La primera actividad en cualquier investigación, incluyendo esta, es la definición con claridad de lo que se quiere descubrir, cuáles son las características del objeto de estudio y las preguntas a responder por la investigación. En otros términos, se debe establecer con precisión el objeto de investigación y los límites del estudio. El objeto de estudio de esta investigación son las Instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Armadas de Colombia: IES de la Armada, IES de la Policía Nacional e IES de la fuerza Aérea.

La importancia de identificar y describir con claridad la situación del Capital Intelectual en las Instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Armadas de Colombia, nos lleva a desarrollar una investigación que suministre información

sobre su medición y gestión. La investigación busca identificar y describir las principales variables que interviene en dicho proceso, para dar orientación para el mejoramiento de la calidad educativa de la IES objeto de estudio, con miras a su cualificación en el proceso de post-conflicto que inicio el País. En esta misma dirección, el trabajo quiere conocer las características principales que identifican el gobierno de las IES objeto de estudio

En consecuencia, el objetivo de la tesis Doctoral tiene dos grandes aspectos:

En primer lugar, en el marco de referencia del entorno variable en el que están involucradas las Instituciones de Educación Superior (IES), hacer una medición de las principales variables del Capital intelectual de las instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Armadas de Colombia (Armada, Policía y Fuerza Aérea).

En segundo lugar, estudiar examinar la gestión y gobierno de las IES y la importancia dada al Capital Intelectual (CI) en las mismas.

A modo de síntesis, se puede decir que la” tesis de la tesis” es la siguiente: Las Instituciones de Educación (IES) de las Fuerzas Armadas de Colombia deben darle importancia a la medición y gestión del capital Intelectual que pueden contribuir a enfrentar con éxito los retos del nuevo escenario del post-conflicto. El Capital Intelectual (CI) puede proporcionar un marco de referencia importante. La medición y gestión del capital intelectual es esencial pero debe ir acompañada de forma Imprescindible por cambios esenciales en los estilos de gobierno y en las estructuras tradicionales de nuestras IES objeto de estudio, y así evitar los cambios puramente formales.

El objetivo de la Investigación permite responder a las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuáles son las principales características del Gobierno de las IES objeto de estudio?

- b) En la medición y gestión del Capital intelectual de las IES ¿Cuál es la importancia dada al capital humano, estructural y relacional? y ¿Cuáles son las variables más importantes en cada uno de los capitales?

3.2.2 Las proposiciones

Como se ha explicado en este capítulo, el criterio central de objetividad científica, está en que las explicaciones del objeto o fenómeno estudiado, estén planteadas de tal forma que puedan ser sujeto de contrastación con la realidad para su verificación.

La posibilidad de demostrar que una explicación o argumentación es falsa (Falsabilidad) si no es capaz de resistir la prueba empírica, es el principal para deducir hipótesis de las teorías. Pero en las investigaciones cualitativas las hipótesis pueden trascender su papel de exponer las teorías a la prueba empírica. En la investigación cualitativa, las proposiciones puede asumir el rol de presentar ámbitos del objeto o fenómeno a investigar, que aún no han sido explicados todavía con claridad y que previamente han sido considerados como relevantes para el objeto de estudio.

Las proposiciones están orientadas a algo que debe ser analizado dentro del ámbito de acción de la investigación. Las proposiciones son un reflejo de resultados teóricos destacables para elaborar explicaciones del objeto o fenómeno estudiado y son la pauta para la evidencia necesaria para la investigación.

Entre los objetivos del trabajo de tesis, realizada mediante estudio de casos, está la capacidad de proponer nuevos aspectos de comprensión de cómo se mide y gestiona el capital intelectual en las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia y el papel de cumple el gobierno y la organización de estas instituciones.

Las principales Proposiciones son:

Estilo de gobierno Universitario de las IES de las fuerzas Armadas de Colombia, influye en su gestión y organización.

Proposición 1: Las estructuras jerarquizadas contribuyen al cumplimiento de los propósitos administrativos en cada IES y programas académicos, pero no influyen en el mejoramiento de la calidad educativa.

Proposición 2: La transitoriedad en los cargos de dirección de las IES ocasiona que la participación en la toma de decisiones y la eficiencia sea de niveles relativamente bajos y afecten la calidad educativa.

La medición y gestión del capital intelectual de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia, proporcionan una información que permiten dar respuesta a la calidad educativa existente.

Proposición 3: La formación del personal docente e investigativo con estudios de postgrados (Maestría y Doctorados) y dedicados a la actividad educativa e investigativa influyen en la mejora de calidad educativa de las IES.

Proposición 4: El nivel de remuneración del personal docente e investigativo y su forma de vinculación contractual influyen en la calidad educativa de las IES.

Proposición 5: En las IES de las FF.MM priman la preparación y ejecución de los procedimientos y de calidad administrativos sobre los de docencia e investigación.

Proposición 6: El capital estructural y el capital relacional priman sobre el capital humano en las IES.

Proposición 7: El capital relacional con el entorno educativo Colombiano (Ministerio de educación nacional y consejo nacional de acreditación, etc) son la fortaleza de las IES de las FF.MM

Estas proposiciones se expusieron en la presentación de la tesis y fueron las que guiaron la revisión teórica de los primeros capítulos, especialmente los que relacionan los diferentes desarrollos de la Universidad de siglo XXI, las perspectivas del Capital Intelectual en las Universidades Públicas y centros de investigación y las experiencias de las Universidades Europeas en el Gobierno universitario.

En este apartado se recogen nuevamente las Proposiciones para establecer la lógica que relaciona los datos con las proposiciones y los criterios para comprender e interpretar la evidencia. Esto es parte fundamental del diseño que se utilizó en la investigación y es también donde la investigación define sus criterios de la evaluación de las proposiciones. En otras palabras, se puede decir, que es la forma como cada una de las proposiciones se relaciona estrechamente con una pregunta o grupo de preguntas a ser respondidas por la evidencia a obtener en la investigación y las condiciones en que una proposición puede ser evidenciada.

Es por estas razones, que la mayor parte de este apartado se dedica a la exposición de los criterios que se han utilizado en la construcción del diseño de estudio, incluyendo los ajustes necesarios que se dieron como producto del caso piloto que se realizó para probar el funcionamiento de los instrumentos planteados.

3.2.3 Las Unidades de Análisis

A partir de las recomendaciones dadas por Eisenhardt (1989), que sugiere entre cuatro y diez casos, para buscar amplitud de la información y la validez empírica

de la investigación, se ha realizado la investigación con cinco (5) casos. El objetivo de los casos estudiados es seleccionar casos que probablemente pueden replicar la teoría propuesta.

Con los cinco casos definidos, se plantean las proposiciones que contribuyen con sus características a la construcción del diseño que debe elaborarse en la conducción de la investigación. La relación entre las unidades de análisis y las proposiciones se define el formato que debe asumir la investigación.

Para Yin (1989) la matriz que define los cuatro formatos genéricos para un estudio de casos, establece desde un solo caso hasta varios casos. Las unidades de análisis pueden ser únicas o múltiples al considerar diferentes unidades de análisis. Para los propósitos de esta investigación el formato de Estudio de Casos considera más de un caso y distintas unidades de análisis en cada caso. El uso de más de un caso permite considerar las diferencias entre IES en regiones diferentes: Armada (Cartagena, Barranquilla y Coveñas), Policía (Bogotá – Dirección Nacional de Escuelas DINA E) y Fuerza Aérea de Colombia (Madrid - Cundinamarca). Las diferentes unidades de análisis al interior de cada caso se deben a que se estudia la medición y gestión del capital intelectual en las IES desde las perspectivas del capital estructural, humano y relacional.

3.2.3 El criterio para la interpretación de los datos

El diseño de la investigación relaciona los datos a ser recolectados con los aspectos básicos del estudio. En este sentido, existen cuatro (4) criterios determinantes en la calidad de la investigación: (1) validez de la construcción; (2) validez interna; (3) validez externa; y (4) confiabilidad.

En la Tabla 13, se indican algunas pruebas sugeridas por Yin (1989) para evaluar la calidad de un Estudio de Casos y la fase de la investigación donde se realizan.

Tabla 13. Pruebas para Evaluar la Calidad de un Estudio de Casos y Fase del Estudio en que se Realizan

Prueba	Táctica de estudio de caso	Fase de la investigación en que se aplica
<p>Validez de la construcción: Establece las variables que deben ser estudiadas y las medidas operacionales correctas para los conceptos que se eligieron para ser estudiados</p>	<p>Uso de múltiples fuentes de evidencia (triangulación)</p> <p>Establecimiento de la cadena de evidencia</p> <p>Revisión del reporte preliminar del estudio de casos por informantes clave</p>	<p>Obtención de datos</p> <p>Obtención de datos</p> <p>Composición</p>
<p>Validez interna: estable las relaciones causales bajo ciertas condiciones y sus variaciones ante otras condiciones, para distinguir relaciones espurias</p>	<p>Establecimiento de patrones de comportamiento</p> <p>Construcción de la explicación del fenómeno</p> <p>Realización del análisis de series de tiempo</p>	<p>Análisis de datos</p> <p>Análisis de datos</p> <p>Análisis de datos</p>
<p>Validez externa: establece el dominio en el cual los resultados del estudio pueden ser generalizados</p>	<p>Uso de la replicación en los estudios</p>	<p>Diseño de la investigación</p>
<p>Confiabilidad: demuestra en qué medida las operaciones del estudio, como los procedimientos de obtención de datos pueden ser repetidos con los mismos resultados por parte de otros investigadores</p>	<p>Uso de protocolos de estudio de casos</p> <p>Desarrollo de bases de datos de los casos de estudio</p>	<p>Obtención de datos</p> <p>Obtención de datos</p>

Fuente: Yin (1989)

En las investigaciones de la línea cualitativa es muy importante establecer los criterios para interpretar los datos recogidos en campo, de forma objetiva, ya que

no se cuenta con instrumentos predeterminados para aceptar o rechazar una proposición, como si sucede en las investigaciones cuantitativas. Para la solución de los inconvenientes sobre los riesgos de desviación por parte del investigador, sobre la interpretación de los datos, se ha tratado de establecer pruebas de veracidad de la evidencia, como el establecimiento de criterios de interpretación fundamentados en las teorías del objeto de investigación, cuando existan. La consideración de estos criterios de interpretación ha generado una transformación en el estudio de casos al pasar de una metodología deductiva a una inductiva.

3.3 DISEÑO DEL ESTUDIO DE CASOS

La revisión de la literatura y la consecuente deducción de proposiciones, tradicionalmente no se incluía en el diseño de las investigaciones cualitativas, por la razón de que su objetivo era la construcción de teorías y no su contrastación empírica. Al pasar del estudio de casos tradicional a uno más contemporáneo es imposible obviar la revisión de la literatura relacionada con el objeto de estudio, ya que esta tarea es fundamental para establecer los componentes del diseño de la investigación.

El plantear un marco teórico dentro del estudio de casos actual o contemporáneo se ha convertido en un aspecto tan integrado y aceptado que la elaboración de una teoría antes de la obtención de la información, es una etapa primordial en los estudios de casos (Yin, 1989). En los estudios de casos desde la perspectiva exploratoria, es también necesaria una elaboración teórica para una definición acerca de lo que se está explorando, el propósito de la exploración, como los criterios para saber si la exploración ha sido o no exitosa.

Para los estudios de casos exploratorios como descriptivos lo adecuado es una teoría descriptiva que señale el propósito de la descripción, los aspectos que deben ser tenidos en cuenta en lo que se está estudiando y los aspectos básicos

de la descripción. En la Investigación se quiere trascender lo exploratorio y buscar la realización de un estudio de caso de carácter descriptivo, por eso ha sido necesario hacer un amplio marco teórico para descubrir y establecer las proposiciones y que sirvan de referente para entender el objeto estudiado y su comportamiento.

Para los propósitos de la investigación sobre el gobierno y organización y la medición y gestión del capital intelectual en las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia, existen una serie de teorías desarrolladas los últimos años, con criterios claros para interpretar la evidencia a recoger, que ha permitido construir el marco teórico de esta tesis. Es por eso que la revisión de la literatura de manera amplia fue un criterio seguido en esta investigación y que ha permitido la presentación seguida en su diseño y obtención y análisis de la información.

Para Yin (1989) la exigencia para cumplir con criterios de estándar de calidad en la investigación, es decir, para un diseño efectivo de la investigación, son importantes los siguientes componentes en el diseño de la investigación:

- a) La pregunta o cuestión del estudio. La primera actividad es clasificar con cierta exactitud el carácter del problema o cuestión a investigar.
- b) Las proposiciones del estudio. Cada proposición orienta nuestra atención a aquello que debe ser analizado dentro del campo del estudio. La revisión de las proposiciones nos permite estar en el camino correcto ya que pueden implicar importantes resultados teóricos y nos indican la evidencia relevante para el estudio.
- c) La unidad de análisis. Decidir qué tipo de caso es. La definición de la unidad de análisis y con ello el tipo de caso, está relacionado con la forma cómo ha sido definida la pregunta o cuestión de la investigación inicial.
- d) Recolección y análisis de los datos. La relación entre los datos, las hipótesis y los criterios para interpretar a información obtenida ha sido lo menos desarrollado en los estudios de casos.

Las preguntas de investigación y las proposiciones teóricas son la referencia o punto de inicio para la recolección de los datos desde los diferentes niveles del análisis del caso y para el análisis posterior de los mismos debido a estos dos aspectos contienen los conceptos, dimensiones, factores o variables de los cuales es necesarios obtener información.

Para superar las limitaciones de método del Estudio de Casos, expresadas por algunos autores, Yin propone de forma complementaria un protocolo como principal herramienta para asegurar la objetividad y la validez del mismo. Los procedimientos que deben llevarse a cabo durante la fase de obtención de la evidencia contienen los siguientes aspectos:

- Descripción o semblanza del estudio de casos: (objetivos de la investigación, revisión de la literatura destacable y resultados de la investigación).
- Procedimientos a ser realizados en la obtención de la evidencia.
- Preguntas del estudio de casos.
- Guía del informe de estudio de casos.

3.4 TIPO DE ORGANIZACIONES Y NUMERO DE CASOS A ESTUDIO

Las proposiciones de la investigación y sus evidencias se han realizado mediante el estudio de cinco (5) casos de IES poseedoras de un gobierno y un capital intelectual, tres de ellas de la Armada de Colombia ubicadas en (Cartagena, Barranquilla y Coveñas), la Policía Nacional en su Dirección Nacional de Escuelas (DINAE) ubicada en Bogotá y la Escuela de Suboficiales de Aviación ubicada en Madrid (Cundinamarca). Los cinco casos corresponden a IES aprobadas por el Gobierno Colombiano y correspondientes a las Fuerzas Armadas de Colombia.

Tabla 14. Las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia

	Caso	Actividad	Número de docentes investigadores y personal administrativo y de servicios		Ubicación
			2014	2016	
C1	ENAP	Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla	40	50	Cartagena, Bolívar
C2	ENSB	Escuela Naval de Suboficiales	62	80	Barranquilla, Atlántico
C3	EFIM	Escuela de Formación de Infantería de Marina	57	72	Coveñas, Sucre
C4	DINAE	Dirección Nacional de Escuelas de la Policía	2.081	2.238	Bogotá, D.C
C5	ESUFA	Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea	84	106	Madrid, Cundinamarca

Fuente: Elaboración propia

La obtención de evidencia para la investigación se realizó entre los años 2014 y 2016, periodos en los que se realizaron las entrevistas a los directores de las Escuelas, decanos y directores de programa de las IES y visitas a las instalaciones para conocer su funcionamiento. Se realizó la entrevista utilizando el formato y las preguntas que se presenta en el Anexo 3.

Las entrevistas-encuestas realizadas fueron 25 distribuidas así:

IES	No. Entrevistados	%	Personas encuestadas/entrevistadas
Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"	5	20,0%	1 decano y 4 directores de programa
Escuela Naval de Suboficiales "ARC Barranquilla"	5	20,0%	1 decano, 1 director Académico y 3 coordinadores de programa
Escuela de Formación de Infantería de Marina	5	20,0%	1 director de planeación académica, 1 director de la Escuela y 3 coordinadores de programa
Dirección Nacional de Escuelas - DINAE Policía Nacional	5	20,0%	1 decano , 1 director de planeación y 3 directores de programa
Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aerea ESUFA	5	20,0%	1 director de la Escuela y 4 coordinadores de programa
TOTALES	25	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

Es destacable, la aceptación de los grupos de gobierno a nuestra visita a sus instalaciones donde se nos invitó a participar en reuniones de los grupos directivos para escuchar y ser escuchados en temáticas relativas al gobierno, programas, futuro de las acreditaciones, importancia de capital docente e investigativo, papel de las organizaciones públicas y privadas con quien las IES tienen o deben tener relaciones institucionales o investigativas por los fines de la financiación. La evidencia obtenida en las entrevistas y reuniones contribuyo a precisar, aclarar y verificar la información.

El plan de la presentación de los resultados obtenidos en la investigación es la siguiente: primero se expone de forma amplia y suficiente cada uno de los casos y posteriormente se realiza el análisis en conjunto de los cinco (5) casos que constituyen la investigación y permiten revisar y evidenciar las proposiciones de esta investigación. El procedimiento que se sigue en esta investigación para la presentación de los resultados aborda el gobierno de las IES y la medición y gestión del capital intelectual como garantes del mejor nivel educativo de las IES. En otras palabras, el análisis se centra en los aspectos que son fundamentales para la revisión de las proposiciones, sin examinar otros aspectos, que si bien son informativos para nuestro trabajo son secundarios.

La similitud o semejanza entre casos es lo suficientemente alta como para señalar las diferencias que se dan entre los casos expuestos y luego establecer sus características comunes. Es necesario indicar, que no se presentaron variaciones importantes asociadas a la ubicación geográfica, pero si frente a la evolución de sus sistemas de gobierno y la percepción de su capital intelectual.

Desde esta concepción, en la metodología de los Estudios de Caso se considera que cada uno de los casos incluido en el estudio es una unidad de análisis completa en sí misma y basta o suficiente para establecer conclusiones. El propósito que se persigue al incluir más de un caso en la investigación es incrementar la validez y confiabilidad de sus conclusiones, mediante la réplica de la experiencia de cada caso en los otros, tanto de forma directa (cuando los resultados son similares) como de forma lógica y razonable (cuando los resultados son diferentes como resultado de una causa entendible)

Este es el argumento por el cual el estudio se compone de más de un caso, cuyos resultados, vistos de forma conjunta, dan fortaleza y solidez a las conclusiones que se pueden obtener del análisis del caso que se planteara de forma extensa o amplia. La presentación de los resultados de los Casos analizados de forma conjunta se realizará posteriormente. El análisis permite determinar los aspectos comunes y las diferencias relacionadas con las proposiciones de la investigación, lo que nos permite confirmar o rechazar las conclusiones obtenidas o como resultado del análisis del caso estudiado de forma individual.

3.5 OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de la información, Yin (1989) ha propuesto utilizar múltiples fuentes de información y recurrir al principio de triangulación, para la obtención de garantías en la validez de la investigación y para verificar que la información obtenida por diferentes fuentes guarde relación entre sí. También se recomienda la utilización de distintos instrumentos para la recolección de la información

(entrevistas, visita de campo, revisión de documentos, estadísticas). En consecuencia, la investigación ha planteado a continuación los siguientes procedimientos y métodos para la recolección de la información.

3.5.1 Descripción o semblanza del estudio de casos

La mayor parte de la descripción de este estudio de casos se establece en la presentación de esta tesis, pero hay aspectos que no están incluidos en esa presentación como es la carta de presentación que se entregó a las IES de las Fuerzas Armadas a las que se le solicitó su participación. La carta de presentación fue el medio utilizado para formalizar el contacto mantenido con la IES, donde se establecieron los aspectos relacionados con el uso de los resultados de la investigación, el tiempo requerido para la investigación y el nivel de confidencialidad respecto a los componentes sensibles para la IES (Anexo 1)

La carta tuvo como objetivo definir la relación entre las IES y el investigador. En los casos en que el contacto no fue el director de la IES su uso fue más indispensable (como en los ejemplos de los subdirectores o decanos de las IES). En el ejemplo la carta que se entregó al director de la Escuela de oficiales “Almirante Padilla” de la Armada de Colombia con sede en Cartagena, luego Director de la Jefatura de instrucción Naval y luego segundo Comandante de la Armada Colombiana.

El punto central a destacar del contacto inicial es que todas las IES mostraron un gran interés respecto a la utilidad que podría reportar para las IES participar en una investigación de estas características y el tratar de mantener la confidencialidad de la información de las IES por ser del sector de la Defensa Nacional.

Un aspecto de gran importancia de todas las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia, incluidas en la investigación, fue la disponibilidad de los altos mandos

de cada fuerza y específicamente de los Decanos y directores de programa para dedicar su atención, tiempo y recursos en la medición y gestión del capital intelectual útiles para sus IES.

Siguiendo con las líneas propuestas por Yin (1989), la preparación de la investigación se había iniciado con un proyecto de investigación, particularmente con el protocolo de la tesis que se presenta, donde se incluyeron los objetivos, la literatura relevante, las proposiciones y los resultados esperados de la investigación. Este protocolo se sintetizó para entregarlo junto con la carta de presentación. Las IES donde se realizaron los casos piloto solicitaron esta información desde la primera reunión.

El resumen que se envió a las IES, es decir, la semblanza o descripción del estudio, corresponde esencialmente a la presentación de la tesis. En esta síntesis se obviaron aspectos como el carácter epistemológico, las teorías utilizadas y las características de la metodología de los estudios de casos.

3.5.2 Procedimientos a ser realizados en la obtención de la evidencia

La claridad en los procedimientos a seguir en la etapa de obtención de la evidencia en la investigación constituye el punto clave del protocolo desarrollado y son los aspectos definitivos en cada estudio de casos en particular.

La explicación, es que el diseño de los procedimientos para la obtención de la evidencia debe ajustarse a las particularidades de cada uno de los objetos de estudio, y al mismo tiempo debe facilitar la comparación entre casos y su análisis en su totalidad. En el diseño establecido para la realización de esta investigación existen tres (3) actividades que agrupan los procedimientos que deben efectuarse durante la etapa de investigación de campo: Confirmación de la adecuación o ajuste del caso a las necesidades de la investigación, el establecimiento del tipo

de gobierno y capital intelectual de la IES y la Indagación sobre los mecanismos de conformación del gobierno institucional y la creación del Capital Intelectual.

La información de evidencia obtenida de cada una de las actividades no se encuentra aislada de las restantes. Desde los primeros contactos con las IES de las FF.MM se fue obteniendo evidencia importante para el desarrollo de las demás actividades. En los Estudio de casos, se da la posibilidad de utilizar la evidencia obtenida en cada etapa de la investigación para hacer los ajustes respectivos que se deben seguir en la obtención de la información y así poder aprovechar lo máximo posible la información obtenida en el trabajo de campo. En el caso de la primera etapa contemplada en el diseño de esta investigación, se encontraron elementos comunes entre los cinco (5) casos realizados: Armada Nacional de Colombia, Policía Nacional y en la Fuerza Aérea, como se corrobora en la fase previa.

En la primera etapa, sobre las actividades que agrupan los procedimientos a tener en cuenta en la investigación de campo, tenemos la confirmación de la adecuación o ajuste del caso a las necesidades de la investigación. Las condiciones que los casos deben cumplir para ser considerados pertinentes para la investigación son los siguientes: Las IES deben ser consideradas como parte del conjunto Educativo de la Educación Superior de las Fuerzas Militares, las IES deben atender las necesidades de una Fuerza Militar particular y los casos seleccionados deben permitir la replicación teórica dentro de la investigación. Es importante recordar que la selección de los casos no tiene que ver con los criterios de aleatoriedad de las muestras estadísticas, ya que no se está buscando establecer probabilidades, sino detectar variaciones en el comportamiento de un hecho o situación debido a alguna situación particular.

Por otra parte, consideramos que cada caso es una unidad de análisis completa en sí misma, lo que implica que debe suministrar evidencia suficiente para sustentar un análisis completo del problema planteado. Por otro lado, una de las

ventajas del estudio de casos múltiple es que cada uno de los casos seleccionados dentro de la investigación aporta información adicional, lo cual fortalece el soporte de evidencia para establecer conclusiones.

Para la obtención de la evidencia necesaria para evaluar la adecuación del caso a las necesidades de la investigación se efectuaron las siguientes actividades:

- Entrevista abierta con los directores de las IES y/o decanos académicos y/o directores de programa y el Director de la Jefatura de Educación los cuales se pidieron conservar en reserva sus nombres (las preguntas que sirvieron de guía se exponen el siguiente apartado).
- Visita a las instalaciones de las IES de la Armada Nacional en Barranquilla, Cartagena, Coveñas, de las Policía Nacional – DINAЕ – en Bogotá y Fuerza Aérea en Madrid –Cundinamarca.
- Obtención de información documental en cada IES.

Para los casos de las IES de la Armada Nacional de Colombia en Cartagena, Barranquilla y Coveñas se realizaron tres visitas de dos días consecutivos y para la Dirección de la Policía Nacional de Colombia DINAЕ en Bogotá una visita de un día, de igual forma para la Fuerza Aérea Colombiana en Madrid Cundinamarca. Estos tiempos incluyen recopilación de información y socialización de resultados.

En la entrevista abierta se buscaba una aproximación general a cada IES, con el objetivo de obtener una primera descripción de la IES, de su actividad, de sus programas y de su posición frente al futuro. En esta primera actividad se esperaba, además de confirmar la adecuación del caso a las necesidades de la investigación, identificar posibles informantes alternativos y ajustar los instrumentos que se utilizaran en la siguiente actividad.

En la segunda etapa, sobre las actividades que agrupan los procedimientos a tener en cuenta en la investigación de campo, trata sobre el establecimiento del tipo de gobierno y capital intelectual de la IES. Encontrar la evidencia para establecer el tipo de gobierno y el capital intelectual, encierra diferentes niveles de análisis. En el primer nivel, está el gobierno o gobernabilidad que se caracteriza por su misión y los propósitos que le dan direccionamiento y se amplían a los procesos de toma de decisiones, el diseño sus estructuras de autoridad, y el alcance y modalidades de organización. El gobierno también incluye ciertas prácticas que amplían su capacidad de intervención y respuesta, contribuyendo de forma decisiva en el diseño de estrategias que se soportan en la flexibilidad de sus estructuras. El gobierno incluye los estilos de dirección, los valores y principios, la eficiencia del gobierno, la participación en la toma de decisiones, los retos estratégicos, el establecimiento de normas y rutinas para impulsar el trabajo y favorecer la integración. La estructura desempeña un papel fundamental al cumplir funciones de mediación, que canaliza las tensiones y conflictos entre los participantes.

En el siguiente nivel, está el capital intelectual como un conjunto de intangibles que permiten a “una organización transformar un conjunto de recursos materiales, financieros, presupuestales y humanos en un sistema capaz de crear valor para los stakeholders” (European Unión, 2006). En el capital intelectual se han considerado tres capitales: Capital Humano como conjunto de conocimiento explícito y tácito del personal de la universidad (profesores, investigadores y personal administrativo y de servicios) adquirido a través de una educación formal e informal y actualización incluida en sus actividades. Capital Estructural como el conocimiento explícito relativo al proceso interno de difusión, comunicación y gestión del conocimiento científico y técnico en las IES (Warden, 2004). Y el capital relacional como el conjunto de relaciones económicas, políticas e institucionales desarrolladas mantenidas por las IES, incluyendo cómo es percibida la IES: imagen, atractivo, fiabilidad, etc.

El nivel de complejidad está determinado por el establecimiento de relaciones entre los capitales intelectuales, el gobierno de las IES y el nivel educativo. Por estas razones sobre la complejidad en sus niveles, la fuente adecuada para obtener la evidencia necesaria para la definición del tipo de gobierno y la relación entre los capitales intelectuales es su Decano o director académico o director de programa y el director de la Jefatura de Educación Naval que cuenten con el conocimiento necesario y profundo de todas las actividades o funciones de las IES y su evolución a largo del tiempo.

En el proceso de diseño de procesos a realizar en esta etapa de obtención de la evidencia se consideró de forma importante que además de las características del objeto de estudio y el ajuste de las técnicas y las fuentes, los resultados obtenidos en cada caso se plantearan en términos comparables, pero cuidando en no diluir las diferencias entre IES. Estas razones nos llevaron a escoger que el procedimiento esencial en esta etapa de la investigación fuera la entrevista semiestructurada con las personas clave que se detectan en la primera actividad del trabajo de campo.

La evidencia obtenida durante esta actividad permite contrastar las primeras dos (2) proposiciones de la investigación y prepara la última actividad a realizar en el trabajo de campo.

En la tercera etapa, sobre las actividades que agrupan los procedimientos a tener en cuenta en la investigación de campo, trata de Indagar sobre los mecanismos de conformación del gobierno institucional y medición y gestión del capital intelectual. En esta etapa, la obtención de la evidencia está condicionada por las actividades obtenidas en las primeras actividades, por lo cual su diseño esta menos definido que los otros.

Siguiendo con las proposiciones 3 a la 7 de este estudio, para este último proceso se considera indispensable realizar las siguientes actividades o procedimientos:

- Diseño de un informe preliminar del gobierno de las IES y la medición del capital intelectual y su presentación a las personas que dan la información para su verificación y ajustes.
- Realización de una entrevista abierta con los directores de programa, decanos o vice-rectores académicos que cuente con la información relacionada con los antecedentes que han seguido las dependencias de las IES. El objetivo de la entrevista es ahondar en los aspectos del gobierno de las IES y en la medición del capital intelectual detectado en las etapas previas de la investigación. De la misma forma se espera identificar acciones que se planteen para el mejoramiento del gobierno y el capital intelectual.
- Observación directa en los lugares de funcionamiento de las IES (Cartagena, Barranquilla, Coveñas, Bogotá y Madrid- Cundinamarca), para la obtención de la información relevante en cuanto al gobierno y la medición y gestión del capital intelectual

3.5.3 Las preguntas que se deben resolver en la Investigación

Las preguntas que deben ser respondidas por la investigación, se presentan enseguida, organizadas en los apartados descritos anteriormente. Para una mayor comprensión la presentación de las preguntas se ordenaron en función de la técnica utilizada para la obtención de evidencia.

Para la primera etapa, sobre la confirmación de la adecuación o ajuste del caso a las necesidades de la investigación, tenemos los siguientes métodos de investigación:

3.5.3.1 La entrevista abierta

Es el primer procedimiento que se realizó en la etapa de trabajo de campo con la persona asignada por la IES. Esta persona es preferiblemente el decano el director del programa, el vicerrector o el director de la Jefatura de Educación, que cuente con la información de todas las dependencias de la IES y su evolución desde su fundación.

Las preguntas a que se deben responder son:

3.5.3.1.1 Conocimiento General de la IES:

- a) Cuál es la misión de la IES?
- b) Cuál es la visión de la IES?
- c) Desde cuándo fue creada la IES?
- d) Cuál es la población que satisface?
- e) Ubicación de la IES en el país?
- f) Cuál es el tamaño de la IES?

Observaciones

Para que los casos de las IES sean adecuados a las necesidades de la investigación no es suficiente con garantizar que la IES sea de las Fuerzas Armadas. Se considera necesario vincular un criterio de selección asociado al gobierno de la IES, que tiene el objetivo de buscar que la investigación integre los casos adecuados para que se permita la posibilidad de realizar la réplica o repetición teórica dentro de la investigación.

3.5.3.1.2 Aspectos relacionados con el Gobierno de la IES

- a) Nivel de participación en la Toma de decisiones

La escogencia del gobierno de las IES, como la variable diferenciadora adecuada para predecir variaciones en el comportamiento del fenómeno, tiene que ver con su importancia. Por esta razón, es necesario investigar en los estilos de dirección, nivel de participación, toma de decisiones y en general en la forma como se gobierna la IES, con el fin de comprender mejor las características del equipo de gobierno y establecer relaciones con el desempeño de la IES.

La evidencia a obtener mediante la entrevista abierta también se utilizará para preparar la tercera actividad planteada en el protocolo. Se presentan las preguntas incluidas en la entrevista con el objetivo de obtener la evidencia básica para caracterizar el gobierno de la IES, relación a qué miembros de la IES participan en la toma de decisiones en los aspectos del gobierno si son altos mandos, equipo directivo, responsable del programa o todos en la IES (Anexo 3)

b) Principios y valores de la IES

Un punto importante en la definición de las características del equipo de gobierno de la IES y esta misma, es la jerarquía de valores compartidos por sus miembros. No necesariamente se espera que se dé una coincidencia entre los valores explícitos del gobierno de la IES, sus valores reales y el tipo de prácticas que se dan en la IES, en aspectos como la participación en la toma de decisiones, trabajo en equipo, comunicación en todos los sentidos, etc.

Considerando estos aspectos, es necesario el explicitación de estos valores para entender las estrategias explícitas que ha llevado a cabo la IES y sus acciones o comportamientos ante los eventos sorpresivos. (Anexo 4). Se desea conocer al interior de la IES las actitudes y aptitudes (alto medio o bajo).

c) Eficiencia en el Gobierno

Una caracterización más precisa de la forma en que se gobierna la IES incluye, además de valores y actitudes, una serie de otras consideraciones asociadas a la

eficiencia con que se gobiernan las diferentes áreas administrativas y académicas de la IES. Se considera importante tener presente que los valores y actitudes seguidas por una IES, que determinan ciertas prácticas de gobierno y un desempeño eficiente, no necesariamente funcionan bien en otra IES, debido a las diferencias de funciones y entorno (Anexo 5)

Es necesario destacar, como lo relevante de este desempeño eficiente no está en la habilidad particular que lo soporta, sino que sea una fortaleza para la IES. En otras palabras, el significado es que el área donde se cuenta con dicha práctica eficiente sea un eslabón de la cadena de valor de la IES donde existe una diferencia potencial.

La comparación entre casos es imposible en aspectos de habilidades específicas. Sin embargo, es posible conocer la percepción del gobierno de la IES, de que es lo que hace bien, o mejor que las otras IES. Esta percepción posibilita comparar casos, con independencia de sus características de diferencia.

La evidencia que se quiere obtener es la percepción interna de la IES de lo que sucede fuera de la IES. La habilidad del equipo de gobierno de la IES para percibir, analizar e interpretar la información del entorno, es justo uno de los aspectos que justifica considerar al gobierno de las IES como el elemento esencial en la actividad exitosa de toda IES.

d) Fortalezas y debilidades del Gobierno de la IES.

Que una IES realice una tarea mejor que las otras IES no implica necesariamente que esa tarea sea una fortaleza ni una diferencia sustancial. Sin embargo, se pueden establecer relaciones entre el tipo de desempeño y lo que hace exitosa a una IES. En todo caso, el análisis estratégico que realiza el equipo de gobierno y las estrategias que emerjan de este, son un indicador del direccionamiento y utilización de los recursos del capital intelectual.

Dentro de este orden de ideas, es importante conocer los principales retos estratégicos de la IES, ya que estos determinan las exigencias futuras de capital intelectual (Anexo 6)

3.5.3.2 Visita a las instalaciones de la IES para observar su operación

El segundo procedimiento planteado en esta primera actividad de la investigación consiste en una visita guiada a la IES. El objetivo de esta visita es observar las actividades que se realizan en la IES. Las preguntas a responder mediante esta observación directa son las siguientes:

¿Cuáles son los programas académicos profesionales que se prestan y sus destinatarios?

¿Cuáles son las actividades principales para el éxito de la IES?

¿Cuál es el capital intelectual relevante en la operación de la IES?

¿Quiénes son los informantes claves?

La información obtenida por medio de esta técnica, se busca comprobar y precisar la información obtenida en la entrevista abierta.

3.5.3.3 Obtención de información documental en cada IES

Se deben obtener documentos que permitan comprobar la evidencia obtenida mediante la entrevista abierta y la observación directa. La documentación sobre las políticas del Ministerio de Defensa en materia de educación es especialmente relevante. También resultan importantes los planes educativos con horizonte de tiempo 2030 y los planes educativos para el postconflicto, como los planes que tenga cada una de las IES.

3.5.3.4 Aspectos relacionados con la medición y gestión del Capital Intelectual de la IES

El siguiente aspecto a plantear en el diseño y obtención de la información se orienta a la medición y gestión del capital intelectual. Para llevar a cabo esta actividad, se asumió como la técnica más acertada para la obtención de la evidencia, la entrevista semiestructurada, a ser respondida por los directores de la IES, los jefes de Educación, los decanos o los directores de programa, que dispusieran de la información relevante del conjunto de la IES desde su origen al día de hoy.

En la preparación de esta entrevista su diseño se fundamentó en el modelo Intellectus ajustado a las características de las IES objeto de estudio. Los componentes del capital intelectual (Capital humano, Capital estructural y Capital Relacional), son los planteados con anterioridad. Las preguntas que se presentan enseguida deben ser respondidas con la evidencia recogida mediante el uso de esta técnica.

a) Capital Humano

La primera, capital humano, está destinada establecer el conocimiento explícito o tácito del personal de la IES (profesores, investigadores y personal administrativo y de servicios) obtenido a través de una educación formal e informal y actualización incluido en sus actividades. Se quiere conocer el nivel de importancia que se otorga a una serie de aspectos calificados como nada importante, poco importante, más o menos importante, importante y muy importante (Anexo 7)

b) Capital estructural

La segunda, el capital estructural, centra nuestra atención en los métodos y estilos de dirección, que permitan la motivación, el compromiso y la participación de todo

el personal. No se puede olvidar la importancia del capital estructural dentro de las IES (Hollingsworth y Hollingsworth, 2000; Teodorescu, 2000). Se quiere conocer el nivel de importancia que se le otorga a una serie de aspectos calificados como nada importante, poco importante, más o menos importante, importante y muy importante (Anexo 8)

c) Capital Relacional

El tercero, el capital relacional, está integrado por el conjunto de relaciones que mantienen las IES con los diferentes agentes sociales. Se consideran las relaciones internas que surgen en la IES como las relaciones en lo económico, político e institucional que la IES ha desarrollado y mantiene con los diferentes grupos sociales que configuran su entorno (Anexo 9)

Con la evidencia obtenida en las actividades anteriores se elabora un reporte preliminar del gobierno y medición y gestión del capital intelectual de la IES para presentarlo a los informantes claves y hacer los ajustes necesarios.

El objetivo de esta actividad es ajustar y verificar la evidencia obtenida y preparar los otros procedimientos mencionados, es decir, la última entrevista abierta y la observación directa de las actividades relevantes sobre el gobierno universitario y la obtención de información del capital intelectual.

Durante esta última actividad de campo, el eje fundamental tiene que ver con la gestión y medición del capital intelectual y detectar información adicional sobre el gobierno de la IES.

3.5.4 Guía del informe de estudio de casos

La última parte del diseño del Estudio de Casos es la guía para el reporte de la investigación (Yin, 1989) donde se indican que existen varias formas para la

presentación de los resultados de un estudio de casos, en función tanto de los objetivos propuestos, como del público hacia el que va dirigido. Esto indica naturalmente, que no es lo mismo un informe para académicos, que para medios de comunicación o para personal militar tomador de decisiones. Cada público objetivo, tienen intereses diferentes que deben ser tomados en consideración y un tiempo diferente para la lectura del reporte.

En el caso particular, como el Estudio de Casos es una tesis Doctoral, se considera necesario incluir en el reporte la revisión de la literatura destacable y discutir con cierto detalle la elección metodológica, las características de la metodología utilizada y los procedimientos utilizados para la realización de la investigación. Todos estos aspectos son importantes en esta investigación como los resultados que se obtengan. En cuanto a la presentación de los resultados el propósito es exponer en detalle los hallazgos obtenidos. En el próximo capítulo se profundiza en los resultados de esta investigación.

3.6 ANÁLISIS DE DATOS

Para la investigación de carácter cualitativo, lo importante es poder establecer una comprensión del problema de investigación, sin necesidad de direccionar los datos dentro del proceso de la lógica deductiva originada en categorías o supuestos. Por lo tanto, es esencial que los datos sean examinados en forma inductiva, direccionados por la teoría existente que conforma el marco teórico de la investigación (Glaser y Strauss, 1967). Para Yin (1994), las principales recomendaciones para realizar un análisis inductivo de datos cualitativos implican los siguientes aspectos:

- La lectura detenida de las transcripciones y las notas de investigación obtenidas en el trabajo de campo.

- La organización de los datos recolectados a través del uso de códigos.
- En la permanente comparación de los códigos y las categorías que surgen de los datos.
- La permanente búsqueda de relaciones entre las categorías que surgen de los datos.

Para autores como Shaw (1999) el proceso de análisis inductivo debe contener: un análisis en sitio, una transcripción de los datos, un foco del análisis de las áreas de interés que permitan la comprensión del problema de investigación, un análisis profundo de la información para interpretar las relaciones encontradas entre las categorías del marco teórico y los datos obtenidos e interpretar el porqué de la relación, una presentación del análisis al grupo de investigadores (investigadores y entrevistados) para obtener una retroalimentación y el último punto del proceso de análisis inductivo es la elaboración de la tesis que permita el entendimiento válido del problema de investigación planteado.

Para la investigación se hizo uso de la perspectiva de Eisenhardt (1989) que contiene las siguientes fases: Análisis de análisis dentro de los casos, búsqueda de búsqueda de patrones de casos cruzados, forma de las proposiciones y comparación comparativa de la proposición teórica emergente con la teoría existente.

Para la obtención de la información, Yin (1989) la evidencia puede aparecer de diferentes fuentes: documentos, archivos, entrevistas, observación directa, imágenes, etc. La utilización de estas diferentes fuentes implica diferentes habilidades y procedimientos metodológicos. En la observación directa, al realizarse el estudio de casos en el campo, el investigador tiene la oportunidad de observar directamente el comportamiento de los hechos o fenómenos. Esta observación es una pieza esencial en información, que debe ser elaborada a partir

de un protocolo que establezca los criterios para medir el impacto de ciertos comportamientos en un periodo determinado.

Para la recolección de los datos se plantean tres principios básicos:

- a) Utilización de múltiples fuentes de evidencia. Ninguna de las fuentes mencionadas puede ser la base única para un estudio de casos. Una de las fortalezas del estudio de casos es que puede usar diferentes fuentes de evidencia para la investigación. Para su utilización es importante que el investigador tenga habilidades en el manejo de diferentes técnicas de recolección de información. Este procedimiento, denominado triangulación, permite obtener un alto nivel de confiabilidad al poder obtener por diferentes vías la comprobación de los descubrimientos.
- b) Establecer una base de datos del estudio de casos. Consiste en el registro de la información y ordenación de la evidencia recolectada. Es esencial diferenciar entre los datos de la base de la evidencia que son la cantidad de información organizada para posteriores revisiones y el reporte de investigación es el resultado del análisis de la base de la información.
- c) Mantener la consistencia de la evidencia. Permite a otros estudiosos del tema entender y reconstruir el caso, al seguir la secuencia establecida entre la evidencia, pregunta de investigación a ser respondida y conclusiones. También puede entender el entorno y las técnicas utilizadas para la obtención de la información.

La etapa posterior a la recolección de los datos; es el análisis. El análisis, es la medula espinal del estudio de casos, es la más compleja y la menos sistematizada y codificada del estudio. Para Yin (1989), el análisis de datos, consiste en sistematizar, categorizar y tabular, como también utilizar otro tipo de combinaciones de la información, para poder contrastar las proposiciones iniciales

del estudio. El objetivo es tener una guía de cómo tratar la información para producir conclusiones con análisis y plantear interpretaciones alternativas.

CAPITULO 4. RESULTADOS EMPIRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 ESTUDIOS COMPARATIVOS DE REFERENCIA

Para el análisis comparativo de los mecanismos internos de gobierno de las IES Europeas, se ha tomado como referencia cuatro Estudios de Casos de Universidades (Pérez, 2007):

- a) Universidad Autónoma de Madrid - España
- b) Universidad de Lausana – Suiza
- c) Universidad de Pablo de Olavide – España
- d) Universidad de Sussex (SPRU) – Reino Unido

El análisis realizado, tiene en cuenta las Facultades y departamentos como la universidad en su conjunto y su entorno regional y nacional. Se han considerado dos dimensiones: A nivel externo, proporciona la información a los directivos de la universidad información sobre los aspectos que pueden limitar la actividad universitaria y el margen de maniobra que tiene para organizar y gobernar la institución. A nivel interno, incluye temas relacionados con la organización interna de la universidad como la estructura, principales órganos de gobierno y herramientas de gestión tales como el plan estratégico de la universidad.

Tabla 15. Síntesis de los Principales Aspectos de Gobierno y Organizativos de Cuatro (4) Universidades: Estudio de Casos

Concepto institución	Universidad Autónomo de Madrid	Universidad de Lausanne	Universidad Pablo Olavide	Universidad de Sussex (SPEU)
A NIVEL EXTERNO				
Principales Instituciones que Influyen en el Comportamiento de la Universidad	•En general a la IES y la política de investigación a nivel nacional.	•En general de las IES y la política de investigación a nivel federal.	•En general de la IES y política de investigación a nivel nacional.	•En general de las IES y política de investigación a nivel nacional.
	•Ámbito de aplicación del sector de la IES: Nivel regional.	•Nivel regional (cantones).	•Ámbito de aplicación en el sector IES: Nivel regional (comunidades autónomas).	•Sistemas de acreditación.
	•Agencias de acreditación nacional y regional para evaluar investigadores principales.	•Convenios de desempeño regional y financiación.	•Existencia de agencias de acreditación a nivel nacional y regional para evaluar a las instituciones principales.	•Subvenciones sobre programas y proyectos específicos.
	•Desempeño regional y acuerdos de financiación.		•Convenios de desempeño regional y financiación.	
A NIVEL INTERNO				
TAMAÑO	MEDIANO	MEDIANO	PEQUEÑA	Universidad Mediana/Medio y gran centro de investigación
AÑOS	•Moderno, financiación a finales de los años 60s.	•Antiguo, financiado en el siglo 14.	•Contemporáneo, financiado a finales de la última década.	•Moderno, financiado en los años 60s.
Modelo Organizativo	•Modelo colegiado.	•Modelo colegiado con comités formales para diferentes asuntos.	•Modelo colegiado.	En el nivel actual: Modelo universitario.

Concepto institución	Universidad Autónoma de Madrid	Universidad de Lausanne	Universidad Pablo Olavide	Universidad de Sussex (SPEU)
A NIVEL INTERNO				
Sistema de Elección de los Gestores Universitarios	•Elección democrática del rector entre la comunidad académica.	•Elección democrática del rector entre la comunidad académica.	•Elección democrática del rector entre la comunidad académica.	•Elección democrática del rector entre la comunidad académica.
	•Equipo de gobierno designado por el rector.	•Equipo de gobierno designado por el rector.	•Equipo de gobierno designado por el rector.	•Equipo de gobierno designado a nivel central por el rector.
	•Sistema similar en la facultad y departamento.	•Sistema similar en la facultad y departamento.	•Sistema similar en la facultad y departamento.	
Liderazgo	•Liderazgo intelectual no profesional.	•Liderazgo intelectual no profesional.	•Liderazgo intelectual no profesional.	•Principalmente liderazgo intelectual para las habilidades directivas tenidas en cuestión.
Diseño de las Posiciones del Trabajo	•Muy formal: Los departamentos solicitan nuevas posiciones, pero necesitan la aprobación a nivel central.	•Creación de nueva posición en relación con necesidades docentes y de investigación.	•Muy formal: Los departamentos solicitan nuevas posiciones, pero necesitan la aprobación central.	•Cierta flexibilidad para crear nuevas posiciones y negociar salarios.
	•La creación de la nueva posición se define en relación con las necesidades de la enseñanza.	•Formalmente obligados por contrato a dedicación en 30% del tiempo a investigación.	•La creación de nuevas posiciones se decide en relación con las necesidades de enseñanza.	•Muchos puestos vinculados a investigación.
Herramientas de Gestión Existencia de Plan Estratégico	•Plan estratégico.	•Visión estratégica e incluye opciones estratégicas de la investigación.	•Plan estratégico: Directivos generales.	•Plan estratégico interno y el plan estratégico de la universidad.
	•Reglas generales.		•Objetivos y planes de acción mediables, pero sin presupuesto asignado.	•Visión general de la institución: Organización interna.
	•No hay líneas de investigación prioritarios definidos.		•Dirigido por el director de la institución.	
	•Conducido por el equipo de Rectorado, proceso de diseño participativo y abierto.			•Conducido por el equipo de rectorado, proceso abierto y participativo.

Fuente: Pérez (2007) y Elaboración propia

Con la información recogida del modo de gobierno de los cuatro (4) casos de estudio, la Tabla 15 presenta un análisis comparativo a nivel externo como interno. En el nivel interno se analizan los siguientes elementos: Tamaño, años, modelo organizativo, sistema de elección de los gestores universitarios, diseño de las posiciones de trabajo y herramientas de gestión (existencia de plan estratégico).

La comparación de las cuatro (4) universidades de estudio de caso nos proporcionan una mejor comprensión de cada institución y se detectan sus semejanzas y diferencias.

En el análisis se pueden observar como todas las IES se caracterizan por modelos de organización colegiados donde los Rectores o Vicerrectores son democráticamente elegidos de entre la comunidad académica en su mayoría a causa de su liderazgo intelectual. Es, por lo tanto, su responsabilidad el seleccionar a su equipo de gobierno. Solo la Universidad de Sussex (SPRU), en su centro de investigación, cuenta con un equipo de gestión designado por el director.

Como era de esperar las tres (3) universidades continentales se organizan en las facultades según el modo 1 de producción de conocimiento. Solo la universidad del Reino unido se organiza en torno a las escuelas con un enfoque multidisciplinar. En materia de investigación, la Universidad de Sussex tiene una estructura transdisciplinar. En el caso de las otras tres universidades, esta configuración tradicional está relacionada muy estrechamente con la definición o no de un perfil de investigación. En relación a la política de recursos humanos para el diseño de las posiciones, las tres Universidades crean los puestos de trabajo para cubrir las necesidades de docencia. Las cuatro (4) universidades estudiadas diseñan e implementan planes estratégicos como una herramienta de gestión para definir la visión y los objetivos estratégicos de la universidad. Los planes están diseñados para la institución en su conjunto y la investigación se incluye como una de sus dimensiones.

El sector de la Educación Superior Europeo se caracteriza por un alto grado de heterogeneidad, organizada utilizando distintos tipos de estructuras nacionales y regionales (Comisión Europea, 2003) y las instituciones analizadas fueron fundadas en diferentes contextos históricos. Se observa unas similitudes notables en términos de modelos de organización, estilo de gestión y herramientas de gestión.

A modo de conclusión podemos decir, que el estudio de las nuevas tendencias de la Universidad del siglo XXI, donde el gerencialismo y emprendimiento, por un lado, y las experiencias y cambios en el gobierno universitario y el papel del Capital Intelectual en las Universidades y centro de investigación, por el otro lado, nos ha dejado ciertas reflexiones, que a modo de conclusiones, se expondrá a continuación.

Las nuevas exigencias del entorno han ido transformando a la Universidad en organizaciones innovadoras, en donde su autonomía para decidir cómo actuar, constituye un elemento estratégico de su desempeño, como manifestación de su particular forma de organización. Las Universidades en la actualidad se encuentran sumergidas en un sinnúmero de relaciones cada vez más abierto, que las condiciona a competir para ganar un espacio institucional en su entorno que antes podían obtener con sus relaciones con el Estado. En su capacidad de dirección y gobierno, en la gestión e incremento de su capital intelectual, en la definición de su estrategia, organización y programas esenciales y prioritarios y en el diseño de sus políticas, normas y tecnologías que permitan un funcionamiento eficiente y oportuno, descansa y se soportan sus posibilidades de involucrarse en las redes de producción de conocimiento, han traspasado en definitiva los límites institucionales y las fronteras geográficas (Casas y Valenti, 2009).

Estamos ante una Universidad en proceso de reconversión en las que sus formas de gobierno y organización empiezan a modificarse para alcanzar niveles de

flexibilidad, tomando en cuenta el equilibrio entre diferenciación e integración en el que descansan sus posibilidades de ventajas frente a otras instituciones y las posibilidades tener altos niveles de desempeño y sus posibilidades de influencia. Dentro de este nuevo contexto internacional y nacional, las Universidades están siendo impulsadas a ser libres (Rose y Miller, 1992), es decir, a asumir los desafíos que implica el hacerse cargo de sí mismas, en espacios abiertos, dependiendo esencialmente de sus propios resultados. En el futuro, las Universidades tendrán que desarrollar y fortalecer sus competencias y habilidades para actuar, aprovechando las oportunidades que les ofrece su entorno cambiante, competitivo y complejo. En su conjunto, los cambios operados en la universidad en particular, plantearan cada vez con mayor claridad, un nuevo esquema en la división del trabajo, fundamentado en la creciente diferenciación de la educación superior, según la misión institucional, el tipo de programas ofrecidos, los estudiantes que son atendidos y las formas de gobierno, organización y la gestión del capital intelectual adoptados.

En este nuevo escenario, el concepto de autonomía resulta clave, pero comprendido no como un principio de autodeterminación que conduce a la independencia académica, administrativa y jurídica de la universidad sino como la responsabilidad de las universidades y las personas de su propia dirección y desempeño. Este principio jurídico, cada vez menos normatizado, alcanza su materialización operativa en su Gobierno universitario, es decir, en la capacidad de las universidades para dirigir el trabajo y los comportamientos de sus comunidades, para cumplir con sus fines. Estos aspectos, implican la capacidad de decisión, la dirección eficiente de los recursos y programas, la gestión del capital intelectual y la delimitación de proyectos institucionales que den una identidad propia a la institución.

La nueva autonomía, parte del principio de la existencia de Universidades y comunidades “libres”, pero bajo los marcos institucionales establecidos para orientar sus actuaciones. En este nuevo contexto, la nueva autonomía es más

fruto de la disciplina que de la libertad, más de la dirección responsable que de la determinación de los modos o estilos que se desea experimentar.

En el tema del Gobierno, están las posibilidades o rutas, que establecen dos vías: la primera, que abordan el gobierno como un problema técnico, que implican el diseño de estructuras a partir del análisis de las condiciones de las instituciones y sus entornos específicos, así como el seguimiento y control para efectuar los ajustes que demanden las circunstancias. La segunda vía, el gobierno analizado como un problema que se puede abordar desde sus dimensiones cultural y política, considerando las estructuras normativas y de representación, mediante las cual se dirimen las diferencias los conflictos de las diferentes comunidades universitarias.

A lo largo las estas páginas, se ha querido mostrar la importancia que ha venido adquiriendo el gobierno universitario y la necesidad de una flexibilidad permanente para ajustarse a las nuevas condiciones de un entorno complejo, cambiante y dinámico.

4.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS IES DE LAS FUERZAS ARMADAS DE COLOMBIA

Para el propósito de esta investigación, los cinco (5) casos objeto de estudio pertenecen al ámbito de las Fuerzas Militares de Colombia y están constituidas como Instituciones de Educación Superior (IES) con la autonomía que le exige la ley por ser de carácter Educativo y que son autorizadas y vigiladas por el Ministerio de Educación Nacional y vinculadas al Ministerio de Defensa.

Hay elementos comunes que comparten las cinco (5) IES, y que orientan los esfuerzos y objetivos de cada IES en materia educativa y que permiten dar los elementos necesarios para el gobierno institucional y los puntos sobre los esfuerzos en la gestión del capital intelectual.

4.2.1 Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas (PEFA)

El Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas (PEFA), determina los lineamientos ideológicos para una reestructuración que va más allá de una reforma superficial, pues se trata de crear futuro mediante un sistema Educativo integral, moderno y flexible. Expresa el PEFA una dimensión de futuro con diferentes situaciones que se convierten en retos y oportunidades para generar nuevas alternativas de cambio. El PEFA se instrumentaliza mediante el Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (SEFA) para alcanzar los objetivos previstos en la Visión del Proyecto, que, a su vez, se formula y ejecuta por medio del Plan Estratégico del Sistema Educativo (PESE, 2007-2019). El PEFA orienta el cambio y la innovación para lograr la autoreforma Educativa permanente que dinamiza la capacidad para vivir en la incertidumbre, transformar las Instituciones Armadas y visualizar nuevos enfoques para construir un futuro mejor.

4.2.2 Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (SEFA)

El Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (SEFA), se define como el conjunto de elementos interrelacionados en un círculo virtuoso para formar, actualizar, capacitar, instruir y entrenar a los integrantes de las Fuerzas Armadas. A través de su organización y estructura desarrolla los currículos que respetan los niveles y particularidades de cada Fuerza en coherencia con la misión institucional y las políticas de los Ministerios de Defensa y Educación Nacional. El Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (SEFA) para su desarrollo estará soportado en cuatro (4) subsistemas que corresponden a las Iniciativas Estratégicas Macro y su consolidación se logrará a través de proyectos integrales del Sistema. La descripción de estos subsistemas es la siguiente: Subsistema de Investigación, Desarrollo e Innovación, Subsistema de Gestión de Doctrina (Conjunta,

Coordinada, Combinada y de Fuerza), Subsistema de Aseguramiento de la Calidad Educativa y Subsistema de Certificación Militar y Policial.

Actualmente, las Fuerzas Armadas de Colombia tienen quince (15) Instituciones de Educación Superior avaladas por el Ministerio de Educación, dedicadas al desarrollo de programas técnicos, tecnológicos y profesionales, además de especializaciones y maestrías. El objetivo de estos proyectos educativos es profesionalizar a los miembros de las Fuerzas Armadas con programas académicos de estándares de alta calidad.

De las quince (15) Instituciones que poseen las Fuerzas Armadas, solo la Escuela Militar de Cadetes José María Córdova Bogotá, la Escuela Naval de Suboficiales ARC Barranquilla ((ENSB), la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea (ESUFA) y la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía (DINAE) se encuentran acreditadas en alta calidad por el Ministerio de Educación a través del Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

4.3 ANÁLISIS DE LOS CASOS

La metodología del Estudio de Casos considera que cada uno de los casos desarrollados en la investigación es una unidad de análisis completa en sí misma y suficiente para establecer conclusiones y examinar las proposiciones. La modalidad del Estudio de casos descriptivo permite identificar, describir y establecer proposiciones producto del trabajo empírico en las IES estudiadas.

Para cada uno de los cinco casos estudiados y para cada pregunta se encuentra en el Anexo 11 un análisis cuantitativo individual y comparativo.

4.3.1 CASO 1

La historia del Alma Mater de la Armada de Colombia (ENAP) siempre ha estado ligada a Cartagena de Indias y con ella a la República desde sus primeros días. Desde aquella época, muchos fueron los esfuerzos por establecer una escuela de entrenamiento y capacitación para los Oficiales, sin haber logrado la consolidación de este propósito. A pesar de los triunfos obtenidos por la marina de guerra en el proceso de independencia y la necesidad de brindar protección a los ciudadanos contra las agresiones extranjeras, sólo en tres oportunidades durante el siglo XIX y una a principios del siglo XX, el gobierno central creó sendas Escuelas Navales, de muy corta duración.

La Escuela Naval creada el 03 de julio de 1935, mediante decreto N° 712 de abril de 1935, se ha encargado de desarrollar, mantener y fomentar los principios que fundamentan la formación de los Oficiales Navales Colombianos, atendiendo a las líneas de desarrollo en los campos técnicos, tecnológicos y científicos de última generación. El primer director de la escuela fue el Capitán de Navío de la marina inglesa, Ralph Douglas Binney; la consolidación de la Escuela Naval registra la siguiente cronología:

- a) En 1951 se dictan los primeros cursos para Oficiales Mercantes.
- b) En 1958 se inicia el primer curso de formación de Oficiales de Infantería de Marina.
- c) El 22 de mayo de 1959, el Ministerio de Educación Nacional le otorga a la Escuela Naval Almirante Padilla, la Resolución 2161 que la habilitó hasta 1978 para otorgar el título de bachiller, a los cadetes que ingresan a la institución con cuarto año de educación secundaria aprobados.
- d) En 1963, obtiene reconocimiento de la Asociación Colombiana de Universidades⁵, del alto nivel académico de los estudios cursados y la aprobación de los títulos de Ingeniería Naval otorgados por la Escuela Naval.

- e) En 1964, se obtiene la aprobación de la Facultad de Ingeniería Naval, por parte del Ministerio de Educación Nacional, con los programas de Electrónica y Mecánica.
- f) En 1968, se crean las facultades de Oceanografía Física y Administración Marítima, con los programas de su mismo nombre, respectivamente.
- g) En 1970, El Ministerio de Educación Nacional emite la Resolución 3135 de julio del mismo año, en la que prorrogó por un periodo de dos años el Programa de oceanografía y autorizó el otorgamiento del título de pregrado Oceanógrafo Físico.
- h) En 1977, el Ministerio de Educación Nacional mediante resolución 157 de enero 19, aprueba el programa de Administración Marítima.
- i) En 1977, el Comando de la Armada Nacional autoriza el cambio de carácter de la institución a Universidad y emite la resolución interna N° 129-COARC de octubre En octubre 20 de 1977, el Ministerio de Educación Nacional mediante Resolución N°11893 le otorga reconocimiento de Universidad a la Escuela naval de Cadetes Almirante Padilla.
- j) En 1984, se registra el ingreso del primer grupo de mujeres profesionales en diferentes disciplinas, para el curso de Oficiales del Cuerpo Administrativo.
- k) En 1989, se obtiene la aprobación del programa de Ingeniería Naval Construcciones Civiles, dirigido a los Oficiales de Infantería de Marina.
- l) En 1996, se obtiene la aprobación del programa de Ciencias de la Administración, dirigido a Oficiales Navales y de Infantería de Marina.
- m) En 1997, se registra la incorporación de la mujer a la vida marinera, con el ingreso del primer curso de 16 Cadetes Regulares Femeninas, de las cuales sólo cinco obtuvieron el grado de Teniente de Corbeta en Diciembre de 2000.
- n) En 1999, se obtiene la aprobación de los programas de Ciencias Navales para Oficiales Navales y de Infantería de Marina; y Ciencias Náuticas para Oficiales Mercantes.

En el año 2002, se obtiene por parte del Ministerio de Educación Nacional, el reconocimiento y acreditación de alta calidad de los programas de Oceanografía Física, Ingeniería Naval y Administración Marítima, plasmados en las resoluciones 2120, 2121 y 2593 respectivamente.

En el año 2005, luego de un proceso de autoevaluación, se obtuvo el registro calificado de los siguientes programas: Maestría en Oceanografía, Especialización en Política y Estrategia Marítima, Pregrado en Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales (PEI, 2008).

Todo este recorrido histórico reafirma el carácter de la Escuela Naval y su compromiso con el país: contribuir mediante la formación del talento humano a hacer de la marina de Colombia, una fuerza competitiva, capaz de enfrentar y superar los grandes males como el narcotráfico, el terrorismo, la violencia, la corrupción, entre otros, que azotan a la sociedad en general y amenazan en forma permanente la vigilancia de las instituciones legítimamente constituidas.

Tiene como objetivo general ampliar y mejorar las instalaciones de la Escuela en concordancia con el proyecto de crecimiento a mediano y largo plazo de esta insigne institución de la Armada Nacional.

En este sentido se trata de reorganizar y mejorar las diferentes áreas que la componen para optimizar su funcionamiento interno, dotar a la Escuela de un conjunto de nuevos edificios académicos, deportivos, de alojamiento y servicios, que se integren funcional y formalmente a los edificios existentes.

Igualmente se plantea mejorar la calidad ambiental de las áreas exteriores por medio de un proyecto paisajístico y de espacio público que propone una nueva red de circulaciones peatonales buscando integrar y relacionar lo existente con las futuras etapas de desarrollo.

En su conjunto, todos los proyectos arquitectónicos, urbanísticos y paisajísticos planteados en el Plan Alfa Sextantis tienen también el propósito de reforzar y potenciar la imagen institucional de la escuela proponiendo unas nuevas edificaciones austeras y sencillas pero de fuerte impacto visual, acordes con el tipo de arquitectura ya presente en la Escuela.

Igualmente se propone modernizar las redes e infraestructuras de servicios públicos, de comunicaciones y completar el sistema vial y de estacionamientos, mejorar la seguridad y la relación con el entorno natural y construido, teniendo en cuenta el estado actual de las edificaciones y la infraestructura, su idoneidad, los problemas y las falencias identificadas en el diagnóstico hecho como paso previo a la formulación del Plan.

El Plan "Alfa Sextantis" es una oportunidad única para plantear un reordenamiento consiente y responsable de toda la isla de Manzanillo, que garantice a las edificaciones e instalaciones que allí se alojan un mejor entorno y un mejor funcionamiento. Finalmente, contar con un buen Plan es muy importante puesto que un instrumento como este es una herramienta que puede orientar los gastos de inversión futuros, ordenar el crecimiento, priorizar los proyectos, poner freno a las obras o modificaciones que vallan en detrimento del bien común, del proyecto general, y de esta manera, revertirse en un cambio urbanístico, arquitectónico, ambiental y técnico sustancial de la Escuela Naval.

La Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" (ENAP) es una Institución de Educación Superior adscrita al Ministerio de Defensa, pero vigilada y aprobada como institución y cada uno de sus programas por el Ministerio de Educación de Colombia. El proceso de acreditación de alta calidad como institución y de sus programas lo hace el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) organización dependiente del Ministerio de Educación. La Escuela Naval "Almirante Padilla" (ENAP) está enmarcada y depende del Comando de la Armada Nacional. Tiene un órgano asesor que es la Jefatura de Instrucción y Educación Naval (JINEN). Tiene como objetivo "Formar integralmente a los Cadetes y capacitar a los

Oficiales de la Armada Nacional y de la Marina Mercante, con el propósito de contribuir al cumplimiento de la Misión Institucional”.

Los Principios y propósitos que orientan la formación en la institución y en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional, están orientados a la formación de los estudiantes que ingresan a los programas de la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla en términos de:

- a) **Ética:** en la elaboración de juicios críticos, al actuar ante el individuo mismo y sus semejantes, en las diferentes circunstancias de la vida.
- b) **Respeto por el hombre y su dignidad:** es la base fundamental para una convivencia sana entre los miembros de la sociedad. Abarca todas las esferas de la vida: la patria, las leyes, las normas, nuestros semejantes y nosotros mismos, el medio ambiente y los recursos naturales.
- c) **Devoción al trabajo:** Puesto que el trabajo es una fuerza con gran poder de transformación, que ha llevado a la humanidad a los más altos niveles de desarrollo y vocación de servicio.

En relación al objeto de la institución, la institución ofrece actualmente diez y ocho (18) (Tabla 16) programas académicos a nivel profesional universitario y nivel académico pregrado y posgrados, como se muestra a continuación.

Tabla 16. Oferta Académica de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”. 2014-2016

Grupo	N°	Programa	Nivel Académico	Nivel de Formación	Área de conocimiento
Grupo 2: ciencias	1	Ciencias Navales para Oficiales de Infantería de Marina	Pregrado	Universitaria	Ciencias sociales y humanas
	2	Ciencias Navales para Oficiales	Pregrado	Universitaria	Ciencias sociales y humanas

sociales, derecho, ciencias políticas. Economía, administración y contaduría y afines		Navales			
	3	Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales	Pregrado	Universitaria	Ciencias sociales y humanas
	4	Especialización en Hidrografía	Posgrado	Especialización	Ciencias sociales y humanas
	5	Especialización en Política y Estrategia Marítima	Posgrado	Especialización	Ciencias sociales y humanas
	6	Administración	Pregrado	Universitaria	Economía, administración, contaduría, y afines
	7	Administración Marítima	Pregrado	Universitaria	Economía, administración, contaduría, y afines
	8	Especialización en Logística	Posgrado	Especialización	Economía, administración, contaduría, y afines
	9	Maestría en Gestión Logística	Posgrado	Maestría	Economía, administración, contaduría, y afines
Grupo 3: Ciencias de la salud, ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, y agronomía, veterinaria y afines	10	Ingeniería Electrónica	Pregrado	Universitaria	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines
	11	Ingeniería Naval	Pregrado	Universitaria	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines
	12	Ingeniería Naval Especialidad Construcciones	Pregrado	Universitaria	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines
	13	Maestría en Ingeniería Naval	Posgrado	Maestría	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines
	14	Maestría en Oceanografía	Posgrado	Maestría	Matemáticas y ciencias naturales
	15	Oceanografía Física	Pregrado	Universidad	Matemáticas y ciencias naturales
PROGRAMAS EN CONVENIO					

16	Especialización en Gerencia de Proyectos convenio Universidad EAN	Posgrado	Especialización	Economía, administración, contaduría, y afines
17	Especialización en Gestión Humana convenio Universidad EAN	Posgrado	Especialización	Economía, administración, contaduría, y afines
18	Maestría en Ingeniería Electrónica convenio universidad del Cauca	Posgrado	Maestría	Ingeniería, Arquitectura, urbanismo y afines

Fuente: Elaboración propia

El Proyecto Educativo Institucional de la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla, en sus lineamientos, articula los fines de la educación colombiana y el requerimiento de la Armada Nacional de formar y capacitar los oficiales navales, para ofrecer formación de excelente calidad bajo el marco de la responsabilidad social, asociada a la delegación del servicio educativo por parte del estado respetando principios de autonomía institucional.

El lineamiento del enfoque pedagógico para el desarrollo de programas de las distintas unidades académicas, se alinea en la fundamentación teórica de corrientes social cognitivas con tendencia constructivista, que den valor relevante al desarrollo de la cognición y la sensibilidad, atendiendo a la integralidad del ser humano, sin perder de vista el carácter de la formación militar, cuya fundamentación se apoya en el conductismo con influencia de las corrientes humanísticas en coherencia con las líneas de desarrollo de formación actual.

Las nuevas tendencias educativas propenden por la integralidad del estudiante, quien debe desarrollar procesos de aprendizaje significativos guiado por el docente mediador, que promueve la autonomía cognitiva y moral de éste, para que logre descubrir sus habilidades y desarrolle competencias asociadas a la apropiación de conocimientos crecientes en complejidad en saberes específicos, en lo ético y estético y alcance desempeños que le permitan ser altamente competente al enfrentar a problemas del entorno y resolverlos con asertividad.

Articular las funciones sustantivas docencia, investigación y relaciones con el sector externo, es un referente de calidad que el PEI (2005) expresa como derrotero para la construcción de las propuestas curriculares en las diferentes unidades académicas.

Los resultados obtenidos a 2015 en el proceso de Formación y capacitación es de más de seis mil oficiales de la Armada Nacional, graduados 1.463 profesionales y profesionales con 716 títulos de posgrado, son algunos de los logros de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” desde el 3 de julio de 1935, día de su fundación.

a) Características del Gobierno

El Caso 1 es un buen ejemplo de algunos aspectos de las IES de las Fuerzas Armadas, especialmente en lo que se refiere a la figura del Director de la IES o Decano académicos o jefe de programa y el impacto de sus características personales y su carácter en todo el medio de su IES o programa a cargo.

En la realidad, la figura del Director o decano académico o jefe de programa, que siempre es un militar activo, coloca el acento en la persona. Esta figura clave concentra en sí las características del líder o directivo en la literatura para las personas que ocupan estos cargos. Los roles en la organización son rígidos y de hecho la mayor parte de los miembros, incluidos los cargos de dirección, tiene sus actividades y roles muy bien definidos, tanto los que se encargan de docencia o investigación como los que se encargan de la dirección o administración de los programas.

El nombramiento del director, es realizado por el comandante de la Armada de Colombia, es un militar de carrera; Capitán de Navío o Contraalmirante, como el nombramiento de decano o director de programa corresponde a militares de carrera en el grado de Capitán de Fragata o teniente de Fragata. Para el

nombramiento de estos cargos además del rango militar tiene grado profesional obtenido en la misma institución. Los estudiantes que están en alguno de los programas son militares de carrera y que en la mayoría de los casos son a la vez sus subalternos.

En cuanto al nivel de participación en la toma de decisiones (Tabla 17) la estructura de la entidad determina la cadena de mando de las diferentes dependencias. La toma de decisiones recae fundamentalmente en el alto mando de la institución del decano académico y de los directores de programa. Los miembros del equipo son militares de rangos de tenientes de corbeta o de fragata y capitanes de Corbeta participan en la toma de decisiones, pero en aspectos más operativos y administrativos.

La evidencia muestra que la institución formalmente no es una Institución de Educación Superior participativa. De hecho, la mayor parte de las decisiones son tomadas por el director o por su decano académico.

Se observa, que los funcionarios civiles o militares disponen de cierta autonomía en sus actividades administrativas o de procedimiento individuales. El trabajo en equipo y el estilo de liderazgo depende del director o decano que esta o llegue (en promedio se mantiene 2 años) y que puedan o no propiciar el dialogo y las diferentes opiniones personales independiente del rango y el rol que desempeñen.

La legitimidad del liderazgo que ejerce el director de la entidad o su decano académico depende de varios aspectos: la visión y la misión depende del alto mando y del director (que participa en las citadas reuniones) que son el reflejo de las instrucciones y directrices del Ministerio de defensa y del Gobierno Nacional.

Esta situación ocasiona que los funcionarios civiles y militares asuman estas orientaciones como una orden o un hecho que se debe asumir sin discusiones. En la ENAP los incentivos están en función del cumplimiento de las instrucciones y que son valoradas para sus ascensos, en el caso de los militares, y en la

renovación de los contratos u órdenes de servicios en el caso de los docentes e investigadores civiles.

Hay que señalar que los empleados civiles y militares provienen de diferentes disciplinas como la administración marítima, la logística, la electrónica, la mecánica, la oceanografía, la administración, y tiene como elemento común su interés por las ciencias del mar, el conocimiento de equipos de navegación marítimo, la reglamentación marítima y la logística portuaria. Los miembros del equipo tienen conocimientos en las actividades marítimas y menos conocimiento en las actividades de educación universitaria y perspectivas futuras de educación superior.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el anexo 11 Figura 53

Tanto los valores y principios de la institución, como la forma de relacionarse el personal civil y militar y particularmente las características de la actividad de Educación de Superior son determinantes en la eficiencia de la institución en las diferentes áreas académicas y estratégicas.

En relación a los principios y valores, el interés personal por el ámbito militar y académico ha significado una fuente importante de aprendizaje y experimentación y con ello, el desarrollo de capacidades y competencias para responder a las necesidades exigidas por el alto mando militar y a las demandas del país en el proceso de post-conflicto.

La actitud del director, decano académico o director de programa, ante los intereses personales y los de la Institución ha significado un cambio importante en el comportamiento y objetivos del equipo que dispone y de los demás administrativos y académicos – investigadores de la entidad.

Como se puede observar, las actitudes y aptitudes de los miembros de la organización que se consideran más relevantes o de mayor importancia para la institución son la adaptación a la cultura y valores de las IES, compromiso con la IES y responsabilidad, búsqueda de mantener la reputación de la IES. Las actitudes y aptitudes de más baja relevancia o importancia son lealtad a los superiores jerárquicos, el nivel de formación del personal docente, investigativo y administrativo y el comportamiento de aceptación al cambio y flexibilidad.

Entre estas actitudes y aptitudes unas destacan por sus cambios. Mientras en 2014 la capacidad de liderazgo se consideraba importante, para 2016 este criterio había sido desplazado por el compromiso con el mantenimiento de la calidad. Esto implica que la atención de los funcionarios civiles y militares ha estado más orientada hacia las actividades administrativas de mantenimiento de los procesos de calidad y perfeccionamiento en las tareas encomendadas que hacia las actividades del mejoramiento de las actividades generadoras de valor académicas.

Una primera evidencia que confirma la proposición (P1) es que el tipo de gobierno de la organización y sus programas, depende del tipo de director o decano que se tenga. El tipo de gobierno que se impone, jerarquizado y con poca participación en las decisiones, hace que tenga efectos importantes en la organización y gobierno de la IES y tiene sus efectos sobre la calidad educativa. En otros términos, la estructura jerarquizada, que le da prioridad a los procesos administrativos, influye decididamente sobre la calidad educativa su organización y el estilo de gobierno de la ENAP.

Una segunda evidencia que se obtiene, es que la proposición (P2) que señala que la transitoriedad del cargo del director de la entidad y de los directores de programa y la poca participación en la toma de decisiones influye en la calidad educativa de la organización, es comprobada. Las decisiones académicas son más por obediencia al mando, en la mayoría de los casos, que por la capacidad y calidad de los argumentos académicos. Como el mando o dirección de la entidad y

de los programas, está reservado a los de carrera militar, el personal docente tiene muy limitados sus espacios de argumentos académicos, así sean convincentes.

El resultado de estas actitudes ha sido producto de las directrices del alto mando (certificaciones ISO) y de la integración del personal civil y militar a la cultura y la reputación de la entidad. En este sentido, llama la atención que la lealtad a los superiores, no la obediencia al mando, y el nivel de formación del personal docente e investigador recibe las valoraciones más bajas. Es esencial considerar que las actitudes y valores internalizados en el personal civil y militar son un punto a revisar por ser los valores y principios los ejes centrales sobre los cuales se fundamenta el trabajo académico e investigativo de nuestra organización.

La percepción de los miembros de la entidad respecto a la eficiencia de la institución en relación con las IES de su entorno, especialmente con las IES de su entorno cercano (ubicada en Cartagena, costa norte colombiana), también se puede evidenciar. Esta percepción está determinada por la información disponible suministrada respecto a las características de sus estudiantes civiles o militares, en ese sentido, su valor es relativo.

Para el Gobierno de la institución sus principales fortalezas son la visión general de los objetivos de la IES, el establecimiento de rutinas organizativas y la comunicación interna y manejo de la información que son tareas que se realizan mejor en la organización objeto de estudio que en las demás IES de su entorno.

Los principales retos para la ENAP tienen que ver con el Gobierno profesional, la definición de incentivo al personal docente, investigador y administrativo, una Política para la consecución de recursos externos a la IES y una Política para la generación de nuevos programas o investigaciones ajustadas a sus actividades. El mayor reto de la institución, está en poder desarrollar un Gobierno Universitario que asuma realmente y con criterios de IES todas sus labores de Docencia, investigación y proyección social, con un equipo suficiente de docentes e

investigadores y con una mentalidad y proyección Universitaria; siendo prioridad real la Educación de alta calidad de los oficiales de la Armada.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el anexo 11 Figura 54

Una vez definidas las características del gobierno de nuestro caso se procederá a la medición y gestión del capital intelectual (CI), para ello se seguirá la secuencia planteada en el modelo descrito.

b) La medición y gestión del Capital Intelectual en la ENAP

Como se recordará el capital intelectual en una IES es un conjunto de intangibles que permiten a “una organización transformar un conjunto de recursos materiales, financieros, presupuestales y humanos en un sistemas capaz de crear valor para los stakeholders” (European Union, 2006).

También como fue comentado en el apartado anterior, el capital intelectual ha sido clasificado de diferentes formas, pero tal vez la clasificación más ampliamente aceptada en la literatura especializada es la de Cañibano y Sánchez, 2004; Meritum, 2004; Stewart, 1997; Edvinsson y Malone, 1997; Euroforum, 1998; Intellectus, 2011. En esta forma, se entiende el capital intelectual como el formado por los siguientes tres componentes básicos: capital humano, capital estructural (capital organizativo y capital tecnológico) y capital relacional.

Cada uno de los capitales descansa en un conjunto de variables. Las relaciones entre cada uno de los capitales y sus variables son múltiples. En todo caso se puede considerar que la fortaleza de los capitales depende de las características de las variables que lo constituyen y su valor es superior a las variables individuales.

En resumen, lo primero que se expondrá es lo relacionado con las características de los capitales humano, estructural y relacional, de cada caso estudiado, que constituyen la esencia del conocimiento de la IES, para luego realizar un análisis de los capitales en su conjunto.

1) Capital Humano

El capital humano examina las individualidades y las potencialidades del ser humano, concibiéndose como el conjunto de conocimientos, competencias, habilidades, destrezas que las personas han adquirido a través de un proceso. El capital en las IES es obtenido por el aprendizaje formal e informal a lo largo de su vida; considerado la base para la generación de los otros capitales.

Para la entidad, los aspectos considerados de mayor importancia o de mayor reconocimiento dentro del Capital Humano (CH) por parte de los entrevistados son la cualificación del personal administrativo y de servicios (PAS), el compromiso social y cultural, la responsabilidad en el cuidado del medio ambiente, la capacidad de trabajo en equipo y capacidad de liderazgo.

- La cualificación del personal administrativo y de servicios (PAS). La importancia al personal administrativo y de servicios está orientado a las actividades de procesos administrativos, nuevas instrucciones del alto mando, mejoramiento de los procesos de gestión de la calidad en términos de procedimientos y normas a cumplir dentro del programa de certificaciones ISO, capacitación en cursos de tecnologías de la información y comunicaciones, nuevos programas informáticos, etc.

La evidencia prueba nuestra proposición (P5) donde los procedimientos y la calidad de los procedimientos administrativos priman sobre los procesos de docencia e investigación. Las actividades de capacitación, cumplimiento de normatividad prioritaria de normas ISO, dedicación de tiempo a cumplir con los

procedimientos son claras evidencias de su importancia y dedicación por sobre las actividades académicas.

- Compromiso social y cultural. Las actividades culturales, deportivas, recreativas y sociales priman sobre otras actividades. Las actividades mencionadas están ligadas a la formación militar que tiene prioridad sobre las actividades académicas cuando de escoger se trata.
- Responsabilidad en el cuidado del medio ambiente. Dentro de las funciones de la IES de docencia, investigación y proyección social o tercera misión, las últimas, en lo concerniente a las actividades del cuidado del medio ambiente dentro de la IES, tiene una dedicación especial de atención dentro como en relación con la comunidad circundante.
- La capacidad de trabajo en equipo. En este punto hay que destacar el trabajo en equipo entre docentes militares y docentes civiles. Como la mayoría de los docentes de la institución no son de planta a tiempo completo sino de contrato de prestación de servicios las relaciones de trabajo colaborativo son diferentes. Los docentes militares relacionan todo tiempo su trabajo docente con su trabajo en la formación militar. Por esa razón, el trabajo colaborativo entre ellos es muy comprometido de gran relación y con una fuerte relación de autoridad y principios institucionales. Los docentes civiles, permanecen en la institución a tiempo parcial (horas de la mañana) y el resto de tiempo trabajan en otras IES de la región. Eso ocasiona, que su nivel de compromiso está limitado por su tiempo de permanencia en la institución. Si se dan actividades en las horas de la tarde, es muy difícil contar con ellos. En consecuencia, la capacidad de trabajo en equipo se estimula constantemente y los que la evidencian por completo son los docentes militares que además son quienes están a cargo de la dirección de los programas de pregrado o postgrado. Los docentes civiles están a cargo de las actividades de docencia e investigación

- La capacidad de liderazgo y comunicación. Los directores de programas son docentes militares que dedican la mayor importancia en su formación a sus capacidades de liderazgo y mando. Trabajan en equipo, pero no tienen el conocimiento académico; es su debilidad. Los docentes civiles, asumen limitadamente responsabilidades de liderazgo en el manejo de proyectos o investigaciones. En otros términos, se le da importancia al liderazgo de los docentes militares, pero los docentes civiles la tiene, pero no asumen o por comodidad o por conveniencia de no comprometerse. Para la organización, esta es una capacidad de la mayor importancia para el desarrollo académico.

La comunicación interpersonal, grupal y organizacional es de la mayor importancia y funciona y se cuida siguiendo todos los protocolos militares.

Los aspectos de menor importancia para la IES dentro del capital humano según la opinión de los entrevistados son el establecimiento de una relación contractual permanente, motivante y segura, la dedicación de tiempo y recursos de la IES a la formación del personal docente en programas de Maestrías y Doctorados.

- Relación contractual. El Ministerio de Defensa de Colombia no ha creado una planta de personal de docente e investigadores para las IES de las fuerzas militares. Aunque el control, aprobación y seguimiento de los programas académicos e institucionales lo hace el Ministerio de Educación Nacional, la planta de personal la solicitan al Ministerio de Hacienda y crédito público por parte del Ministerio de defensa. Todos estos años que han transcurrido desde la creación de la institución y las demás IES de las fuerzas militares, el personal militar es asignado a las instituciones en funciones académicas y militares, pero el personal civil está vinculado con contratos de prestación de servicios que, en la mayoría de los casos, si no en todos, se renueva cada año. El que no se preste la atención e

importancia debida a esta situación, aunque se hayan realizado intentos infructuosos sin solución, ha ocasionado que el personal docente civil asuma la actividad académica; docente e investigativa, como poca prioridad, y sus prioridades son las que tiene en sus vinculaciones con otras IES de la región y que las desarrolla en horas de la tarde. He ahí, como los niveles de compromiso, motivación y satisfacción son reflejo de esta situación.

La evidencia señala que la Proposición (P4) sobre el nivel de remuneración y la forma de vinculación laboral del personal docentes (militar y especialmente civil) si afecta sustancialmente la calidad educativa de la ENAP. El tener a la nuestra organización caso como un trabajo que no es la prioridad, si no los son las otras IES de la zona, donde la remuneración y vinculación, o complementan o son mejores que los de la misma en la entidad. Este hecho se corrobora en cuanto a que las mismas directivas institucionales aceptan que docentes civiles permanezcan dentro de las instalaciones de la institución en horas de la mañana (siendo de tiempo completo o medio tiempo) y en horas de la tarde y noche trabajen en otras IES de la zona.

- La dedicación de tiempo y recursos a la formación de personal docente en Maestrías y Doctorados. La percepción y realidad de no tener programas destinados a la formación de personal docente de altas calidades, solo por excepciones, es una característica que llama la atención por ser precisamente lo que afecta de forma sustancial la calidad educativa de los miembros de la organización. Se busca que por la vía de prestación de servicios docentes se puedan tener personal docente ocasional que tenga esas calidades. Para el personal docente los recursos de formación que destina la institución son para cursos de corta duración encaminados a mejorar aspectos puntuales de la formación-capacitación de interés presente y no a elaborar un programa de formación institucional de cobertura a docentes civiles y militares. En ese sentido, la prioridad será

para el personal docente militar y de forma marginal el personal docente civil.

Estas consideraciones de la falta de tiempo y recursos para la formación de personal docente civil y militar presentan un efecto manifiesto sobre el nivel de compromiso con la IES. Lo manifestado evidencia que el compromiso desde la formalidad es reiterativo y puntual. Se dice que hay compromiso con la IES, pero subyace un nivel de inconformidad de varios años, que afecta el nivel de valores y actitudes internalizados que afectan sustancialmente los procesos de enseñanza y compromiso de los docentes.

Se prueba que la Proposición (P3) sobre La formación del personal docente e investigativo con estudios de postgrados (Maestría y Doctorados) y dedicados a la actividad educativa e investigativa sí influyen en la calidad educativa de las IES. La ausencia de programas instituciones abiertos a la formación de alta calidad, la falta de recursos y tiempo para estos propósitos, son claras muestras de como la calidad educativa de la Institución no se proyecta con objetivos de calidad educativa hacia sus docentes y por supuesto revertido hacia sus educandos. La actualización de contenidos, bibliografía, metodologías, etc. son muestras de esta confirmación.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el anexo 11 Figura 55

2) Capital Estructural

Las tecnologías de la información y comunicación (TI) han dejado de ser instrumentos que sólo procesan datos o almacenan información, para convertirse en recursos abiertos, flexibles y adaptables que generan valor a través de la extracción, potencialización y socialización del conocimiento en pro de la competitividad organizativa (Mendoza, Mercado y Sandoval, 2012). Para la

organización, la infraestructura y recursos materiales de apoyo a la calidad e innovación pedagógica y la dotación tecnológica de las TICs para el proceso de enseñanza-aprendizaje son dos de los indicadores considerados de mayor importancia. Evidentemente, en los últimos 3 años se han venido dando inversiones, especialmente en la infraestructura física y tecnológica, que dejan claro las prioridades de la IES. La adquisición de simuladores, programas informáticos y equipos reflejan esta decisión institucional.

Los equipos de cómputo son adecuados para la mayoría, aunque algunos no tienen acceso a red. La conectividad a internet es adecuada, es decir, se tiene acceso para las personas y los equipos de trabajo. Los medios internos de comunicación más utilizados son las redes sociales (correo electrónico y Facebook, por ejemplo).

La IES que cuenta con ciertas posibilidades tecnológicas, sin embargo no ha mostrado interés y decisión en el aprendizaje y uso potencializador de las TICs en la educación a distancia y virtual. La nueva infraestructura física permite unas mayores comodidades en aulas y espacios para el proceso de enseñanza aprendizaje. Estos aspectos evidencian la importancia dada por la ENAP al capital estructural.

Otro aspecto de vital importancia para la entidad es que todos los procedimientos son documentados y existen formalizados procedimientos de control interno y comunicación. Por el carácter de la Institución, toda actividad tiene procedimientos establecidos y estandarizados que se deben cumplir. Toda actividad académica, social, cultural para su realización debe prioritariamente seguir procedimientos establecidos para su realización. Esto requiere tiempos y autorizaciones que pueden hacer lenta una actividad o proceso.

La evidencia nos ha demostrado la importancia del capital estructural como prioridad por encima del capital humano: Para la organización, es clara la

importancia y prioridad de su infraestructura física y tecnológica, sus procedimientos administrativos y todo lo relacionado con equipamiento, siendo el capital humano la última prioridad dentro de los tres capitales estudiados. En este sentido, la evidencia permite comprobar proposición (P6) sobre como el capital estructural y el capital relacional priman sobre el capital humano en la ENAP. .

Para los consultados es evidente que del capital estructural sus aspectos de mayor importancia son las Instalaciones y recursos materiales de apoyo a la calidad e innovación pedagógica, Procedimientos organizativos documentados, Organización de eventos, clima laboral y los valores de la cultura y la dotación tecnológica de las TICs y los mecanismos de control interno y la comunicación interna.

Los aspectos considerados por los entrevistados como los que tienen menor importancia en la entidad son el uso de las TICs en la enseñanza y aprendizaje, la investigación y el gobierno, el personal dedicado a la investigación y a los proyectos de investigación.

La existencia de una infraestructura tecnológica por parte de la entidad y su baja importancia dada por el personal docente en su uso en la enseñanza, investigación y gobierno, es contradictorio. Para los consultados, no es una prioridad del gobierno de la Institución ni tampoco es para el personal docente. Llama la atención, que, en opinión de los consultados, los efectos sobre los procesos académicos e investigativos se reflejan en el bajo nivel investigativo, evidenciado en los grupos de investigación existentes y registrados ante COLCIENCIAS. En lo docente y en los procesos de aprendizaje mediados por la tecnología, se evidencia en el nivel de utilización de las plataformas tecnológicas por parte de los estudiantes, docentes y administrativos.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 56

3) Capital Relacional

El capital relacional se ha entendido en esta investigación como el que está integrado por el conjunto de relaciones que mantiene la organización con los diferentes agentes sociales. Se consideran las relaciones internas que surgen en la entidad como las relaciones en lo económico, político e institucional que la institución ha desarrollado y mantiene con los diferentes grupos sociales que configuran su entorno.

El capital relacional, para los entrevistados es un punto esencial en la organización. En particular, se destacan que los que tiene un mayor grado de importancia son las relaciones con los organismos públicos de la educación superior como son el Ministerio de educación nacional (dirección nacional de aseguramiento de la calidad y vigilancia y control y el consejo nacional de acreditación CNA), las relaciones con los medios de comunicación, se cuida la reputación institucional y el compromiso medio ambiental (ahorro de agua, reducción de desechos sólidos).

Los aspectos considerados de mayor importancia por parte de los consultados, son producto de la imagen Institucional que tiene la entidad no solo ante los organismos públicos y privados sino ante la opinión pública en general. Esto ha contribuido a que su reconocimiento sirva a los propósitos de la evaluación de sus programas ya sea para registros calificados o para acreditaciones. Sin embargo, esto ha conducido a que directores programas acuden a la mención de la Armada de Colombia como un instrumento de justificar autorizaciones que en casos determinados no están respaldados por la calidad de sus procesos docentes, investigaciones y proyección social. La imagen o reputación de la institución, su presencia en eventos importantes, las relaciones con instituciones del estado y con los medios de comunicación, han servido de un inmenso apoyo para salir

avante en la aprobación de programas, autorizaciones para mejoramiento de presupuesto y para las visitas institucionales.

Los considerados de poco o menos importancia dentro del capital relacional son el prestigio de sus docentes e investigadores, la poca importancia de los docentes e investigadores para ser llamados como pares académicos – evaluadores del Ministerio de educación nacional o del consejo nacional de acreditación- y la baja importancia de ser considerados sus docentes para revisores de revistas, artículos o instituciones.

La mención realizada en el capital humano sobre la forma de contratación de los docentes, estabilidad, sistemas de remuneración y compromiso influyen decididamente en la percepción de la poca importancia que se le da al personal docente civil y militar. La permanencia de los docentes por tiempos limitados dentro de la institución y el tener otros compromisos docentes con otras IES, la destinación escasa de tiempo y recursos para la formación de docentes de altas calidades con Maestrías y doctorados hacen que los que obtienen estas titulaciones y teniéndolas prefieran ir a otras IES que les ofrecen mejores condiciones laborales. Los que se quedan, asumen el trabajo académico como un trabajo complementario y no como su prioridad básica. En este sentido, son escasas las consideraciones del Ministerio de Educación o el Consejo nacional de acreditación de llamar docentes de la entidad para ser pares académicos evaluadores en otras universidades del país.

La información obtenida en las encuestas, entrevistas, visitas directas de observación de varios días y la documentación obtenida, permiten evidenciar la proposición (P7) sobre la importancia del capital relacional y ser considerado como una fortaleza de la organización. Ahora, si se sopesara la importancia o prioridad de los capitales estudiados dentro del gobierno, organización se puede afirmar que el capital estructural prima sobre los demás capitales. El capital relacional

prima sobre el capital humano. En este orden de ideas, la priorización es capital estructural, capital relacional y capital humano.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 57

4.3.2 CASO 2

De los cinco (5) casos de estudio, tres corresponden a la Naval. Los antecedentes de esta IES nos dejan ver un proceso de relativamente reciente en su creación como institución educativa, pero con un largo recorrido como organización de formación de suboficiales.

La historia de la Escuela se remonta cuando, terminada la guerra contra el Perú, en el año 1932, el Gobierno Nacional vio la necesidad de crear una Marina de Guerra para la defensa de la Soberanía Nacional, en los ríos y mares de la Patria. Fue así como el presidente Enrique Olaya Herrera, mediante Decreto No. 853 del 20 de abril de 1934, creó la “Escuela de Maquinistas y Grumetes”, que funcionó en Puerto Colombia a bordo del Buque MC “Boyacá”, comprado por el Gobierno, en el recién terminado conflicto bélico.

La Escuela inició con sesenta (60) grumetes aprendices y su primer comandante fue el oficial en retiro de la Marina Imperial Alemana, Capitán Erich Richter. Posteriormente, el centro de formación se trasladó a Cartagena, donde funcionó en buques y en los cuarteles de la Infantería de Marina.

En junio de 1944, el Estado colombiano trasladó la “Escuela de Maquinistas y Grumetes” a Barranquilla. Para tal efecto ya había adquirido a la empresa Avianca las antiguas instalaciones de la empresa de aviación Scadta (Sociedad Colombo-Alemana de Transporte Aéreo) en el Hidropuerto “Veranillo”, ubicado en la Vía 40,

tomando el nombre de Base Naval de Entrenamiento ARC “Barranquilla”, donde ha venido funcionando hasta la actualidad.

En 1991, mediante la Resolución No. 0743 del 14 de febrero de 1992, el Ministro de Defensa Nacional autorizó al Comando de la Armada Nacional para que modificara la denominación de la Base Naval de Entrenamiento ARC “Barranquilla” por la de Escuela Naval de Suboficiales ARC “Barranquilla”, como se le conoce hoy en día.

La IES (ENSB) tiene como objetivo, mediante la docencia, investigación, clac-bina militar y proyección social formar y capacitar suboficiales navales y personal no uniformado de manera integral y con calidad para que éticamente participen de acuerdo con sus competencias en el desarrollo sostenible del poder naval, marítimo, fluvial y terrestre, lo cual contribuye a la consolidación del conocimiento, la democracia, soberanía y convivencia pacífica en los diferentes sectores de la sociedad.

La Escuela Naval de suboficiales de Barranquilla, para el cumplimiento de sus propósitos docentes, investigativos y de proyección social o tercera misión, brinda formación tecnológica en los niveles pregrado y postgrados. Los programas ofertados, registrados y acreditados aprobados por Ministerio de Educación y por el Consejo Nacional de Acreditación se encuentran a continuación.

Figura 29. Programas ofertados

Nombre de la Institución: ESCUELA NAVAL DE SUBOICIALES ARC BARRANQUILLA

Código de la Institución: 3114

Carácter académico: INSTITUCION TECNOLÓGICA

Sector: OFICIAL

Ciudad: BARRANQUILLA

Grupo	No.	PROGRAMA	NIVEL ACADÉMICO	NIVEL DE FORMACION	NÚMERO DE CREDITOS	REGISTRO CALIFICADO			ACREDITACION		
						No. RESOLUCION	FECHA	VIGENCIA (AÑOS)	No. RESOLUCION	FECHA	VIGENCIA (AÑOS)
Grupo 2: Ciencias Sociales, Derecho, Ciencias Políticas, Economía, Administración y Contaduría y afines	1	TECNOLOGÍA NAVAL EN ADMINISTRACIÓN MARÍTIMA	PREGRADO	TECNOLOGICA	125	6198	22/05/2013	6	6198	22/05/2013	6
	2	TECNOLOGIA NAVAL EN HIDROGRAFIA	PREGRADO	TECNOLOGICA	100	16039	10/12/2012	6	16039	10/12/2012	6
	3	ESPECIALIZACION TECNOLÓGICA EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD	PREGRADO	TECNOLOGICA	18	6739	29/07/2011	7			
	4	ESPECIALIZACION TECNOLÓGICA EN GESTION DE LA SEGURIDAD Y LA INFORMACION	PREGRADO	TECNOLOGICA	30	2781	06/04/2011	7			
	5	ESPECIALIZACION TECNOLÓGICA EN LOGISTICA NAVAL	PREGRADO	TECNOLOGICA	19	4286	27/05/2011	7			

FUENTE: Elaboración propia.

Nombre de la Institución: ESCUELA NAVAL DE SUBOICIALES ARC BARRANQUILLA

Código de la Institución: 3114

Carácter académico: INSTITUCION TECNOLÓGICA

Sector: OFICIAL

Ciudad: BARRANQUILLA

Grupo	No.	PROGRAMA	NIVEL ACADÉMICO	NIVEL DE FORMACION	NÚMERO DE CREDITOS	REGISTRO CALIFICADO			ACREDITACION		
						No. RESOLUCION	FECHA	VIGENCIA (AÑOS)	No. RESOLUCION	FECHA	VIGENCIA (AÑOS)
Grupo 3: Ciencias de la Salud, Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines, y Agronomía, Veterinaria y Afines	7	TECNOLOGÍA EN BUCEO Y SALVAMENTO MARÍTIMO Y FLUVIAL	PREGRADO	TECNOLOGICA	83	2780	06/04/2011	7			
	8	TECNOLOGÍA EN SANIDAD NAVAL	PREGRADO	TECNOLOGICA	96	8157	28/12/2007	7			
	9	TECNOLOGIA NAVAL EN ELECTROMECHANICA	PREGRADO	TECNOLOGICA	107	4420	03/06/2010	4	4420	03/06/2010	4
	10	TECNOLOGIA NAVAL EN ELECTRONICA	PREGRADO	TECNOLOGICA	123	16101	14/11/2013	6	16101	14/11/2013	6
	11	TECNOLOGIA NAVAL EN OCEANOGRAFIA FISICA	PREGRADO	TECNOLOGICA	100	6815	06/08/2010	6	6815	06/08/2010	6
	12	TECNOLOGIA NAVIERA	PREGRADO	TECNOLOGICA	114	4284	30/06/2009	4	4284	30/06/2009	4
	13	ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN CONTROL NAVAL DE TRAFICO MARITIMO	PREGRADO	TECNOLOGICA	18	6482	09/08/2011	7			
	14	ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA EN SISTEMAS DE REDES	PREGRADO	TECNOLOGICA	16	6481	09/08/2011	7			
	15	ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMAS ELECTROHIDRAULICOS Y ELECTRONEUMATICOS	PREGRADO	TECNOLOGICA	20	3239	25/04/2011	7			
	16	ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN GESTION AMBIENTAL MARINA Y COSTERA	PREGRADO	TECNOLOGICA	26	17696	06/12/2013	7			
	17	ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN LOGISTICA	PREGRADO	TECNOLOGICA	24	17695	06/12/2013	7			
	18	ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN MANEJO DE MATERIALES COMPUESTO	PREGRADO	TECNOLOGICA	14	6483	09/08/2011	7			
19	ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN OBRAS NAVALES	PREGRADO	TECNOLOGICA	29	8939	28/11/2008	7				
Grupo 1: Matemáticas y Ciencias Naturales	19	ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN EL MANEJO INTEGRADO DE LAS ZONAS COSTERAS	PREGRADO	TECNOLOGICA	23	2782	06/04/2011	7			

Fuente: Elaboración propia

a) Características del Gobierno

En La IES la estructura de gobierno nos muestra a un director que es la figura representativa en el medio. El papel de figura representativa es importante por el medio en que está ubicada la institución. La ciudad de barranquilla – Colombia es una ciudad con una larga tradición industrial y con un puerto marítimo de gran movimiento por el volumen de carga que recibe y despacha. La existencia de un sector industrial con un volumen de producción y almacenamiento de mercancía para despacho al exterior y como puerto de entrada principal de la mercancía que llega al país, hace que el director de la IES participe en un numero de reuniones y comités de entidades públicas o privadas donde participa como invitado o miembro de organizaciones de la zona.

La actividad desarrollada por el director le permite cumplir con funciones externas que demandan parte importante de su tiempo y delegar funciones administrativas en su subdirector y en su Decano Académico. Entre los tres concentran las decisiones institucionales. La función de subdirector es la figura que remplaza al director en ausencias en todas las actividades. La función del Decano Académico cumple con mantener, actualizar y estar pendiente de todos los procesos académicos de la IES. Las funciones administrativas que coordina y controla tienen que ver con registros de notas y procesos de vinculación y distribución de cargas del personal docente civil. Estos tres cargos son desempeñados por oficiales del rango de Capitanes de Navío y de Fragata.

Los tres oficiales militares tienen formación académica con alguna titulación profesional, preferiblemente de las áreas logística, administrativa o de la ingeniería. Excepcionalmente del cuerpo de la aviación. La figura del director es de gran imagen y posicionamiento social en la región. El subdirector se encarga de actividades internas y algunas externas cuando le son delegadas por el director. Los tres oficiales son activos en la vida militar y son los decisores principales. Las actividades y roles de los tres oficiales como de los demás

miembros están perfectamente estandarizados y están mediados por el rango militar y por la posición que ocupan en la IES.

La dirección de los programas está bajo la responsabilidad de suboficiales. Los diferentes programas tecnológicos o especializaciones tecnológicas tienen un equipo de docentes civiles y militares retirados en menor proporción.

Los cargos de director, subdirector Decano de la IES es un nombramiento realizado por el Comandante de la Armada. Los cargos de director de programa realizado por suboficiales son designados por el director de la IES. Los estudiantes que asisten a esta IES todos son suboficiales que requieren por su grado tener una formación académica en las especialidades que la Armada requiere.

La organización de la IES en relación al grado o nivel de participación en la toma de decisiones está determinado por la cadena de mando director, subdirector, Decano y directores de programa. La toma de decisiones está circunscrita al Director, Subdirector y Decano. Los directores de programa, que son Suboficiales, no tienen participación en decisiones del programa sino que tienen que consultar toda acción a su Decano. La actividad de los directores de programa está relacionada más con actividades rutinarias de carácter administrativo, programación docente o presupuestal.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 53

La información obtenida como evidencia indica que en la institución la toma de decisiones está concentrada en los tres cargos, director, subdirector y decano, no siendo una institución participativa. En los niveles de director de programa, con su equipo de docentes civiles, las decisiones son un poco más participativas. Las decisiones permanentes son tomadas en su totalidad por los directores de la

institución. Si hay decisiones que trasciendan el grado de autonomía como de nuevos programas, cancelación de programas existentes, cambios en los programas, justificaciones de no obtención de registros o acreditaciones, nuevos docentes que rebasan el límite de sus atribuciones, etc. son decisiones que tienen que ser consultadas con el segundo comandante de la Armada Nacional.

Los directores de programa y los docentes civiles tienen control sobre los aspectos académicos (contenidos, tiempos y estructura curricular) y administrativos (procedimientos, presupuesto, programación de aulas, etc.) de la IES, pero cualquier decisión tiene que pasar por la autorización del Decano y en última instancia del director de la IES.

El trabajo en equipo se circunscribe a los tres directivos, como un grupo de oficiales decisores, y el otro equipo es de los directores de programa y docentes para resolver aspectos de rutina y ya estandarizados. El estilo de liderazgo de la IES está en función del carácter del director o subdirector. El decano establece un liderazgo autoritario con sus directores de programa y docentes donde escucha alternativas y él decide si está dentro de su esfera de cargo.

El caso trae una circunstancia de estilo de liderazgo que lleva varios años funcionando de esa manera: los directores de programa que son suboficiales, por el nivel de estudios que poseen, están siempre bajo control académico, no jerárquico, de los docentes de cada programa. Los docentes poseedores del conocimiento respectivo tienen niveles de antigüedad superiores en la mayoría de los casos a 5 años. Es un aspecto significativo decir que los docentes tienen una captura institucional sobre la IES en materia del conocimiento y los directores de programa dependen y aceptan la mayoría de las sugerencias realizadas por el grupo de docentes. Los docentes no tienen un cargo jerárquico pero ejercen un liderazgo producto del conocimiento que no tienen sus jefes.

El liderazgo ejercido en la IES por parte del director, subdirector y decano es un liderazgo por posición. El liderazgo de los docentes es un liderazgo por conocimiento. Pero al llevar las decisiones ante el decano, subdirector o director, ellos toman sus decisiones independientemente del demás rango inferiores.

Las decisiones de los directivos de la IES se comunican, pero no socializan. Los directores de programa, personal docente, investigativo y administrativo civiles y militares asumen las comunicaciones como decisiones a ejecutar sin ninguna argumentación en contrario. En la IES los tipos de incentivos (reconocimientos públicos, descansos, asignaciones para ir a realizar alguna actividad por fuera de la IES, etc.) para los militares están en función del grado de cumplimiento de las ordenes y para los docentes civiles y administrativos los incentivos se limitan al cumplimiento de la tarea asignada y contribuyen para mejorar o desmejorar el grado de confianza que tienen los decisores en la persona y en su futura renovación de su contrato de prestación de servicios, que por lo regular se da sin mayores dificultades. El proceso se ha venido repitiendo varios años en la institución.

Los profesionales docentes civiles vienen de las IES de la región y tiene especialidades del conocimiento similares a las ofertadas por nuestra IES. El grupo minoritario de personal docente e investigativo militar son retirados pero que su formación en el pasado estuvo vinculado a las aulas de las IES como militar activo con formación profesional en las áreas de conocimiento impartida en su momento. Los suboficiales en retiro como activos dentro de la institución tienen un nivel de conocimiento de su institución muy alto en cuando a sus actividades, proyecciones como compromiso.

Los directores de programa, duran dentro de la IES en promedio dos años antes de ser trasladados a otras dependencias dentro de la Armada, tiene como elemento común su interés por las ciencias del mar, el conocimiento de equipos de navegación marítimo, la reglamentación marítima y la logística portuaria. Pero

tiene un alto grado de desconocimiento sobre los aspectos de la educación superior Colombiana y sobre las particularidades de las disciplinas donde están ubicados.

Los directivos de la institución presentan una actitud receptiva pasiva ante los intereses del personal y muy proactiva ante los intereses institucionales, que se ven reflejados en las decisiones constantes sobre los objetivos y comportamientos de los miembros de la Institución.

La tabla refleja, como las actitudes y aptitudes de los miembros de la IES que se posicionan como las de mayor importancia para la institución son el compromiso con la institución (personal directivo y docente e investigadores militares), y en segundo lugar, la búsqueda por mantener la imagen y reputación de la IES. El personal docente e investigativo (PDI) civil tiene interés de compromiso y mantener imágenes inferiores a lo que se demanda, por tener vinculaciones alternas con IES de la ciudad. Las actitudes y aptitudes de más baja relevancia o importancia son el nivel de formación del personal docente, investigativo y administrativo, el comportamiento de aceptación al cambio y flexibilidad y la lealtad (no la obediencia a la autoridad) a los superiores jerárquicos.

La valoración de los cambios en las actitudes y aptitudes en el periodo 2014-2016, indica que en el primer periodo de estudio el compromiso con la IES y la calidad han sido su prioridad. Para el segundo periodo de estudio (2016) estos dos criterios se han mantenido y con mayor fortaleza. El mejoramiento en estos dos factores ha llevado a tener una mayor dedicación a las actividades de estandarización y ordenamiento administrativos de los procesos de calidad. El factor del mejoramiento de la calidad ha sido una preocupación de los dos últimos periodos de estudio porque es cuando la IES ha estado dedicada a buscar con el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) una acreditación institucional que se ha logrado durante dos veces consecutivas. La acreditación institucional ha sido dada dos veces por 4 años (el máximo que se puede obtener son 10 años). Este gran

logro de la IES, ha tenido los mismos comentarios de mejoramiento las dos veces en que se dio la acreditación.

Al examinar la información obtenida como evidencia se puede constatar que se confirma la Proposición (P1) que señala que el tipo de gobierno de la IES afecta la calidad educativa de la institución. En otras palabras, el tipo de gobierno jerarquizado y con poca participación en las decisiones por parte del personal de directores de programa y personal docente e investigativo (PDI), hace que tenga efectos importantes en la organización y gobierno de la IES y que genere consecuencias negativas sobre la calidad educativa, investigativa y de visibilidad internacional. Una organización que le da prioridad a los procesos administrativos, estandarización y presupuestales sobre el trabajo docente e investigativo tiene sus efectos necesariamente sobre la calidad educativa su organización y su estilo de gobierno juega un papel decisivo en estos resultados.

Para una comprobación de la Proposición (P2) hay que señalar que el tiempo de duración del director, subdirector y decano, en promedio dos a tres años, afecta pero no tanto como la poca participación y el estilo de gobierno en la toma de decisiones de la IES. El estilo de gobierno y la poca participación en la toma de decisiones por parte del personal de docentes e investigadores (PDI) influye de forma determinante en la calidad educativa de la institución. Las decisiones académicas e investigativas son dadas más por instrucciones y órdenes recibidas donde no hay muchas posibilidades de argumentaciones y opciones alternativas. El personal docente e investigativo (PDI) ha ido asumiendo esta cultura de trabajo y decisión como un hecho dado y que no tiene posibilidades de cambio desde óptica y posibilidades.

Desde la información documental de la educación superior dada por Ministerio de Defensa (dirección de planeación del ministerio) a través de los documentos del SEFA (Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas) y PEFA (Plan Educativo de las Fuerzas Armadas), es clara la orientación de mediano y largo plazo en materia

de educación superior que deben seguir todas las IES de las Fuerzas Armadas. Sin embargo, en nuestro caso las prioridades se convierten en urgencias de corto plazo que van cambiando de acuerdo a los sentires de los directivos, pero olvidando el horizonte de los objetivos para donde debe ir la IES. Por ejemplo, viene la dedicación a obtención de las certificaciones ISO y eso se vuelve prioridad, aparece la necesidad de dedicarse a una visita de un programa o la acreditación y eso se vuelve prioridad. Pero los lineamientos para la IES por parte del Ministerio de defensa pasan a un segundo lugar y luego del tiempo se vuelven a retomar.

Hay dos aspectos que llaman poderosamente la atención. De un lado el nivel de importancia dada a la formación del personal docente e investigativo recibe una de las más bajas valoraciones (al solicitar evidencia de la importancia se comprueba la afirmación). Por otro lado, llama la atención que la lealtad a los superiores, no la obediencia al mando, es un punto muy sensible. Una razón que obtuvo fue que hay ninguna duda sobre que se debe obedecer a la autoridad superior. Pero la lealtad a los superiores viene dada por el ejemplo y transparencia de vida. Para los entrevistados las investigaciones por corrupción, oficiales dados de baja por indelicadezas en el manejo de recursos, etc. son factores considerados de importancia para que la lealtad sea vista como un factor que ha perdido mucho valor al interior de la Institución; y por eso su valoración ha sido de las más bajas.

Un punto de referencia importante es cuando se quiere examinar la percepción de eficiencia de la Institución en relación a otras IES de la región o de su medio (Zona caribe, departamento del atlántico, ciudad Barranquilla). Se hace una valoración sobre la opinión que tiene el gobierno de la IES respecto a sus fortalezas. Las rutinas organizativas, las comunicaciones internas y externas, el manejo de la información y la visión y misión de la IES en el contexto nacional y regional, son las fortalezas que se consideran que se hacen mejor que las otras IES de la región.

Para la IES son varios los retos que tiene que afrontar: En primer lugar, la proyección, en renovación, actualización y creación de programas acordes a las demandas regionales en un periodo de postconflicto que inserta o incorpora una cantidad de población combatiente que busca nuevas oportunidades (de educación, laboral, social, etc.) en la región y empieza a tener asentamientos en lugares cercanos a nuestra IES. En segundo lugar, un reto es poder tener un gobierno profesional de la IES que mire más hacia afuera de la IES que hacia adentro. Es una oportunidad para ayudar en muchos procesos sociales y económicos de la región y donde la experticia de la IES es de gran valor. En tercer lugar, las nuevas demandas y la capacidad de gobierno y de gerencia y emprendimiento de la IES tienen que llevar a buscar nuevas opciones de recursos financieros que le permitan ampliar su horizonte. La investigación y la visibilidad nacional, son un valioso instrumento a utilizar en máxima expresión. En cuarto lugar, el mejoramiento de la calidad educativa está necesariamente vinculado a sus relaciones con IES internacionales de características similares y al mejoramiento de la calidad de los docentes e investigadores.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 54

Una vez definidas las características del Gobierno de la IES se procederá a la medición y gestión del capital intelectual (CI).

b) La medición y gestión del Capital intelectual en la ENSB

El capital intelectual ha sido clasificado de distintas maneras, pero para los propósitos del trabajo se concibe como el formado por tres componentes: capital humano, estructural y relacional.

1) Capital Humano

El capital humano se concibe como el conjunto de conocimientos, competencias, habilidades, destrezas que las personas han adquirido a través de un proceso. El capital en las IES es obtenido por el aprendizaje formal e informal a lo largo de su vida; considerado la base para la generación de los otros capitales.

Para la institución, los factores de mayor importancia o de mayor reconocimiento, en el periodo 2014, dentro del capital humano (CH) por parte de los entrevistados son la caracterización de su personal, la cualificación del personal administrativo y de servicios, el compromiso social y cultural y la responsabilidad con el medio ambiente. Para el periodo 2016, se mantienen los anteriores pero se agregan por su mayor importancia la capacidad de trabajo en equipo y la capacidad de liderazgo.

- La caracterización del personal, es por la importancia de identificar, y clasificar a todo el personal de la institución por necesidades de seguridad y por conocer el estado de formación, económico, social y cultural de personal administrativo, docentes e investigadores militares como civiles.
- La cualificación del personal administrativo y de servicios (PAS), está orientado a la implementación de los sistemas de estandarización (ISO), la alineación de los procesos y normas administrativos, a modificaciones de los procesos internos a la información y actualización de directrices institucionales o a la implementación de nuevos programas informáticos, etc.

En la IES con la información obtenida se evidencia y prueba la Proposición (P5) que indica la preocupación principal o prioritaria está en los procesos y la calidad de los procedimientos administrativos sobre la organización, actualización y formación de los procesos de docencia e investigación. Las actualizaciones son orientadas al cumplimiento o actualización de la normatividad de los procesos administrativos.

- Compromiso social y cultural. Las actividades culturales, deportivas, recreativas y sociales son parte inherente del proceso de formación de los estudiantes de la IES y tiene especial importancia frente a otros factores. Las actividades mencionadas están ligadas a la formación militar que tiene prioridad sobre las actividades académicas.
- La ubicación de la IES en la ciudad de Barranquilla, puerto a orillas de océano Atlántico, de larga tradición y que desembarca un alto volumen de carga de las exportaciones e importaciones del País, hacen que por su ubicación, conviva con unos altos niveles de contaminación producto de la actividad productiva. Desde la vista de la sociedad barranquillera y caribeña hay sensibilidades al cuidado del medio ambiente por parte de todas las organizaciones de la región. La ENSB por su imagen regional y nacional asume decididamente su responsabilidad con el medio ambiente en materia de control de líquidos, sólidos, emisión de gases, cuidado de las fuentes marítimas, etc. Además participa en el control y educación de los cuidados con el medio ambiente por parte de los agentes contaminadores de la región y de hecho varios de sus programas tiene ese componente en sus procesos de enseñanza.
- La permanencia del personal docente e investigador (PDI) dentro de las instalaciones de la IES, en promedio entre 30 a 40 docentes militares y civiles, permite darle gran importancia al trabajo en equipo. El trabajo del personal docente e investigativo civil, que permanece hasta las 1 o 2 de la tarde dentro de las instalaciones de la IES, permite la interacción entre docentes y con los directores de programa.

Como el personal docente e investigativo civil (PDI) es la mayor parte del personal de la institución permite tener una base que va fortaleciendo el trabajo en equipo. Las actividades educativas que realiza la IES necesariamente exigen un trabajo en

equipo. El trabajo en equipo ha venido siendo importante más para el personal civil que se dedica a sus actividades docentes e investigativas y que mantiene un control fuerte sobre todo lo académico por encima del personal militar.

- Para la IES es importante darle un apoyo al desarrollo del liderazgo de sus directores de programa. Por ser los directores de programa suboficiales activos y quienes tienen la carga de la responsabilidad son quienes dedican la mayor parte del tiempo a mantener la función y resolver todas las dificultades que se puedan presentar. El personal docente e investigativo, asume muy tímidamente liderazgo sobre proyecto o actividades del programa y dejan esa responsabilidad a los directores de programa. Para la IES el liderazgo y la comunicación es importante especialmente con su personal militar.

Los factores valorados por los entrevistados como de menor importancia por la IES son la relación contractual del personal docente e investigativo civil, la cualificación académica del personal docente e investigativo a través de formación en maestrías y doctorados y el desarrollo de las competencias docentes, investigativas y de idioma de otro idioma.

- Relaciona contractual del personal de la IES. La IES no puede crear con su autonomía universitaria su propia planta de personal docente, investigativo y administrativo y de servicios. Esta atribución recae en el Ministerio de hacienda y crédito público a solicitud del Ministerio de defensa. Este proceso de autorización se ha venido realizando durante varios años, pero no ha sido posible obtener una aprobación. Para subsanar esta dificultad inmensa la IES ha realizado contratos de prestación de servicios anuales y renovables cada año, para mantener un equipo profesoral constante. Esta mecánica de contratación no es atractiva para los docentes ni por el tiempo ni por los valores de remuneración que se pagan. Esto ocasiona que no exista un atractivo importante para tener el mejor personal docente de la

región y se acepte al personal docente o que está en la institución y viene aceptando esas condiciones desde hace tiempo. Esto ha generado una cultura de aceptación de personal que debe trabajar tiempo completo y solo lo hace a tiempo parcial, porque tiene otras vinculaciones con IES de la región en horarios de tardes o noche.

Esta situación evidencia que la Proposición (P4) sobre el nivel de remuneración y la forma de vinculación laboral del personal docente civil sí afecta sustancialmente la calidad educativa de la IES. En la región del departamento del atlántico y en la ciudad de Barranquilla hay variedad de IES que ofrecen programas similares o donde los docentes tienen un mercado bueno para escoger y prefieren otras instituciones que la remuneración es mucho mejor y hay estímulos de formación, estabilidad y pagos adicionales por proyectos que desarrollen. La permanencia en la IES objeto de estudio se ve como un factor complementario del salario y no como su prioridad.

- Las IES cuando disponen de recursos para para cupos pequeños para estudios de postgrado prefieren al personal docente militar que al civil. Esta situación se percibe como una situación “normal” y si no es por propio esfuerzo o porque otra IES les facilite la calificación profesional con estudios postgraduales, en la IES nuestra no se puede contar con ello. En el presupuesto de la IES los recursos se destinan a cursos cortos y donde pueda estar el mayor número de personas para mejorar indicadores administrativos de cobertura. Aun en los cursos de perfeccionamiento de corta duración la prioridad es para el personal docente militar y de forma marginal el personal docente civil.

Dada esta información y percepción que se tiene, se evidencia que se comprueba que la Proposición (P3), sobre La formación del personal docente e investigativo con estudios de postgrados (Maestría y Doctorados) y dedicados a la actividad educativa e investigativa, si influyen en la mejora de calidad educativa de las IES.

La existencia del personal docente e investigativo civil, en su gran mayoría, y la no existencia de programas abiertos de formación de alta calidad, son factores que muestran como la calidad educativa de la Institución no se proyecta con objetivos de calidad educativa hacia sus docentes y por supuesto revertido hacia sus educandos. Esta situación se ve reflejada también en el trabajo docente de creación y actualización de los contenidos y material de trabajo de los diferentes programas.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 55

2) Capital Estructural

Los procedimientos organizativos documentados, la organización de eventos, los mecanismos de control interno, las comunicaciones internas son los factores considerados importantes en el periodo 2014. Para el periodo 2016, se mantienen los mencionados pero empiezan a ser considerados muy importantes sumados al diseño organizativo.

Aunque el uso de las tecnologías de la información y la comunicación todavía no está en el margen de importante si se empiezan a dar los primeros pasos para formalizar y estandarizar los procedimientos organizativos como consecuencia de la implementación de sistemas informáticos que exigen ajustar los tiempos y procesos de trabajo.

La organización de eventos sociales, culturales y ambientales exigen que se de importancia a la organización de eventos que sirven para proyectar la IES hacia su entorno. Las actividades y exigencias de las entidades de control externas a la IES y producto del manejo de recursos públicos que demandan un riguroso trabajo de control interno de todos los recursos y procesos.

En segundo grupo de factores y considerados de más o menos importancia está el papel de las tecnologías de la información y comunicación (TICs). La IES tiene una infraestructura tecnológica aceptable porque tiene una red de comunicación, pero no se puede decir que tenga programas especializados que sirven de forma importante a los procesos de docencia, investigación y administración. Sin embargo, este factor ha venido creciendo en la importancia que le da la IES entre el periodo 2014 al 2016.

En los dos periodos estudiados ha venido creciendo en importancia dada por la IES a los factores de clima laboral y valores de la cultura institucional. Es interesante evidenciar que dos factores han sido decisivos en el avance de la institución muy a pesar sus limitaciones de recursos y gobierno.

El nivel de compromiso de docentes militares, especialmente, directivos y parte del personal administrativo y de servicios se ha dado por la especial dedicación a su institución con el tiempo y talento que se posea. No se puede decir que la IES haya realizado inversiones importantes ni en infraestructura física ni tecnológica. No se ha avanzado tan rápido en el capital tecnológico. Y en el capital organizativo se han realizado los aspectos básicos, pero muy alejados de la realidad de modernización de la IES ajustada más a un gobierno profesional y un mayor emprendimiento de sus directivos con proyección a lo social.

El capital tecnológico cuenta con redes básicas de comunicación, pero no se avanzado en la introducción de la tecnología a los procesos docente e investigativos. Tiene conectividad básica, que significa que utiliza los medios internos de comunicación sobre la base de redes (correo electrónico, internet, comunicaciones internas).

La evidencia nos ha demostrado que el capital organizativo sigue siendo la prioridad sobre el capital tecnológico, aunque este último ha venido creciendo en importancia para la IES en el periodo 2016. El análisis nos ha llevado afirmar que

el capital organizativo sigue teniendo prioridad sobre el capital humano, a pesar que en los planes y estrategias establecidos en los documentos de la educación superior de las IES de las fuerzas Armadas de Colombia (SEFA, PESE, plan 2014-2030), se dan prioridades destacables y sobresalientes a la preparación a muy alto nivel del personal docente de las IES. En este sentido, la evidencia permite comprobar que la Proposición (P6) como el capital estructural y el capital relacional priman sobre el capital humano en la IES. (el capital humano y el relacional lo veremos en el siguiente apartado).

Para los factores considerados de menor importancia por los entrevistados y por la documentación de soporte en la IES, se dan dos grupos de factores. En el primer grupo, están los factores relaciones con apoyo a la investigación (instalaciones y recursos, incentivos, personal dedicado a la investigación, proyectos de investigación y grupos de investigación). Siendo un punto vital y subrayado de forma permanente por el Ministerio de educación Nacional y el consejo nacional de acreditación (CNA) en sus calificaciones para la acreditación institucional, la importancia que se le sigue dando es muy baja. Se sabe de su importancia, pero a veces no se sabe cómo mejorarlo y se queda en el discurso y no en los hechos. En el segundo grupo, está la importancia dada a la utilización y aplicación de la tecnología para la enseñanza, investigación y gobierno de la IES. En este punto se requiere un gran esfuerzo de actualización pedagógica y de equipamiento tecnológico específicamente en cada y avanzar decididamente en la educación virtual y a distancia. Esta situación no es solo un querer académico sino una necesidad que demanda su entorno, especialmente por el creciendo que se está dando en el comercio exterior colombiano y en el sector portuario hoy y en futuro que exigirá una variedad de factores humanos, tecnológicos, de infraestructura para poder responder a ello.

Como consecuencia de lo anterior, para esta IES, la acreditación institucional obtenida se le ha convertido en un reto urgente de mantener con las mejoras

solicitadas, en dos últimas acreditaciones, que están dirigidas a mejorar en lo investigativo, calidad docente, visibilidad internacional y proyección social.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 56

3) Capital Relacional

Para la consideración del capital relacional, empezamos por concebirlo como el que está integrado por el conjunto de relaciones que mantiene la IES con los diferentes agentes sociales. Se consideran las relaciones internas que surgen en la institución como las relaciones en lo económico, político e institucional que la IES desarrollado y mantiene con los diferentes grupos sociales que configuran su entorno.

Para los entrevistados y la documentación de soporte, el capital relaciona es un aspecto fundamental para la IES. Se consideran de importancia destacada las relaciones con los organismos públicos y privados, y las relaciones con los medios de comunicación. De igual manera, se debe cuidar la reputación o imagen institucional de calidad y manteniendo su acreditación institucional.

El cuidar la reputación institucional le ha servido para usufructuar esa imagen en pro de obtención de renovación de registros calificados o de apoyo para la acreditación institucional. Las instalaciones físicas, ubicadas en un lugar céntrico de la ciudad de Barranquilla, le han ayudado a mejor su imagen institucional. Siendo esto factores importantes, sin embargo no son suficientes para una alta calidad de sus programas.

Los factores de menor importancia en los hechos para la IES, son justo los que ayudan al posicionamiento permanente de calidad de la Institución. La menor importancia o poco importancia dada al prestigio de los docentes, el no ser considerados de forma más constante en los sistemas de evaluación como pares

académicos de evaluación de programas e instituciones escogidos por el Ministerio de Educación y sumado a ello, la baja consideración de ser llamados para evaluar revistas, artículos, etc. Esto lleva un mensaje sobre la opinión de terceros sobre la calidad educativa de la IES y de su equipo docente.

El capital relacional de la IES ha sido considerado como el factor más importante, dentro de los tres capitales, para mantener las relaciones con su entorno. En especial con las instituciones educativas que regulan la educación superior Colombiana. Parte del trabajo del gobierno institucional es mantener contactos permanentes con los decisores de estas instituciones públicas (Ministerio de educación nacional, CNA, y Colciencias para fines de financiación de los proyectos). Siendo esto importante sin embargo no ha sido tan efectivo como se ha pensado porque se han dado negaciones de registros calificados, observaciones contundentes a los procesos de renovación de los registros calificados y en los procesos de acreditación institucional ante el CNA, se han dado acreditaciones con lo mínimo que se puede obtener que son 4 años. Esta situación ha sido consecutiva durante dos años, con las mismas observaciones en los dos periodos.

Por la evidencia obtenida se puede afirmar y confirmar: la Proposición (P7) sobre la importancia del capital relacional y ser considerado como una fortaleza de la IES. Al examinar los tres capitales dados dentro del capital intelectual se puede afirmar que para nuestra IES prima el capital relacional sobre el capital estructural y estos priman sobre el capital humano.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 57

4.3.3 CASO 3

Los antecedentes resumidos de nuestro tercer caso de estudio, nos permite darnos una idea de su importancia, evolución y luego sobre su estado actual en relación a su gobierno institucional y a la medición y gestión del capital intelectual.

La Escuela de Formación de Infantería de Marina –EFIM- fue creada el 9 de abril de 1956 con el nombre de “Escuela de Suboficiales de Infantería de Marina”. Por iniciativa del señor TCIM Luis Fación Millán, inició labores en las instalaciones de la antigua Escuela de Policía Departamental de Turbaco en el Departamento de Bolívar, con el propósito de “instruir y preparar en un ambiente netamente naval y bajo las reglas de disciplina rígida militar a los Líderes que formarían parte de los Batallones de Infantería de Marina”.

EN JUNIO DE 1956, se gradúa propiamente de la Escuela el curso No. 1 de Cabos Segundos de Infantería de Marina –CSCIM-. El 10 de julio de 1958, la Escuela se trasladó a las edificaciones de la Escuela Correccional en San Sebastián de Ternera (Bolívar) y allí funcionó hasta abril de 1961.

Para 1967, estando situada en Cartagena, adoptó el nombre de Escuela de Guerra Anfibia, respondiendo a la necesidad de capacitar oficiales y suboficiales en las técnicas de guerra, sin perder su propósito misional de formar cabos segundos. Posteriormente, se trasladó a las instalaciones de la Escuela Naval de Cadetes.

Para 1979, se trasladó a las instalaciones en la Base de Entrenamiento de Infantería de Marina No. 1 en Coveñas (Sucre). Hoy Base de Instrucción y Entrenamiento de Infantería de Marina BEIM. La Escuela en Coveñas inicia con el curso para CSIM N° 41.

En el periodo de 1980 a 1996, la Escuela tuvo un gran desarrollo en su Infraestructura Física, y funcionó en las instalaciones de la SAGOC (South

American Gulf Oil Company), edificación que por su deterioro se desalojó a finales de 1990, para emprender la construcción de nuevos alojamientos.

Para 1990, por disposición del Comando de Infantería de Marina recibe el Batallón de Instrucción con nueve (9) Barracas de Alojamiento para su adecuación como Escuela, adaptándolas como aulas de clases, biblioteca, aulas de informática y lugares de entrenamiento, lo cual le permitió ampliar la oferta de cursos de formación con capacidad para doscientos (200) alumnos, además de los Cursos de Contraguerrilla para suboficiales y Cursos Básicos de Ascenso para Suboficiales.

EN 1997, pasó a ocupar las instalaciones que posee actualmente, y a partir de ese momento, el alto mando de la Armada Nacional dio el aval para transformar a la Escuela de Entrenamiento y Capacitación en una Institución de Educación Superior

EN EL AÑO DE 1998, el comandante de la Escuela TCCIM Orlando Ramírez Guerrero, solicita ante el ICFES la creación de un Centro de Instrucción y Capacitación Tecnológica, recibiendo el nombre de Escuela de Formación de Infantería de Marina, con el programa de Tecnología en Ciencias Militares, con el carácter de régimen especial de conformidad con el artículo 137 de la Ley 30 de 1992. Un año después se convierte en sede académica de la Infantería de Marina.

EN EL AÑO 2000, la Escuela de Formación de Infantería de Marina – EFIM, es reconocida como institución de Educación Tecnológica bajo registro ICFES No 390123550007082011100, tiene la capacidad de preparar a los nuevos Suboficiales en la Tecnología en Ciencias Militares, haciendo del Suboficial un hombre eficiente, capaz de laborar en las más apartadas zonas de nuestro País.

DURANTE EL AÑO 2007, se hicieron mejoras a la infraestructura y se obtiene el Registro calificado por un período de siete (7) años mediante

Resolución No. 2372 del 10 de mayo del 2007 y por solicitud del Ministerio de Educación Nacional se produjo el cambio de denominación del programa quedando definitivamente como “Tecnología en Entrenamiento y Gestión Militar”.

EN JUNIO DE 2008, recibió la Acreditación de alta calidad del programa de Tecnología en Entrenamiento y Gestión Militar mediante la Resolución MEN No. 3565. Para finales de este año se construye un nuevo bloque de Aulas, oficinas del Departamento Académico, se amplía la Biblioteca, se construye una nueva Sala de Sistemas y se mejora la infraestructura del kiosco de los alumnos.

PARA EL AÑO 2009 – 2010, se construyen nuevos alojamientos para los cursos de ley (CAPINTE Y CAPAVAN), con el Plan Piloto de la Escuela 2008 – 2012 se obtiene una mejor dotación de aulas, biblioteca, el Comedor de los Alumnos y aulas de informática.

EN 2011, La Escuela es recertificada en ISO9001:2008 y la NTCGP1000:2009. Se construye la fachada de la biblioteca, tomando como base la Biblioteca Pública de la Ciudad de Pensilvania (Estados Unidos).

EL 28 DE SEPTIEMBRE DE 2012, obtiene la Renovación de Acreditación de programa con vigencia de cuatro años y como consecuencia de ello se extendió el Registro Calificado por siete (07) años hasta el año 2019.

DURANTE EL AÑO 2013, se construyó la Cámara del Alumno, se terminó la cancha múltiple, se remodeló el comedor de los alumnos, aulas y alojamientos. También se recibió la renovación de certificación del Sistema Gestión de Calidad ISO9001:2008 y la NTCGP1000:2009. De otra parte, se dio inicio al fortalecimiento de docentes a través de formación a nivel de especialización y maestría de Educación para personal de oficiales, suboficiales y personal no uniformado de nómina de la Armada; A su vez, se fortaleció la Investigación y la Biblioteca en sus procesos técnicos y dotación.

EN EL AÑO 2014, se termina la fase I de la construcción de la Sala de Crisis y se inicia adecuación de la Pista de Pentatlón. Para agosto del mismo año, la Escuela presenta ante el Consejo Nacional de la Calidad en la Educación Superior –CONACES- un nuevo programa académico “Tecnología en Gestión Logística Militar”, con el propósito de Obtener el registro calificado.

EN EL AÑO 2015, se obtiene el Registro Calificado de la Tecnología en Gestión Logística Militar y se inicia el proceso de autoevaluación con miras a renovar la Acreditación del Programa de Tecnología en Entrenamiento y Gestión Militar y posteriormente la acreditación institucional.

La estructura de gobierno de la IES es la siguiente:

Figura 30. Estructura de gobierno



Fuente: Escuela de Marina EFIM

Para su trabajo académico, la IES tiene la siguiente oferta de servicios o programas académicos:

Figura 31. Oferta de servicios

Nombre de la Institución: ESCUELA DE FORMACION DE INFANTERIA DE MARIAN EFIM
 Código de la Institución: 9105
 Carácter académico: UNIVERSIDAD
 Sector: OFICIAL
 Ciudad: COVEÑAS - DEPARTAMENTO DE SUCRE

PROGRAMA	NIVEL ACADÉMICO	NIVEL DE FORMACION	AREA DE CONOCIMIENTO	NÚMERO DE CREDITOS	REGISTRO CALIFICADO	
					No. RESOLUCION	FECHA
TECNOLOGÍA EN ENTRENAMIENTO Y GESTIÓN MILITAR	PREGRADO	TECNOLOGICA	ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA Y AFINES	125	12339	28 de septiembre de 2012
TECNOLOGÍA EN GESTIÓN LOGÍSTICA MILITAR	PREGRADO	TECNOLOGICA	ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA Y AFINES	125	9756	06 de julio de 2015
ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA EN SEGURIDAD DE INSTALACIONES FÍSICAS	POSGRADO	ESPECIALIZACION TECNOLÓGICA	INGENIERIA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCION	24	15801	3 de agosto de 2016

Fuente: Escuela de Marina EFIM

a) Características del Gobierno

El tercer caso de estudio, corresponde a una institución ubicada al Noroccidente de Colombia, en Coveñas departamento de sucre a orilla del mar atlántico. Se caracteriza por tener tres programas tecnológicos y por recibir un volumen importante de infantes de marina y suboficiales. Todos los estudiantes que aspiren a ser infantes de marina tienen que hacer tránsito por nuestra IES.

Por su tamaño pequeño, por los tres programas universitarios que ofrece, como IES dispone de un director y un decano académico. El director tiene rango de Coronel y es la máxima autoridad de la institución.

La característica del gobierno establece la figura de un director de la IES que mantiene relaciones con el medio. Por estar en una región alejada del centro del país y alejada geográficamente de las ciudades principales de la Costa atlántica (Barranquilla, Santa Marta y Cartagena), sus actividades son las puede realizar con las pocas IES de la región en materia de convenios para traer docentes o para realizar cursos o para actividades académicas puntuales, donde la figura del director es la representativa de la IES, pero más que todo de la Armada de Colombia que tiene vínculos con esferas de nivel nacional. La figura del decano, es la desempeña un papel más activo en la representación de lo académico y de los programas de la IES. Es invitado especial a los eventos docentes e investigativos por las demás IES de la región.

Los dos oficiales, director y decano, tienen titulaciones profesionales en las áreas de ingeniería, logística o administración marítima. Las funciones de los dos oficiales están perfectamente definidas en los manuales de funciones y en las atribuciones que se le a cada uno de los cargos. La dirección de los programas esta bajo la dirección de oficiales activos. Por la especificidad de los programas, entrenamiento militar, logística militar y seguridad en instalaciones física, que tiene que ver con explosivos, químicos, antiexplosivos submarinos, transporte de materiales peligrosos como químicos o armamento, etc. se requiere de docentes muy especializados en el tema. De hecho, los programas ofrecidos son atractivos para las demás fuerzas Armadas que asisten a tomar estos cursos.

El cargo de director y decano es un nombramiento realizado por el Comandante de la Armada. Los directores de los programas son nombramientos realizados por el director en función de la especialidad del programa cuando cumple estrictamente con los requisitos académicos y especialmente de experiencia en el ramo. La asistencia a estos cursos es para oficiales y suboficiales que desean tener la experiencia de infantes de marina con especialidad en alguno de los tres programas

Las actividades educativas de la IES son de proyección internacional, por que asisten oficiales y suboficiales de otros países, especialmente de los países centroamericanos que viene a las formaciones de explosivos, a los programas de seguridad de instalaciones, programas que no existen en muchos países de sur y Centroamérica.

El grado de participación en la toma de decisiones está determinado por la cadena de mando director, decano y directores de programa. La toma de decisiones está circunscrita al director y decano. Pero los directores de programa que son oficiales especializados en los temas de sus programas, y por riesgo alto que se maneja, tienen mucho que decir en todas las actividades académicas. Los docentes se sujetan a las decisiones del director del programa que es quien más conoce de la mayoría de los aspectos de su programa.

La evidencia obtenida nos indica que en la institución la toma de decisiones está concentrada en los dos cargos, director y decano, siendo una institución no participativa y jerarquizada. Los directores de programa, por su conocimiento especializado, no consultan mucho con los docentes; sino les instruyen acerca de lo que quieren de ellos.

El director del programa tiene un alto grado de control sobre su programa, en los aspectos relacionados con lo académico mas no en lo administrativo que está en manos del decano o director de la IES. Los docentes son militares en mayor parte y civiles. Los docentes civiles provienen de IES de Sincelejo que es la ciudad más cercana a Coveñas, sede de la IES.

El trabajo estrecho esta entre director y decano. Ellos trabajo como un equipo muy sincronizado en sus actividades académico-administrativas. Los directores de programa mantienen relación de coordinación para la ejecución de las actividades académicas. El estilo de liderazgo de la IES es por lo general autoritario, sujeto a cumplir órdenes sin opiniones, y jerarquizado, es decir dependiendo el rango

militar que se tenga que por lo general es inferior al del director, pero puede ser igual al del decano.

La toma de decisiones del director y el decano se comunican por los medios internos sin compartir demasiado la decisión. Donde se dan mejores posibilidades del dialogo es entre director de programa y docentes militares y civiles. El personal militar directivo o docente tiene un alto grado de respeto por los docentes civiles por su grado de conocimiento.

Los docentes civiles son un grupo muy pequeño los que tienen vinculaciones de contrato de prestación de servicios por un año o menos. Lo que predomina son docentes civiles de horas de clase dedicados a la docencia o a la investigación.

Los directores de programa, por lo general, tiene tiempos de duración mayores a 2 años, pero no sucede así con el directos de la IES y su decano que tiene tiempos de permanencia inferiores. Los docentes, por ser y vivir en la región tienen tiempos de duración más largos a los dos años.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 53

Los directivos de la institución presentan una actitud receptiva pasiva ante los intereses del personal y muy proactiva ante los interese institucionales, que se ven reflejados en las decisiones constantes sobre los objetivos y comportamientos de los miembros de la Institución.

Las actitudes y aptitudes que se consideran como las de mayor importancia para la institución son el compromiso son el perfeccionamiento en las tareas encomendadas, la adaptación y valores y valores de la IES y el compromiso con la IES y responsabilidad. Uno orientado hacia la estandarización de los procesos administrativos y dos factores orientados hacia los intangibles que apuntan al

fortalecimiento y compromiso con la IES, que son factores que le dan la estabilidad y fuerza para crear equipo institucional y sus estudiantes aquellos que les permite mantenerse y proyectar su futuro. Subrayo, el punto anterior, por la importancia que adquiere no solo como institución sino por el lugar geográfico donde se encuentra. A 900 kilómetros de Bogotá y 16 a 18 horas de camino y cerca a los límites con Venezuela. Zona de un gran conflicto social (Montes de María; zona golpeada por la guerra con un número de muertos indeterminado) y con altas temperaturas ambientales. Estas circunstancias, hacen entender por qué fortalecer estos valores y compromisos

Las actitudes y aptitudes de más baja importancia son el nivel de formación del personal docente, investigativo y administrativo, precisamente por el bajo número de docentes civiles que están en planta de personal de la IES y que no se percibe como una necesidad y la capacidad de liderazgo, que tiene su explicación por el nivel de concentración de la autoridad y la toma de decisiones donde no hay oportunidad de poder desarrollar este factor.

Llama la atención que en nuestros periodos de valoración 2014-2016, las evidencias muestran los mismos valores sostenidos en los dos periodos. Siendo una institución relativamente reciente en la vida de la educación superior, ya se le presentan tremendos desafíos para el postconflicto. El estar diseñada como IES para fortalecer programas académicos orientados básicamente a la formación de personal militar para la confrontación o guerra contra los grupos subversivos que utilizan materiales explosivos, terrorismo contra los oleoductos y gigantescos daños medioambientales, justo hacia donde se dirigen los programas de nuestra IES, tendrá que repensar en la orientación de sus objetivos y planes estratégicos en un periodo del postconflicto.

La evidencia dada por la información de la encuesta, entrevistas y visitas a las instalaciones, permite confirmar la Proposición (P1) que señala que el tipo de gobierno de la IES afecta la calidad educativa de la institución. Es claro que la

visión con la que se ve la escuela por parte de sus directivos y altos mandos de la Armada especialmente y la escasa participación en toma de decisiones, la poca preocupación por darle importancia al capital humano tiene unos efectos negativos sobre la calidad educativa presente pero más sobre la calidad educativa, y aunado al proceso de las transformaciones que tendrá que abordar. La importancia dada, en lo administrativo a los procesos institucionales, refleja cómo se piensa más en una institución militar que en una institución de Educación superior militar.

Pensando en la evidencia de la Proposición (P2) hay que señalar que el tiempo de duración del director y decano, que en promedio duran dos años como máximo, afecta indudablemente calidad educativa de la IES. A esto se podría agregar que la dedicación durante este tiempo a las actividades académicas de la IES, a veces de forma parcial, afecta sustancialmente más la calidad educativa de la IES. Si se le suma el estilo de gobierno jerarquizado y autoritario, tenemos un panorama desfavorable en las condiciones propicio para un ambiente de tipo académico.

Un aspecto a destacar es la denominada lealtad a los superiores, no la obediencia al mando, es un punto muy sensible. Una razón que se fue que no hay ninguna duda sobre que se debe obedecer a la autoridad superior. Pero la lealtad a los superiores tiene muchos puntos de discusión. Van desde los escándalos de los superiores y general de las IES de las fuerzas militares hasta los testimonios cercanos de sus superiores. Hasta el momento, este es uno de los puntos que se han venido destacando en los casos estudiados.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 54

Definidas las características del Gobierno de nuestro caso, se procederá a la medición y gestión del capital intelectual (CI),

b) La medición y gestión del Capital intelectual

1) Capital Humano

Para la institución, los factores de mayor importancia o de mayor reconocimiento, en el periodo 2014, dentro del capital humano (CH) por parte de los entrevistados son la caracterización de su personal, la capacidad de trabajo en equipo, el compromiso con el medioambiente y la visibilidad internacional. Para el periodo 2016, se suman a estos factores las relaciones con IES acreditadas, pero disminuyo su importancia la visibilidad internacional.

- La caracterización del personal, es importante porque se tiene identificado toda la información del personal docente, administrativo tanto militar como civil. Esta información permite definir los perfiles personales, académicos y familiares de todos los miembros de la institución que resuelve prioridades de seguridad y de trayectoria académica.
- La capacidad de trabajo en equipo, se entiende como la importancia que se da entre los directivos de la IES, para trabajar en una región tan complicada. El factor apunta a darle un peso importante a que las reglas y procedimientos dentro de la IES, además de ser procesos de estandarización obligatorios, ayudan a mantener la estructura de programas definidos y un buen control sobre las actividades del personal de la IES.
- Por las características de la zona donde se encuentra ubicada la IES, el compromiso con el medioambiente es parte natural de sus obligaciones con la región y así también lo valoran al interior las personas de la IES.
- Las relaciones con las IES acreditadas adquiere gran importancia a partir de 2015, por entrar en el terreno de las IES acreditadas por programa y en la aspiración futura de ser acreditada Institucionalmente.

La información obtenida da evidencias para probar la Proposición (P5) que indica: la preocupación principal o prioritaria está en los procesos y la calidad de los procedimientos administrativos sobre la organización, actualización y de los procesos de docencia e investigación.

Los factores valorados por los entrevistados como de menor importancia por la IES son, la cualificación académica del personal docente e investigativo a través de formación en maestrías y doctorados, la relación contractual del personal docente e investigativo civil, las capacidades docentes, de idiomas e investigativas y la relación contractual del personal docente e investigativo civil.

- La cualificación académica del personal docente e investigativo a través de formación en maestrías y doctorados, se valora como poco importante, en parte porque los docentes son de tiempo parcial, y en parte porque no hay atractivos de cualificación para querer estar más tiempo en la IES.
- Relación contractual del personal de la IES. Las posibilidades de la IES con su autoridad institucional no le da para poder contratar a personal docente en condiciones aceptables o por lo menos igual a las otras IES de la región que dan mejores condiciones de remuneración y estabilidad o carga de trabajo.
- Las capacidades docentes, investigativas y de idioma no están dentro de prioridades de la Institución.

La evidencia permite probar la Proposición (P4) “sobre el nivel de remuneración y la forma de vinculación laboral del personal docente civil sí afecta sustancialmente la calidad educativa de la IES”.

En una institución que se ubica en un lugar apartado, que no ofrece posibilidades de formación, que la forma de contratación no es atractiva, que no tiene un sistema de remuneración que sirva de atractivo al mejor personal docente civil, es indudable que de lo que se dispone en el medio sea los dispuestos a aceptar estas condiciones.

Esta evidencia permite probar la Proposición (P3), sobre La formación del personal docente e investigativo con estudios de postgrados (Maestría y Doctorados) y dedicados a la actividad educativa e investigativa, si influyen en la mejora de calidad educativa de las IES. En este caso, la prueba de la hipótesis tiene un fuerte sustento en la información de los perfiles de sus docentes y personal investigador.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 55

2) Capital Estructural

Los factores considerados de mayor importancia son los mecanismos de control interno, los procedimientos organizativos documentados, las reuniones periódicas y el uso de las TICs en el gobierno y en los procesos de gestión de la información. Estos factores son los predominan para el periodo 2014. En el periodo 2016, siguen siendo importantes los mecanismos de control interno los procedimientos organizativos y aparece con una prioridad especial los valores de la cultura, las instalaciones y recursos materiales de apoyo a la calidad educativa y la dotación tecnológica.

La preocupación por considerar estos últimos factores como de mayor importancia se debe en parte a que ingresa un programa de acreditación de programa como es de seguridad a instalaciones y por la asistencia en mayor número de estudiantes provenientes del ejército, policía y estudiantes internacionales.

Un grupo factores que aparece creciendo en el grado de importancia para el periodo 2016 es el compuesto por la comunicación interna y el uso de las tecnologías en el gobierno y en la enseñanza.

Un punto que es necesario comentar es que en los dos periodos 2014-2016 se ha venido creciendo en otros factores diferentes a los que tiene que ver con mecanismos de control interno y procedimientos organizativos. La razón ha sido por el deseo de mejora sustancialmente en la calidad educativa buscando crear otros programas y ampliar en el número de estudiantes atendidos, sumado a buscar en el futuro una acreditación institucional y buscar acreditación internacional en los programas que se ofrecen en este momento.

Una primera conclusión que se puede obtener sobre los factores de mayor importancia, es que el capital organizativo sigue manteniendo las mayores prioridades; control interno, procedimientos organizativos y valores de la cultura, pero el capital tecnológico empieza a pasar de poco importante a más o menos importante.

En el capital tecnológico ha mejorado en la provisión de redes de comunicación, redes internas y utilización de la tecnología en los procesos de enseñanza y gobierno. En el lugar funciona la IES se presentan grandes dificultades de energía que dificultan la utilización permanente por la intermitencia del servicio problema que viene de varios años. En los planes institucionales de las IES de las fuerzas Armadas (SEFA, PESE, plan 2014-2030) se le da especial importancia a lo tecnológico y se plantean metas de dotación de equipamiento y programas para los próximos años.

Los factores de menor importancia para los entrevistados y reflejado en las encuestas tenemos que el apoyo a la investigación, los incentivos a la investigación, los grupos de investigación y personal dedicado a la investigación

presenta grados de importancia todavía muy bajos a pesar de haber empezado a hacer esfuerzos. Para nuestro caso, las aspiraciones de obtención de acreditaciones y los retos que le impone el plan establecido para el posconflicto lleva una urgencia de toma de decisiones en lo tecnológico y en una participación más activa en el diseño de programas sociales y con un gran contenido de tecnologías para implementar la virtualidad o semi-presencialidad en programas no necesariamente de corte militar.

Finalmente, se puede mencionar que es una IES con un importante potencial en la región y donde su capital estructural deberá tener importantes transformaciones para responder a las demandas que se avecinan en una de las regiones de mayor grado de pobreza del país y donde el papel de la IES es determinante y genera grandes expectativas en sociedad que la rodea.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 56

3) Capital Relacional

En referencia al capital relacional, empezamos por concebirlo como el que está integrado por el conjunto de relaciones que mantiene la IES en la región con los diferentes agentes sociales. La importancia que adquiere las relaciones internas que tiene la institución con su medio económico, político y social, se consideran determinantes.

Para los entrevistados y la documentación de soporte, el capital relacional es un aspecto fundamental para la IES. En el periodo 2014 los factores de mayor importancia eran el nivel de satisfacción de sus estudiantes y las relaciones con los organismos públicos. La asistencia de estudiantes internacionales y su alto grado de satisfacción en los cursos realizados evidencia esta situación. Las relaciones con los organismos públicos son permanentes en la región

especialmente con las alcaldías, gobernación y organizaciones sociales. Para el periodo 2016, aparece con mayor importancia los compromisos con lo social, el medio ambiente y la reputación de la IES. La investigación aparece como más o menos importante.

La imagen de la organización en el medio se ha venido incrementando, por el papel que puede jugar en el futuro y por la infraestructura física que posee y que puede contribuir decididamente en los planes de reconciliación regionales.

En los factores de menor importancia tenemos todos los que tienen que ver con la investigación: personal docente, prestigio de los docentes, ajustes de lo investigado a las necesidades sociales y divulgación de resultados de investigación. Siendo factores determinantes para el apoyo a lo social la IES deberá empezar a involucrarse con los organismos regionales y nacionales que están priorizando problemas de investigación local y regional y donde además se provee de sistemas de financiación para su realización.

El capital relacional de la IES ha desempeñado un papel importante en el entorno en que se encuentra. Sin embargo, los esfuerzos tendrán que crecer rápidamente por las exigencias de presencia o aportes que se empiezan a demandar en los espacios regionales donde no solo se les invita sino que su presencia tendrá que desempeñar un papel más activo en sus aportes.

No podemos afirmar que el capital relacional se considere el más importante dentro de los tres capitales. En orden de prioridades, el capital estructural ha venido siendo el de mayor importancia y luego el capital relacional y el capital humano finalmente. Por la evidencia obtenida se puede afirmar que la Proposición (P7) sobre la importancia del capital relacional, no siendo la prioridad primera, si se puede afirmar que es una fortaleza de la IES.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 57

4.3.4 CASO 4

El proceso de desarrollo de nuestro caso, nos mostrara que estamos ante la IES más grande de los cinco casos considerados. La institución es la Dirección Nacional de Escuelas (DINAE) de la Policía Nacional de Colombia ubicada en la Ciudad de Bogotá.

La Dirección Nacional de Escuelas ha evolucionado como Institución de Educación Superior a la par de los acontecimientos sociales y normativos en Colombia. Es así como en el año 1937, comenzó la construcción de la planta física en los predios de la hacienda Muzú (Bogotá, D.C) y se iniciaron labores académicas en mayo de 1940, orientadas a la preparación del personal de oficiales, suboficiales, agentes y demás funcionarios técnicos y administrativos de la Policía Nacional, el perfeccionamiento del personal en servicio y la unificación de los sistemas vigentes.

Los sucesos del 9 de abril de 1948 generaron un paréntesis en el funcionamiento de la Policía y de la Escuela. Se reiniciaron labores en 1950, esta vez bajo la asesoría de la Misión Inglesa, con la dedicación de la sede de Muzú, en Bogotá, a la formación de la oficialidad de la Institución.

En 1964 se dio inicio a la Academia Superior de Policía, para el perfeccionamiento en la formación de los oficiales superiores. Posteriormente, en 1976, mediante la Resolución 9354 del 27 de octubre, el Ministerio de Educación Nacional autorizó la expedición de títulos de Licenciado en Estudios Policiales y Administrador Policial.

El Decreto 2137 de 1987 modificó la estructura de la Escuela y creó el Departamento de Estudios Criminalísticas, que posteriormente se constituyó en la Facultad de Criminalística. De esta manera, se ofrecieron dos programas, el de

Administración Policial y el de Criminalística, este último aprobado mediante Resolución No.1202 del 4 de marzo de 1988 de la Dirección General de la Policía Nacional. Policía Nacional de Colombia Dirección Nacional de Escuelas Vicerrectoría de Investigación 10 Mediante el Decreto 1686 del 27 de junio de 1997 se fusionó la Dirección Docente de la Policía Nacional con la Escuela de Cadetes de Policía General Santander, lo cual dio origen a la Escuela Nacional de Policía General Santander, con el fin de unificar los criterios académicos para la formación policial.

En el año 2000, se aprobó el Decreto 1791 por el cual se modificaron las normas de carrera del personal de oficiales, nivel ejecutivo, suboficiales y agentes de la Policía Nacional. A partir de la entrada en vigencia de este Decreto, se creó la Facultad de Estudios Técnicos y Tecnológicos, con el fin de desarrollar y dinamizar los programas académicos para el personal de suboficiales y del nivel ejecutivo de la Policía Nacional, hoy denominada Facultad de Estudios en Servicio de Policía. Según Resoluciones 1678 y 2252 de 2000, el Ministerio de Educación Nacional acreditó los programas de Administración Policial y Criminalística, por su alta calidad, para un periodo de cuatro años. Posteriormente fue renovada la acreditación de estos programas, por un período de cinco años, mediante las Resoluciones 745 y 744 del 090405, del Ministerio de Educación Nacional.

Por decreto 4222 del 23 de noviembre de 2006 se creó la Dirección Nacional de Escuelas, como Institución Universitaria (IES) reconocida por el Ministerio de Educación Nacional, en reemplazo de la Escuela Nacional de Policía General Santander, con el fin de orientar la política educativa de la Institución, la cual cuenta para el desarrollo de su actividad académica con las siguientes Escuelas de Policía, distribuidas en distintas regiones de la geografía colombiana:

- Escuela de Cadetes de Policía General Francisco de Paula Santander - Bogotá.
- Escuela de Estudios Superiores de Policía - Bogotá.

- Escuela de Suboficiales de Policía Gonzalo Jiménez de Quesada - Sibaté (Cundinamarca). Policía Nacional de Colombia Dirección Nacional de Escuelas Vicerrectoría de Investigación

Para la formación de patrulleros:

- Escuela Nacional de Carabineros de Policía Alfonso López Pumarejo - Facatativá (Cundinamarca).
- Escuela de Policía Antonio Nariño – Barranquilla (Atlántico).
- Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo - La Estrella (Antioquia).
- Escuela de Carabineros de Policía Eduardo Cuevas - Villavicencio (Meta).
- Escuela de Policía Gabriel González - Espinal (Tolima).
- Escuela de Carabineros de Policía Alejandro Gutiérrez - Manizales (Caldas).
- Escuela de Policía Rafael Reyes - Santa Rosa de Viterbo (Boyacá).
- Escuela de Policía Simón Bolívar - Tuluá (Valle).
- Escuela de Carabineros de Policía Rafael Núñez - Corozal (Sucre).
- Escuela de Carabineros de Policía Provincia de Vélez (Santander).
- Escuela de Policía Provincia del Sumapaz - Fusagasugá (Cundinamarca).
- Escuela de Policía de Yuto – Chocó

Para formar en diferentes especialidades:

- Escuela Policial de Telemática y Electrónica - Bogotá.
- Escuela de Aviación Policial - Mariquita (Tolima).
- Escuela Policial de Investigación Criminal - Bogotá.
- Escuela Policial de Guías y Adiestramiento Canino - Facatativá (Cundinamarca).
- Escuela Policial de Inteligencia y Contrainteligencia - Bogotá.
- Escuela de Seguridad Vial - Bogotá.

La estructura de Gobierno está determinada por normatividad emanada del Gobierno nacional.

Uno de los hechos más representativos en la Educación Policial es el reconocimiento como Institución Universitaria otorgado por parte del Ministerio de

Educación Nacional en el año 1976 a la Escuela de Cadetes de Policía “General Francisco de Paula Santander”.

Conforme al desarrollo y proyección de la Policía Nacional, el 23 de noviembre de 2006 se creó la **Dirección Nacional de Escuelas**, la cual retomó la labor de liderar los procesos de formación, capacitación y entrenamiento del talento humano de la Institución.

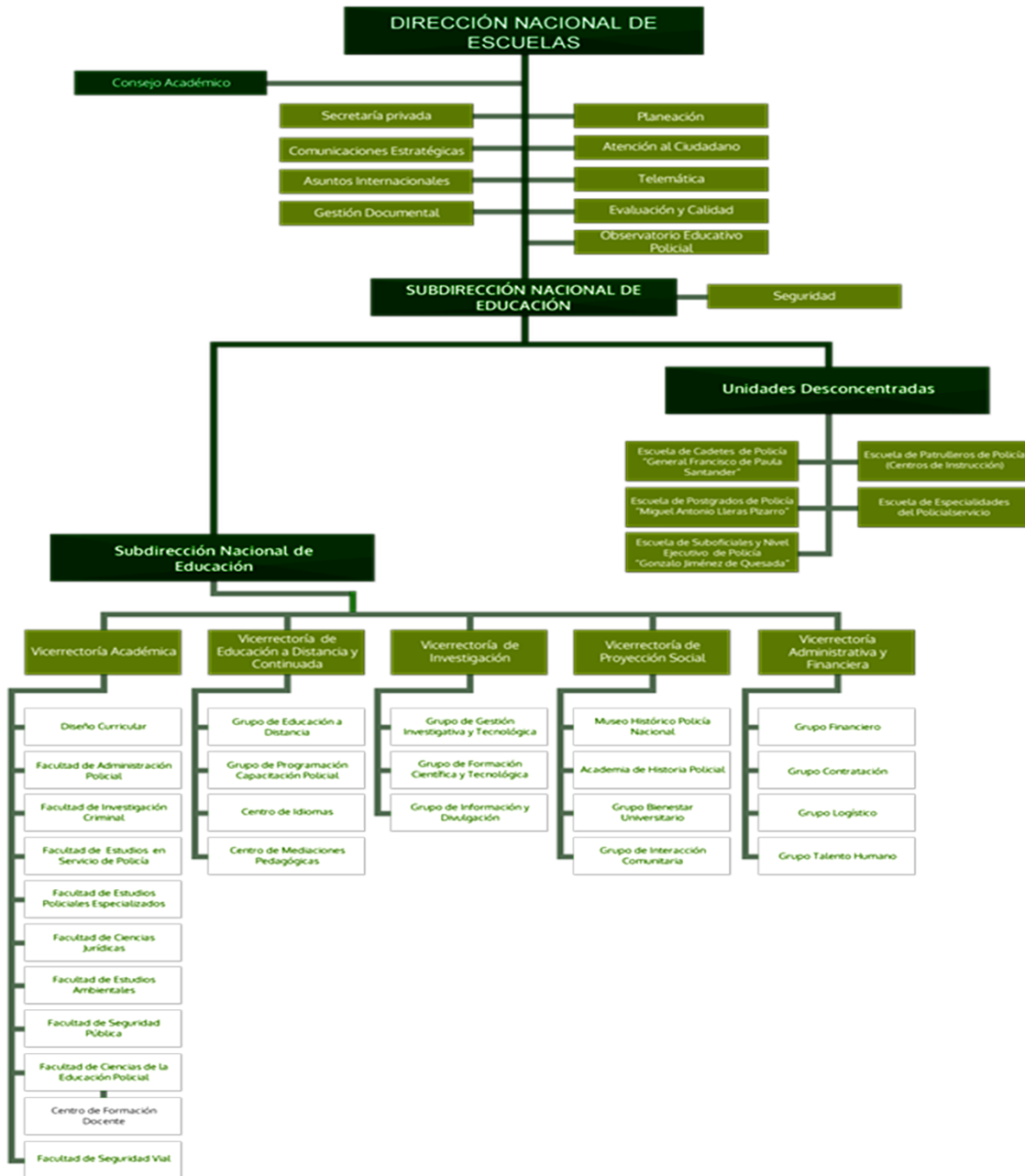
De igual manera la Resolución No. 03856 del 07 de diciembre de 2009, establece la misión de la DINAЕ en los siguientes términos: “Direccionar la formación y capacitación integral del talento humano de la Policía Nacional, a través del Proyecto Educativo Institucional, en cumplimiento de las funciones de docencia, investigación y proyección social, con el fin de contribuir a la satisfacción de las necesidades de seguridad y convivencia ciudadana” (Art. 1).

Funcionalmente su estructura de gobierno se conforma de un Consejo Superior de Educación Policial, un Consejo Académico, cinco vicerrectorías (Académica, Investigación, Educación Continua, Proyección Social y Administrativa), nueve facultades y diez oficinas asesoras, como se observa en la gráfica que aparece a continuación.

El cuerpo de personal docente e investigativo (PDI) actualmente cuenta con 2081 profesores, de los cuales hay 991 técnicos, 64 tecnólogos, 544 profesionales, 389 especialistas, 85 magísteres y 8 doctores. El 63 % de los profesores son uniformados de planta de la Policía.

Las actividades de cursos, diplomados, talleres y seminarios que han permitido la capacitación de 10.347 profesores de la DINAЕ, cerca de 20.000 de las Escuelas, y 1.698 extranjeros. Así mismo, la capacitación de 2.647 miembros de la policía colombiana en el extranjero y de 7.895 extranjeros, por fuera del país, con el apoyo de las Escuelas.

Figura 32. Organigrama Dirección Nacional de Escuelas



Fuente: Decreto 4222, 23 de noviembre de 2006, Ministerio de Defensa Nacional. Por la cual se define la estructura orgánica interna y se determinan las funciones de la Dirección Nacional de Escuelas

La oferta académica de la IES a nivel nacional es la siguiente:

Figura 33. Oferta académica IES

Facultad	Pregrado	Especialización	Maestría
Administración Policial	Profesional en Administración Policial	Especialización en Servicio de Policía	
		Especialización en Seguridad	
Ciencias Jurídicas	Derecho	Especialización en Derecho de Policía	
Estudios Ambientales	Tecnología en Planeación para el Control Ambiental	Especialización en Gestión Ambiental	
	Técnico Profesional en Control Ambiental		
Estudios en Servicio de Policía	Técnico Profesional en Servicio de Policía		
	Tecnología en Estudios Policiales		
Investigación Criminal	Criminalística	Especialización en Investigación Criminal (Bogotá)	Maestría en Investigación Criminal
	Tecnología en Criminalística		
	Técnica Profesional en Investigación Judicial		
	Técnica Profesional en Identificación de automotores	Especialización en Investigación Criminal (Manizales)	Maestría en Criminología y Victimología
	Técnica Profesional en Explosivos		
	Técnica Profesional en Dactiloscopia		
	Técnica Profesional en Balística		
	Técnica Profesional en Topografía Forense		
	Técnica Profesional en Documentología		
	Técnica Profesional en Fotografía Judicial		
Seguridad Pública		Especialización en Seguridad Integral	Maestría en Seguridad Pública
		Especialización en Gestión Territorial de la Seguridad	
Seguridad Vial	Técnico Profesional en Seguridad Vial	Especialización en Investigación de Accidentes de Tránsito	
	Tecnología en Investigación Accidentes de Tránsito		
Estudios Policiales Especializados	Técnico en Temática	Especialización Gerencial en Telemática	
	Técnico Profesional en Telemática	Especialización en Informática Forense	
Aviación Policial	Técnico Profesional por Competencias en Abastecimiento Aeronáutico	Especialización Piloto Policial	
	Tecnología en Mantenimiento Aeronáutico		
Escuela de Formación de Guías y Adiestramiento Canino	Técnico Profesional en Seguridad Integral Canina		
Escuela de Seguridad y Protección a Personas	Técnico Profesional en Protección y Seguridad a Personal e Instalaciones	Especialización Técnica en Estado de Niveles de Riesgo	

FUENTE: Elaboración propia.

a) Características del Gobierno

El caso 4, se caracteriza por ser la organización más grande de las cinco estudiadas, que tiene la mayor cobertura, el mayor número de personal, el mejor y más grande presupuesto público, las mayores y grandes instalaciones, pero también los más grandes problemas de valores, cultura y clima organizacional.

La estructura organizativa, es tipo lineal, jerarquizada compuesta por un director de nacional de las escuelas dos subdirectores y 5 vicerrectorías. La figura del director nacional de escuelas es determinante por la capacidad de establecer relaciones con la misma institución, con otras IES del país y con las relaciones con las organizaciones del estado.

La figura del director nacional de escuelas, los subdirectores y los vicerrectores, que es siempre un militar activo, coloca especial acento en el grado militar y en la persona que lo desempeña. En el grado militar por que el Director Nacional de Escuelas es un General, los subdirectores pueden ser coroneles y así sucesivamente los rangos a medida que se baja en la estructura jerárquica, hasta la dirección de programas de pregrado o postgrado. En la persona, porque su escogencia como su desempeño en el cargo exige un liderazgo académico y carismático. Los roles en la organización son preciso y determinados claramente en sus manuales de funciones.

El nombramiento del director nacional de escuelas como de los subdirectores, vicerrectores y directores de programa dependen del Director General de la Policía Nacional en coordinación con el Ministro de defensa. La escogencia lleva dos factores importantes dentro de la institución: grado militar y nivel de estudios realizados. Los estudiantes asistentes a formación son de todos los niveles educativos y grados policiales.

La participación en la toma de decisiones sigue la línea de mando de la estructura jerarquizada de la institución. Debemos recordar que de los 2081 docentes el 63% son docentes Policiales, es decir, que la institución ha venido creando su propio cuerpo de docente e investigadores (PDI). Este personal es de plante de la institución. El 37% restante corresponde a personal docente civil que tiene contratos de prestación de servicios por un número de horas durante el semestre o el año. Por lo tanto, la cadena de mando determina el grado de participación en la IES pero siempre sujeto a las autorizaciones de su superior que en lo militar y en el rango del cargo que posee. Las decisiones se consultan para tener autorizaciones en lo académico como en lo administrativo.

La evidencia nos configura una institución donde de carácter centralizada y jerarquizada, es decir, la participación en la toma de decisiones es reducida y se limita a aspectos pequeños dentro del ámbito de su cargo. Y por ser institución policial se rige por la cadena de mando en todo sentido. En lo académico, el vicerrector, de grado coronel, tiene la mayoría de determinaciones bajo su órbita de decisión.

Los docentes y administrativos civiles siempre están sujetos al mando de un superior de rango policial. En materia de autonomía docente en materia de programas, se aprueban y dictan aquellos que la vicerrectoría aprueba. El trabajo en equipo y el estilo de liderazgo es estricto en asistencia, puntualidad, labores a realizar etc. Un punto relevante, es que pueden darse argumentaciones y razones por parte del personal docente e investigativo civil o militar pero prima la autoridad y rango cuando de escoger se trata. Por supuesto hay relaciones cordiales y respetuosas entre docentes civiles y personal militar. Los tiempos de permanencia en el cargo pueden superar sin problemas los tres años cuando se dan cambios o por rotaciones o porque el personal militar es llamado a cursos de ascenso de grado militar y tiene que dejar el cargo.

Para los funcionarios civiles y policiales los incentivos están determinados de diferente manera. Para los Docentes y administrativos civiles sus incentivos son pensar en que sus evaluaciones determinan la próxima renovación de sus contratos. Para los docentes policiales sus incentivos están determinados por reconocimientos, méritos que se tienen en cuenta para sus ascensos, comisiones de estudios, etc.

El personal docente e investigativo es de muy variadas disciplinas del conocimiento: desde médicos, abogados, forenses, administradores, educadores, economistas, contadores, informáticos, expertos en seguridad, etc. La riqueza profesional está en función de la variedad de programas que se observa en la oferta académica a nivel pregrado y postgrado.

Para las IES de las fuerzas Armadas y en particular para esta institución, la riqueza documental y el deseo y querer es que los principios y valores sean determinantes en el desarrollo de todas sus actividades. Esto ha sido una constancia reiterada por parte de los superiores

La importancia de la actitud del equipo directivo, ante las dificultades, intereses personales e institucionales, ha significado un bastión central para seguir en el logro de los objetivos, pero especialmente como estímulo al trabajo de los equipos dentro de la Institución. La organización de nuestro caso de estudio, es como se había mencionado anteriormente, dentro de las IES del sector Defensa la que más recursos ha recibido y la que más impulso se le ha dado desde el gobierno nacional. Siendo la institución más cercana a la población civil tiene un papel protagónico dentro del post conflicto. Sin embargo, nuestra IES, es la que más ha padecido los efectos de los niveles de corrupción y escándalos dentro de la policía Nacional. Ha sido de tal envergadura los escándalos de los últimos años, que ningún factor le ha ayudado a superar esta percepción que tiene la población de la pulcritud de sus Policía Nacional.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 53

Las consideraciones anteriores, nos permiten entender porque entre las actitudes y aptitudes que se consideran de mayor importancia al interior de la IES está la adaptación a la cultura y valores de la IES, el mantener la reputación de la IES, el comportamiento cooperativo y el compromiso con la IES y la responsabilidad; son las que permanecen en los periodos 2014 -2016. Las que tienen una media o baja importancia son la lealtad a los superiores y el nivel de motivación. Según lo dicho anteriormente, se puede entender esta valoración.

Una percepción que tiene el investigador y que se ha evidenciado al realizar las entrevistas y las encuestas, es que el problema del cambio de actitud y comportamiento de todos los funcionarios dentro de la IES, no está en más o mejor calidad del conocimiento que se imparte. El problema está en cómo interiorizar tanto documento, discurso, afiches, publicidad sobre los valores y la ética de los estudiantes que pasan por sus aulas y de todo el equipo de la IES. Mientras no se resuelvan este punto central y vital de la institución, será estéril el trabajo de buscar mejor calidad de los programas, acreditaciones nacionales o internacionales, etc. El personal de la IES y los estudiantes pasan, reciben y dan conocimiento pero los valores, la cultura institucional y el compromiso retroceden de forma alarmante. Y en esto, la dirección de las escuelas y su equipo directivo no han encontrado el CÓMO hacerlo. El estilo de gobierno y su visión del ser no ayuda mucho al mejoramiento de estos factores tan determinantes para la vida institucional de la IES.

El trabajo de campo y la evidencia obtenida confirma la Proposición (P1) que dice que el tipo de gobierno de la organización y sus programas, depende del tipo de director o decano que se tenga. El tipo de gobierno que se impone, jerarquizado y con poca participación en las decisiones, con una visión parcial de la situación de la IES y del país afectan la o tiene efectos sobre la calidad educativa. En otros términos, la estructura jerarquizada, que le da prioridad a los procesos

administrativos y que no coloca en el centro de la transformación el ser; sus valores y principios no resuelven lo principal. .

Una segunda evidencia que se obtiene, y no se prueba totalmente, es que la Proposición (P2) dice la transitoriedad del cargo del director de la entidad y de los directores de programa y la poca participación en la toma de decisiones influye en la calidad educativa de la organización, es comprobada. En nuestro caso, los directivos tienen tiempos de permanencia importantes, es decir, no se pueden considerar que duran cortos tiempos. Pero su estabilidad en el cargo, no va acompañada de una visión clara de cómo hacer las transformaciones necesarias, no en lo educativo sino en la forma de utilizar el conocimiento y los cargos en el hacer. Por otro lado, el tipo y estilo de gobierno muy ordenado con buenos recursos e instalaciones no ayuda mucho en el tipo de calidad educativa que necesita el país.

Dentro del total de las IES del país indudablemente se tiene ventajas indiscutibles. Por ejemplo, los planes estratégicos, las rutinas, la coordinación de actividades y la estructura se realizan mejor. Pero al comparar su eficiencia frente a otras IES acreditadas del país, el resultado no es igual de satisfactorio. Esta afirmación se puede evidenciar en los informes entregados por consejo nacional de acreditación (CNA) al entregar los dos últimos informes para acreditar a la institución con 4 años.

Para una institución como la que se está analizando, sus retos están en lo interno, en la forma de cómo poder generar impacto en sus hombres, en el SER, que le permita avanzar hacia lo que quiere y demanda el país de una institución de la que se espera mucho y se ha obtenido resultados que no ha llenado las expectativas. El proceso de post conflicto requiere de parte de esta IES algo más que anuncios de prensa y discursos de cambios que no se han dado.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 54

Una vez definidas las características del Gobierno de nuestro caso se procederá a la medición y gestión del capital intelectual (CI)..

b) La medición y gestión del Capital intelectual

Para hacer el análisis del capital intelectual en la organización, se ha distribuido en tres componentes: Capital humano, Capital estructural y Capital relacional.

1) Capital Humano

Dentro de los factores de mayor importancia en el capital humano (CH), en el periodo 2014, la IES considera la cualificación del personal administrativo y de los servicios (PAS), la caracterización del personal, la capacidad de liderazgo, el trabajo en equipo y el compromiso social y ambiental. En el periodo 2016 se mejora en factores considerados muy importantes como la visibilidad internacional y las actividades de formación y actualización.

- La institución es muy cuidadosa en la incorporación del personal civil. Cada año, cuando se abre las convocatorias para personal docente se examinan con cuidado toda la documentación de los candidatos. Cuando se encuentra vinculados, el conocimiento o caracterización de su personal es continuo. La ubicación de la institución, el tipo de instalaciones, la continua entrada de personal estudiantil y docentes hace de este factor una prioridad.
- Hay que recordar, que la distribución del personal docente dentro de la institución (63% personal docente policial y 37% personal docente civil), define las prioridades de las necesidades y selección de las personas

beneficiadas con la formación y actualización profesional. El personal administrativo y de servicios policial son prioridad en la actualización y formación en factores de conveniencia institucional, como son los procesos internos administrativos, directrices, informáticos, de calidad, etc.

- La capacidad de liderazgo y trabajo en equipo son de importancia, por lo que representan en el trabajo futuro de un egresado de la IES, que está enfrentado constantemente a situaciones que exigen mando, liderazgo y trabajo con otros compañeros de trabajo. Se puede agregar, que el volumen de estudiantes que se atienden necesariamente obliga a un trabajo coordinado y con un excelente direccionamiento.
- El ser una Institución Policial, con un gran componente de servicio a la comunidad, hace que el compromiso social y medioambiental sean parte de su naturaleza y de la formación que hay que inculcar en sus estudiantes y personal.

En la IES se tiene una fuerte tendencia, como en los demás casos estudiados, a priorizar los procesos administrativos internos (de personal, presupuesto, reportes de cada actividad, solicitudes, autorizaciones de cualquier tipo, etc.) y a conectarlos con los procesos de calidad. Parte de la cultura institucional es creer que cuando esto se cumple reglamentariamente, la calidad educativa es mejor. En este sentido, se prueba la Proposición (P5) donde se enuncia la proposición que dice: “la preocupación principal o prioritaria está en los procesos y la calidad de los procedimientos administrativos sobre la organización, actualización y formación de los procesos de docencia e investigación”.

- La IES prepara a sus estudiantes para cuando salgan a trabajar, dentro de la Policía Nacional, desarrollen las habilidades y destrezas necesarias para poder trabajar en eventos sociales, culturales y medioambientales orientando a la comunidad urbana o rural.

- Dentro de las limitaciones de que da una estructura lineal-jerarquizada y con orden de grado Policial que se cumple, hay un espacio de trabajo para el liderazgo y cierta autonomía. El Gobierno institucional impulsa el trabajo de sus hombres dentro de los márgenes que da la autoridad que se ejerce. El personal docente e investigador civil se ubica dentro de las directrices que da cada uno de los oficiales a mando de programas.

Los factores valorados como los de menor o poca importancia todavía son los relacionados con la relación contractual con parte del personal docente e investigador, las competencias docentes e investigativas, las relaciones con otras IES acreditadas, la visibilidad nacional e internacional y la cualificación y movilidad del personal docente.

Es necesario hacer una precisión sobre el comentario anterior. La Policía Nacional de Colombia, es un organismo del estado dedicado al cuidado y seguridad de los ciudadanos. Otra cosa es la DINA E, como un organismo de educación superior dedicado a la preparación del personal de la Policía Nacional y demás Fuerzas Armadas (más de 500.000 hombres y mujeres). Esta separación es importante, porque el personal que está en la IES es el que la Policía nacional ha asignado a la IES. Por lo tanto, su vinculación laboral y todo su sistema de prestaciones es el mismo. No ha si, el personal civil docente, investigador o administrativo que tiene vinculación con la IES y por la modalidad de prestación de servicios la mayoría.

- Relaciona contractual del personal de la IES. Por parte del personal Policial no tienen ningún inconveniente es términos de su estabilidad, permanencia, etc. Por parte del personal civil las condiciones son muy distintas al personal Policial. La contratación es por prestación de servicios renovable cada año o cada vez que se finaliza un determinada número de horas o modulo docente. Para el personal en menciona, el sistema de remuneración, comparado con otras IES de la ciudad, no es muy atractivo.

Eso quiere decir que no es mucho el personal calificado que esté dispuesto a entrar en sus procesos y aceptar el sistema de vinculación y remuneración. En ese sentido, cada vez crece el número de personal Policial que entra a las actividades docentes y disminuye o se mantiene el personal civil docente e investigador que hace actividades de hora cátedra o medio tiempo.

- Las competencias docentes e investigativas. Para el periodo 2014 se han mantenido como de poca importancia o más o menos importante. Las exigencias del medio de las IES acreditadas ha obligado a que un factor tan determinante como la investigación deba ir acompañado del desarrollo de competencias en ese terreno. Esa es una de las razones por la cuales este factor empieza a tener mayor importancia en los periodos siguientes. Este factor ha tenido anotaciones por parte de la entidad acreditadora como una de las debilidades de la IES.
- La visibilidad nacional e internacional, es otro factor que ha venido creciendo en importancia. La no existencia de una cultura internacional en términos de las estancias docentes e investigativas, las relaciones con personal investigador de otros países, el intercambio o movilidad constante de docentes internacionales y nacionales, no han sido elementos que haya ayudado a este factor, tan mencionado por el Consejo nacional de acreditación (CNA) en sus acreditaciones.

Esta situación evidencia que la Proposición (P4) sobre el nivel de remuneración y la forma de vinculación laboral del personal docente civil sí afecta sustancialmente la calidad educativa de la IES. Aunado a que la calidad docente está vinculada a la movilidad académica, no solo para hacer cursos en el exterior, si el mantener una actividad académica permanente con otras IES u organizaciones internacionales. Un punto a reflexionar es sobre la rotación del personal docente o el nivel de permanencia en la institución.

Del total del personal docente civil y Policial (2081), el 4% tienen maestría y el 0.3 tienen doctorado. Llama la atención, que teniendo los recursos presupuestales, mayor de las demás IES de las Fuerzas Armadas, la cualificación de su personal docente e investigativo, es muy bajo. Por supuesto, es uno de los factores sobre los que la evidencia nos dice la poca importancia que se le ha dado.

Si entendemos la importancia de la calidad docente y sus consecuencias sobre la calidad educativa, se prueba la Proposición (P3), sobre como: “La formación del personal docente e investigativo con estudios de postgrados (Maestría y Doctorados) y dedicados a la actividad educativa e investigativa, si influyen en la mejora de calidad educativa de las IES”.

2) Capital Estructural

El mejoramiento de las instalaciones y recursos de apoyo a la calidad docente, los procedimientos organizativos documentados, los mecanismos de control interno, el uso de las TICs y los valores de la cultura son los factores considerados importantes en el periodo 2014. Para el periodo 2016, crece la importancia del mejoramiento de instalaciones y recursos de apoyo docentes, el uso de las TIC y es muy importante el factor de valores de la cultura. Los demás factores se mantienen.

- El mejoramiento de las instalaciones y recursos de apoyo se ha visto especialmente evidenciado en las nuevas instalaciones de auditorios, salones sede administrativa de la IES. Inversiones importantes que ha evidenciado la prioridad que la IES le ha dado a este factor en los últimos años.
- El uso de las tecnologías de la información y la comunicación tiene un desarrollo importante en cuanto se han involucrado en la actividad

académica. Hay dos aspectos que reflejan esta situación. De una parte, el utilizar las ayudas de las TICs en las actividades académicas por parte de docentes y estudiantes y por otro lado, el tener una vicerrectoría dedicada a la educación distancia, son buenos indicios de la utilización la tecnología para fines de mejoramiento.

- Se mantiene la importancia de los procedimientos organizativos y de los mecanismos de control interno. Es entendible que estos dos factores tengan tanta importancia para los directivos de las IES, dado que justo los problemas de corrupción y manejo de recursos han sido los que más han deteriorado la imagen de la IES. A pesar de ser tan minuciosos, se mantienen estas problemáticas y nos llevan a mirar que el problema está por otros lados: valores de la cultura, principios y valores.
- Los valores de la cultura, sus valores y principios estando tan perfectamente definidos, escritos, repetidos, reconocidos, etc., sin embargo, son el punto medular de la institución y por el cual sus directivos le dan máxima prioridad e importancia. Importancia no para reformularlos sino para examinar las estrategias de involucrarlos o interiorizarlos en el SER y no solo en el saber.

Una panorámica que se obtiene del capital estructural, en su versión de capital organizativo, es que ha sido y se mantiene como un aspecto que le permite a la institución sistematizar y retener el conocimiento a través de la estandarización de sus procesos académicos, Sin embargo, manteniendo su importancia, el capital tecnológico en el periodo del 2016, ha tenido un protagonismo importante, entre otras razones, por el tamaño en crecimiento de estudiantes y personal docente, investigativo y administrativo. Se puede adicionar, que las exigencias educativas, del entorno y de las entidades acreditadoras vuelven el tema determinante en la calidad educativa.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 55

La IES cuenta con un capital tecnológico que le permite contar con redes de comunicación, introducción de la tecnología a los procesos docente e investigativos. Tiene conectividad interna robusta que le da velocidad en imagen y datos (correo electrónico, internet, comunicaciones internas).

En relación a los factores considerados de menor importancia se puede evidenciar que son repetitivos pero ha venido ganado terreno en el mejoramiento pero lentamente. Los factores que tienen que ver con la investigación; incentivos, grupos personal dedicado y proyectos de investigación, están en ese grupo. También se puede incluir los relacionados con la visibilidad internacional y nacional. Son los mismos que el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) ha insistido en que se deben mejorar.

Una consideración final sobre el capital estructural de la IES objeto de estudio. La política nacional de seguridad ciudadana, le ha asignado a la IES un papel protagónico especial en la formación de capital humano que sirva a este propósito. La infraestructura y recursos materiales, la dotación tecnológica y la investigación van a cumplir estratégico esencial en esta actividad.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 56

3) Capital Relacional

La dimensión e importancia de la IES en el ámbito nacional conlleva necesariamente a manejar un capital relacional muy importante. Las relaciones

que mantiene con los sectores sociales, organizaciones públicas y privadas y los sectores económicos son su entorno.

La evidencia nos muestra que el capital relacional es un aspecto fundamental para la IES. Se consideran de importancia destacada las relaciones con los organismos públicos y privados, y las relaciones con los medios de comunicación. De igual manera, se debe cuidar la reputación o imagen institucional de calidad y manteniendo su acreditación institucional

En el periodo 2016 la reputación institucional aparece en el escenario de las prioridades institucionales. La situación por la que ha pasado la institución en los últimos años (narcotráfico, bandas criminales, corrupción, etc.) han sido factores que un creado la necesidad de priorizar la relación reputación, medios de comunicación y relaciones con los organismos públicos como el trio de factores donde se centra las relaciones de mejoramiento de la IES.

Los factores de menor importancia evidenciados son el prestigio de los docentes al no ser considerados de forma más constante en los sistemas de evaluación como pares académicos de evaluación de programas e instituciones escogidos por el Ministerio de Educación y sumado a ello, la baja consideración de ser llamados para evaluar revistas, artículos, etc.

Al sopesar las evidencias sobre el relacional de la IES, este ha sido considerado como el factor más importante, dentro de los tres capitales seguido de cerca por el capital estructural. La IES ha sido fuerte en el capital relacional para mantener las relaciones con su entorno. En especial con las instituciones educativas que regulan la Educación Superior Colombiana. Parte del trabajo del gobierno institucional es mantener contactos permanentes con los decisores de estas instituciones públicas (Ministerio de educación nacional, CNA, y Colciencias para fines de financiación de los proyectos). Siendo esto importante sin embargo no ha sido tan efectivo como se ha pensado porque se han dado negaciones de

registros calificados, observaciones contundentes a los procesos de renovación de los registros calificados y en los procesos de acreditación institucional ante el CNA, se han dado acreditaciones con lo mínimo que se puede obtener que son 4 años.

Al examinar la evidencia se puede probar la hipótesis (H7) sobre la importancia del capital relacional y ser considerado como una fortaleza de la IES. Al examinar los tres capitales dados dentro del capital intelectual se puede afirmar que para nuestra IES prima el capital relacional sobre el capital estructural y estos priman sobre el capital humano.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 57

4.3.5 CASO 5

La IES hace su aparición con la guerra entre Colombia y Perú, creada mediante decreto 1144 del 5 de Julio de 1932, en el Municipio de Flandes (Tolima) donde inicia labores en la técnica aeronáutica. Posteriormente en el año de 1938 la IES fue trasladada al municipio de Serrezuela, hoy Madrid Cundinamarca, mostrando las capacidades de su cuerpo militar técnico. El 1946 se expide la Ley 101 que involucra en la carrera militar a los suboficiales técnicos y a partir de ese momento el suboficial de la fuerza Aérea adquiere el estatus dentro de la legislación Colombiana como militar y técnico de aviación. En el año de 1953 se traslada la escuela de Técnicos a la ciudad de Cali donde actualmente opera la IES de Aviación “Marco Fidel Suárez”, posteriormente en 1970, el Comando opta por adecuar los terrenos en Madrid, donde fue trasladada la escuela aerotécnica, tomando el nombre de: IES de Suboficiales CT. Andrés M. Díaz”, en honor a uno de sus oficiales más ilustre. A través de su existencia la escuela ha pasado de ser un centro de instrucción a una Institución de Educación Superior, contando en la actualidad con siete Programas tecnológicos en las áreas de Mantenimiento,

Seguridad, Abastecimientos, Electrónica, Comunicaciones, Defensa e Inteligencia todas en el área aeronáutica, haciendo parte de un Sistema Educativo de las Fuerzas Militares.

La IES cuenta con 75 docentes para los cinco programas tecnológicos acreditados discriminados así: Tiempo completo: 13, Medio Tiempo: 47, Hora Cátedra: 15. Los docentes de medio tiempo corresponden al cuerpo militar y civil de planta que por desarrollar cargos administrativos y de docencia son ubicados en esta categoría, pero pertenecen a la planta de personal de la IES de Suboficiales de tiempo completo.

a) Características del Gobierno

El quinto caso de estudio, corresponde a una institución ubicada en cercanías a Bogotá, D.C en el Municipio de Madrid (Cundinamarca). Se caracteriza por tener cinco programas académicos tecnológicos acreditados y orientados a la preparación académica de Suboficiales de la Fuerza Aérea Colombiana.

Por su tamaño pequeño, por los cinco programas universitarios tecnológicos, como IES dispone de un director y un decano académico. El director tiene rango de Coronel y es la máxima autoridad de la institución.

El tipo de gobierno que se tiene, establece que el gobierno tiene en la figura del director el eje central de las decisiones. Es el que mantiene las relaciones con el medio externo y con los altos mando militares de la fuerza aérea.

Por estar ubicado en un municipio cercano a la ciudad de Bogotá, D.C, sus actividades son las que puede realizar en la capital del país. Los convenios, otras IES, convenios, relaciones con organizaciones públicas o privadas, aeropuertos, etc. son realizados en Bogotá, D.C La figura de director académico o decano es

la encargada de los programas de la IES. Es el invitado a los eventos docentes e investigativos por las demás IES de la ciudad.

Los dos oficiales, director y decano, tienen titulaciones profesionales en las áreas de ingenierías aeronáutica, mecánica, electrónica, administración aeronáutica, etc. Las funciones de los dos oficiales están perfectamente definidas en los manuales y procedimientos establecidos para cada cargo. La dirección de los cinco programas está bajo la dirección de oficiales activos. Por la especificidad de los programas se requiere de docentes muy especializados en el tema. De hecho, los programas ofrecidos son atractivos para las demás fuerzas Armadas, que tienen divisiones de aviación, y que pueden asistir a tomar estos cursos.

El cargo de director y decano es un nombramiento realizado por el Comandante de la Fuerza Aérea. Los directores de los programas son nombramientos realizados por el director en función de la especialidad del programa cuando cumple estrictamente con los requisitos de conocimiento y especialmente de experiencia en el ramo. La asistencia a estos cursos es para suboficiales que desean tener el conocimiento en mantenimiento, electrónica, mecánica, etc de los sistemas de un avión o sus conexos.

El tipo de participación en la toma de decisiones está determinado por la cadena de mando que es director y decano académico. La toma de decisiones está circunscrita al director y decano. Los directores de programa que son oficiales especializados en los temas de sus programas, hacen sus requerimientos y solicitudes a los oficiales de dirección y son ellos los decisores.

La evidencia obtenida, nos indica que en la institución la toma de decisiones está concentrada en los cargos director y decano, siendo una institución no participativa y jerarquizada. Los directores de programa, por su conocimiento especializado, no consultan mucho con los docentes; sino les instruyen acerca de lo que quieren de ellos.

El director del programa tiene un alto grado de control sobre su programa, en los aspectos relacionados con lo académico mas no en lo administrativo que está en manos del decano o director de la IES. Los docentes son militares en mayor parte y civiles, en algunas aéreas del conocimiento. Los docentes civiles provienen de IES de Bogotá, D.C.

El trabajo en equipo está entre director y decano. Ellos trabajo como un equipo muy sincronizado en sus actividades académico-administrativas. Los directores de programa mantienen relación de coordinación para la ejecución de las actividades académicas. El estilo de liderazgo de la IES es por lo general autoritario, sujeto a cumplir órdenes, es decir dependiendo el rango militar que se tenga que por lo general es inferior al del director pero puede ser igual al del decano.

La toma de decisiones del director y el decano se comunican por los medios internos. Donde se dan mejores posibilidades del dialogo es entre director de programa y docentes militares y civiles. El personal militar directivo o docente tiene un alto grado de respeto por los docentes civiles por su grado de conocimiento.

Los docentes civiles son un grupo muy pequeño los que tienen vinculaciones de contrato de prestación de servicios por un año o menos o por un número de horas o por módulo de asignatura.

Los directores de programa, por lo general, tiene tiempos de duración mayores a 2 años, pero no sucede así con el directos de la IES y su decano que tiene tiempos de permanencia inferiores.

Los directivos de la institución presentan una actitud receptiva ante los intereses del personal y muy proactiva ante los interese institucionales, que se ven reflejados en las decisiones constantes sobre los objetivos y comportamientos de los miembros de la Institución..

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 53

La Tabla 42 refleja, el grado de importancia que tiene, al interior de la IES, las actitudes y aptitudes (de principios y valores). Las actitudes y aptitudes que se consideran como las de alta importancia para la institución son el nivel de motivación, la capacidad de aprendizaje, el perfeccionamiento en las tareas encomendadas, la adaptación a los valores de la IES y el compromiso con la IES y responsabilidad. Uno orientado hacia la estandarización de los procesos administrativos y cuatro factores restantes orientados hacia los intangibles que apuntan al fortalecimiento y compromiso con la IES, que son factores que le dan la estabilidad y fuerza para crear equipo institucional.

Las actitudes y aptitudes de más baja importancia son el nivel de formación del personal docente, investigativo y administrativo, precisamente por el bajo número de docentes civiles que están en planta de personal de la IES. La búsqueda de de un alto nivel de atención a estudiantes y externos.

Una IES que ha obtenido una acreditación por 4 años , muestra evidencias que en los periodos estudiados la formación del personal docente, investigativo y administrativo ha sido el punto neurálgico de su trabajo académico. Siendo una institución relativamente pequeña y de corto tiempo en la vida de la educación superior, ya se le presentan tremendos desafíos para el postconflicto. El soporte técnico que tiene que dar a las diferentes regiones donde se requiere personal de mantenimiento y con conocimiento en aviación es uno de los retos para su oferta de servicios y para las demandas que se avecinan.

La evidencia dada por la información de la encuesta, entrevistas y visitas a las instalaciones, permite confirmar la Proposición (P1) que señala que el tipo de gobierno de la IES afecta la calidad educativa de la institución. Es claro que la visión con la que se ve la IES por parte de sus directivos y altos mandos de la

fuerza aérea y la escasa participación en toma decisiones son aspectos a revisar. La baja preocupación por la calidad de su capital humano tiene unos efectos negativos sobre la calidad educativa presente pero más sobre la calidad educativa futura. La importancia dada, en lo administrativo a los procesos institucionales, refleja cómo se piensa más en una institución militar que en una institución de Educación superior militar.

Pensando en la evidencia de la Proposición (P2) hay que señalar que el tiempo de duración del director y decano, que en promedio duran dos años como máximo, afecta indudablemente calidad educativa de la IES. A esto se podría agregar que la dedicación durante este tiempo a las actividades académicas de la IES, a veces de forma parcial, afecta sustancialmente más la calidad educativa de la IES. Si se le adiciona un estilo de gobierno jerarquizado y centralizado, tenemos un panorama no muy favorable para su futuro.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 55

Establecidas las características del Gobierno de nuestro caso, se procederá a la medición y gestión del capital intelectual (CI).

b) La medición y gestión del Capital intelectual

1) Capital Humano

Para la organización, los factores considerados muy importantes o importantes en el periodo 2104, son la caracterización de su personal, la cualificación del personal administrativo y de servicios (PAS), la capacidad de trabajo en equipo y liderazgo, la movilidad de los alumnos graduados y las actividades de formación y actualización. En el periodo 2016 se suman a las anteriores, subiendo en su importancia, la responsabilidad con el medio ambiente y el compromiso social y cultural.

- La caracterización del personal, es una tendencia normal en las IES de las fuerzas Armadas, en conocer al detalle la información de su personal de estudiantes y personal docente, investigador y administrativo y servicios tanto militar como civil. El factor consiste en darle importancia a la serie de reglas y procedimientos establecidas dentro de la IES. Hay procesos estandarizados a cumplir obligatoriamente.
- La capacidad de trabajo en equipo y de liderazgo, se da como importante por el tipo de trabajo académico especializado, por el número de docentes a disposición y por la necesidad de ejercer un liderazgo en todas las actividades de la IES, más por estar a las afueras del municipio de Madrid (Cundinamarca).
- El estar a las afueras del municipio de Madrid (Cundinamarca), y por las características de la zona donde se encuentra ubicada la IES, el compromiso con el medioambiente, dentro y fuera de la IES, es parte natural de sus obligaciones con la zona. Podemos decir lo mismo con el compromiso social y cultural. Es inevitable, el contacto y relación con las autoridades del municipio y el participar en actividades de este tipo en lo interno como en apoyo a la comunidad que la rodea.
- La importancia de las actividades de formación y actualización, se refiere a las de corto plazo, especialmente en las relacionadas a los aspectos administrativos, directrices del mando general tanto de la parte educativa del Ministerio de Defensa como del Comando de la Fuerza Aérea. Como la preparación de la IES se relaciona con actividades de aviación, es necesario estar en actualización permanente de procedimientos, tecnología y necesidades institucionales de renovación o aprendizajes en nuevos equipos de aeronavegación.

Las actividades de la IES y sus grados de importancia, permiten confirmar la Proposición (P5) que indica que: la preocupación principal o prioritaria está en los procesos y la calidad de los procedimientos administrativos de la IES, sobre la organización, actualización de los procesos de docencia e investigación.

Para los factores considerados como de menor importancia por la IES están la cualificación académica del personal docente e investigador a través de formación en maestrías y doctorados, la relación contractual del personal docente e investigador civil y las capacidades docentes, de idiomas e investigativas.

- La cantidad y tiempo de dedicación a las actividades de formación del personal civil, dejan claro la poca importancia dada a la formación en maestrías y doctorados. Estas actividades las desarrollan los docentes por iniciativa y asumiendo los costos directamente. Una evidencia está en que del personal con maestrías es el 7% del total de docentes e investigadores. No hay personal con calidades Doctorales.
- Para el personal docente e investigador, las condiciones de contratación son por la modalidad de prestación de servicios, de duración corta o de tiempos parciales (medio tiempo u hora cátedra), con remuneraciones que no compiten con las otras IES de la Ciudad de Bogotá, que es de donde proviene el personal docente.
- Las capacidades docentes, investigativas y de idioma no están dentro de prioridades de la Institución, pero se han venido haciendo esfuerzos en estas materias, ya que la acreditación institucional condiciona el avanzar en estos aspectos para poder mantenerla.

En la IES se evidencia que se prueba la Proposición (P4) “sobre el nivel de remuneración y la forma de vinculación laboral del personal docente civil sí afecta sustancialmente la calidad educativa de la IES”. No tener sistemas de contratación

y remuneración que permitan atraer al mejor personal docente, más cuando está fuera de la ciudad capital e implica desplazamientos diarios), tiene sus efectos sobre la calidad educativa.

También se puede evidenciar que la poca importancia dada a la formación del personal permite probar la Proposición (P3), sobre como la formación del personal docente e investigador con estudios de postgrados (Maestría y Doctorados) y dedicados a la actividad educativa e investigativa, si influyen en la mejora de calidad educativa de las IES. En este caso, la prueba de la proposición tiene un fuerte sustento en la información de los perfiles de sus docentes y personal investigador, en las exigencias de mejora del conocimiento de su personal por parte de la entidad acreditadora y de la subdirección de aseguramiento de la calidad del Ministerio de Educación.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 55

2) Capital Estructural

Los factores considerados de mayor importancia el periodo 2014 son, los procedimientos organizativos, los mecanismos de control interno, la comunicación interna, los valores de la cultura y el uso de las TICs en los procesos de gestión de la información. Para el 2016 se mantienen en su importancia y surgen y aumentan tres factores considerados importante o muy importantes: el mejoramiento de las instalaciones y recursos de apoyo a la calidad educativa, los valores de la cultura y el uso de las TICs para la enseñanza, gobierno y gestión de la información.

El aumento en la importancia de los factores del periodo 2016 se debe a las necesidades del servicio prestado pero también a las exigencias para la acreditación o re acreditación de los programas y de la institución.

En una institución pequeña por el número de programas y de estudiantes atendidos (no superan los 200 alumnos anuales) los factores administrativos están estandarizados, se siguen estrictamente, los controles internos son continuos y la preocupación por la reacreditación es constante. Esta preocupación se acrecienta cuando los factores sobre los que se llama la atención son más de orden académico que administrativo e infraestructura.

Una conclusión que se obtiene como evidencia, sobre los factores de mayor importancia, es la importancia constante sobre los factores relacionados con el capital organizativo. Ese es un punto favorable. Pero la importancia no avanza a la misma velocidad e importancia para los factores considerados como el capital tecnológico.

Los factores que son demandados para mejorar pero que la evidencia nos muestra que son considerados de menor importancia son el apoyo a la investigación, los incentivos a la investigación, los grupos de investigación y el personal dedicado a la investigación presenta grados de importancia todavía muy bajos a pesar de haber empezado a hacer esfuerzos. Para nuestro caso, las aspiraciones de obtención de acreditaciones y los retos que le impone el plan establecido para el posconflicto lleva una urgencia de toma de decisiones en lo tecnológico y en una participación más activa en el diseño de programas sociales y con un gran contenido de tecnologías para implementar la virtualidad o semi-presencialidad en programas no necesariamente de corte militar.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 56

3) Capital Relacional

El capital relacional lo entendemos como que está integrado por el conjunto de relaciones que mantiene la IES en la zona con las diferentes autoridades y

agentes sociales. La importancia que adquiere las relaciones internas que tiene la institución con su medio económico, político y social, se consideran determinantes. En ese, la imagen y reputación que tiene la institución militar le ayuda a la IES en la región.

Para los entrevistados y la documentación de soporte, el capital relaciona es un aspecto fundamental para la IES. En el periodo 2014 los factores de mayor importancia eran el nivel de satisfacción de sus estudiantes y las relaciones con los organismos públicos. Las relaciones con los organismos públicos, alcaldía, gobernación, entidades de planeación, Ministerio de educación Nacional, consejo nacional de acreditación (CNA) están al orden del día como muy importantes. Para el periodo 2016, aparecen dos factores de importancia en las relaciones con las instituciones del medio ambiente y con las comunidades de la zona.

En los factores de menor importancia, como pendientes, tenemos los que tienen que ver con la investigación: personal docente, prestigio de los docentes, ajustes de lo investigado a las necesidades sociales y divulgación de resultados de investigación, etc., que son la consecuencia de no considerar estos factores dentro del capital humano como determinantes. Lo que se provee en un futuro cercano, es que estos factores se convertirán no en una opción sino en una obligación, por las demandas de la región, los programas de postconflicto y el tipo de programas nuevos y renovados en los que tendrá que avanzar la institución.

En nuestro caso se puede evidenciar la importancia dada al capital relacional en el gobierno institucional. Al colocar los tres capitales en la balanza de importancia de la institución sobresale el capital relacional sobre el capital estructural y sobre el capital humano. Por la evidencia obtenida se puede afirmar que se prueba la Proposición (P7) sobre la importancia del capital relacional, sobre el capital estructural y el capital humano. Sigue manteniéndose la importancia de este capital como una fortaleza institucional.

Un análisis cuantitativo individual y comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 57.

4.4 RESULTADOS DEL ANÁLISIS CONJUNTO DE LOS CASOS

En la versión de Yin (1989), la búsqueda lógica de patrones en el análisis de los casos, es la forma de construir validez interna en el Estudio de Casos. Los puntos comunes de patrones es un instrumento esencial para el estudio de Casos, que implica una explicación. El concepto ordenación se utiliza para señalar que un patrón o punto en común es, por definición, no aleatorio y al menos potencialmente describible. Toda teoría implica la existencia de algún patrón. Las teorías postulan las relaciones estructurales entre constructos, por lo que pueden servir de base para predecir patrones (Trochim, 2006). La coincidencia de patrones intenta, como hemos mencionado, relacionar información teórica con información empírica.

En el estudio de casos, el propósito de buscar replicación o repetición de los resultados obtenidos de un caso en otros, es lo que permite incrementar la confiabilidad en los resultados y la validez de un estudio. La comparación de eventos de comportamiento de los casos permite descartar desviaciones propias a las características individuales de cada caso. Por estas razones, la presente investigación se realizó mediante el estudio de cinco casos. Con los cinco casos estudiados se evidenciaron las proposiciones que surgieron de la observación de la evidencia empírica de los casos de estudio, para posteriormente hacer un análisis de conjunto de los resultados.

El objetivo de este apartado es presentar los resultados del análisis conjunto de los patrones de comportamiento de los casos, con el propósito de confirmar la validez del estudio. En el apartado anterior se han revisado las evidencias en cada caso hasta plantear proposiciones que cumplen. En este apartado se quiere

examinar las proposiciones planteadas para el trabajo y las evidencias encontradas en común en el conjunto de casos estudiados.

Como se observará a continuación, existe un alto nivel de coincidencia entre los casos (no es unánime), lo cual permite que las presentaciones de los resultados se puedan realizar de forma más resumida, ya que sigue la misma secuencia que el apartado anterior. La investigación se ha centrado sobre dos grupos de proposiciones: El primer grupo sobre Estilo de gobierno Universitario de las IES de las fuerzas Armadas de Colombia, y cómo influye en su gestión y organización y el segundo grupo sobre La medición y gestión del capital intelectual de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia y cómo proporcionan una información que permiten dar respuesta a la calidad educativa existente.

La información relativa a estas propuestas, está en el Anexo 11

4.4.1. Estilo de gobierno Universitario de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia y su influencia en su gestión y organización del Capital Intelectual

Proposición 1: Las estructuras jerarquizadas contribuyen al cumplimiento de los propósitos administrativos en cada IES y programas académicos, pero no influyen en el mejoramiento de la calidad educativa.

El objetivo de la primera parte del estudio fue indagar sobre la forma en que se gobierna la IES y sobre la importancia de las estructuras organizativas en el propósito de cumplir con los procedimientos administrativos y su efecto sobre el mejoramiento de la calidad educativa. Con esto se persigue entender mejor las características del equipo de gobierno y las relaciones que pueda haber entre las características de gobierno y la organización y gestión y su efecto sobre la calidad educativa de los programas y de la institución en su conjunto.

En la Tabla 17 y 18, sobre el nivel de participación en la toma de decisiones, las IES no son en términos formales, muy participativas, ya que el personal docente e investigativo (PDI) no participan en la toma de decisiones siendo una competencia de los altos mandos y del equipo directivo de las IES (en los 5 casos estudiados son los mismos dos grupos, que en términos generales personal militar). En otras palabras, son estructuras muy jerarquizadas donde la unidad de mando y la jerarquía militar se traslada a la actividad académica de las IES. También en todos los casos se prioriza el cumplimiento de las actividades de procedimientos y procesos administrativos.

Sin embargo, sí hay un patrón unánime en los equipos de gobierno respecto a la participación, que puede ser destacado. Los equipos de altos mandos y el equipo directivo de la IES concentran 8 de los 10 factores estudiados.

Frente a los factores de la misión de la IES y Política sobre nuevos programas ajuste a los actuales y cierre de programas hay un consenso en los cinco casos estudiados donde los alto mandos son los tomadores de las decisiones. Los equipos directivos tienen participación en los demás factores.

Para los factores de Valoración de oportunidades y amenazas y elección recursos importantes se evidencia un mayor grado de participación por parte de los directores de programa en 3 de los 5 casos.

En el caso 4, se evidencia un proceso gradual de desplazamiento y participación de los directores de los directores de programa y los demás estamentos de las escuelas de tiene la DINA. Por ser el caso más grande en docentes e investigadores, estudiantes, personal administrativo y escuelas en todo el país, que depende de la dirección de escuelas, se puede entender este proceso de mayor participación. Sin embargo, los factores de misión, elaboración de planes y diseño organizativo se concentran en los altos mando de la IES o en el equipo directivo central de la misma. Los factores que se desplazan son los comprendidos

como de procesos administrativos (rutinas organizativas y sanciones e incentivos, por ejemplo).

En conclusión, se destaca como la Jerarquización dada por una estructura centralizada y seguida por una cadena de mando, prioriza en todos los casos el diseño y cumplimiento de las rutinas organizativas, el ceñirse a los procesos administrativos, entrega de informes, controles internos, cumplimiento de la organización documental por encima de cualquier actividad propiamente académica. Este cumplimiento va de la mano de las sanciones e incentivos para traslados como para ascensos.

Tabla 17 ONSOLIDADO NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES 2014 - 2016

2014

	NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	Altos mando IES					Equipo directivo IES					Responsable Programa					Todos en la IES				
		C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5
1	Misión de la IES																				
2	Elaboración de planes estratégicos																				
3	Diseño organizativo																				
4	Diseño de rutinas organizativas																				
5	Valoración de oportunidades y amenazas																				
6	Elección de recursos importantes																				
7	Definición de sanciones e incentivos																				
8	Participación personal docente, investigativo y administrativo																				
9	Política sobre nuevos programas ajuste a los actuales y cierre de																				
10	Política de consecución de recursos públicos y privados																				

Tabla 18 CONSOLIDADO NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES 2014 - 2016


2016

	NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	Altos mando IES					Equipo directivo IES					Responsable Programa					Todos en la IES				
		C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5
1	Misión de la IES																				
2	Elaboración de planes estratégicos																				
3	Diseño organizativo																				
4	Diseño de rutinas organizativas																				
5	Valoración de oportunidades y amenazas																				
6	Elección de recursos importantes																				
7	Definición de sanciones e incentivos																				
8	Participación personal docente, investigativo y administrativo																				
9	Política sobre nuevos programas ajuste a los actuales y cierre de programas																				
10	Política de consecución de recursos públicos y privados																				

FUENTE: Elaboración propia

Convenciones:

 Marcado

 No marcado

El análisis de los 5 casos, permiten evidenciar que hay un claro nivel de centralización de la toma de decisiones en las IES estudiadas y que los altos mandos y el equipo directivo son quienes concentran estas actividades (Tablas 47 y 48). La estructura jerarquizada que tiene las IES tanto en lo formal como en sus actividades cotidianas, esta mediada por el rango o grado militar que tiene quienes están al mando de la IES. En todos los casos se ha evidenciado que los cargos de dirección están bajo el control de personal civil que tienen de mayor a menor rango en muchos casos independiente del nivel académico que se posea. Para los propósitos de nuestra investigación se comprueba la Proposición P1.

Un análisis cuantitativo comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11

Tabla 19 Evidencia relativa a la estructura organizativa y el cumplimiento de los propósitos administrativos de las IES y su influencia en lo educativo en la proposición 1 en los casos estudiados

CASO	ESTRUC TURA ORGANIZATIVA, PROCESOS ADMINISTRATIVOS E INFLUENCIA EN LO EDUCATIVO
1	<p>“La estructura de las IES de las Fuerzas Armadas es jerarquizada y la línea de mando dada por los grados militares se sigue estrictamente. El personal de dirección es Militar y cumple todos los procedimientos establecidos”</p> <p>“Los temas de implementación de las normas de calidad ISO están muy ligadas a los procesos administrativos que constituyen la prioridad para el mando. El lema es cumplir o cumplir”</p> <p>“En el desarrollo de los programas académicos, el seguimiento de las instrucciones del superior a los procedimientos administrativos está por encima de cualquier actividad y está ligado a los incentivos y sanciones”</p> <p>“Los procedimientos y las órdenes del día son prioridad en el desarrollo de la actividad educativa”</p> <p>Media: 4</p>
2	<p>“La organización y la estructura de la escuela varían muy rara vez. Siendo una escuela de suboficiales el mando está bajo la orientación de oficiales que son los que determinan lo que hay que hacer administrativa y académicamente”</p> <p>“Siempre se sigue la línea de mando Militar tanto en la milicia como en lo educativo dentro de la escuela. Aplica para civiles como para militares”</p> <p>“La estructura jerárquica es la mejor forma de comunicarse con la cadena de mando. La cadena de mando en la escuela siempre se cumple, sin excepción”</p> <p>“Los cambios de los contenidos de programas están sujetos a las órdenes que se reciban del mando. No hay posibilidad de cambios sin un lineamiento de los superiores”</p> <p>Media: 4</p>
3	<p>“El cambio de algún contenido programáticos debe ser consecuencia del cumplimiento de un proceso administrativo y que responda a instrucciones del superior o a aprobación del director de la escuela”</p> <p>“La comunicación es rápida, pero siempre siguiendo el conducto regular, dado la cadena de mando que existe dentro de la escuela. La escuela de suboficiales tiene un mando de oficiales quienes toman todas las decisiones”</p> <p>“Todo docente militar o civil debe seguir la línea jerárquica. El cambio de un programa académico está condicionado a lo que digan los planes estratégicos PEFA o PESE y que lo propuesto sea autorizado por el superior”</p> <p>“La preocupación principal es cumplir con la entrega de los informes que con frecuencia hay que entregar y que sean en los formatos y secuencias exigidos”</p> <p>“En la escuela, cuando aparece una actividad militar llámese guardia, formación, presentación en algún lugar, necesidades del servicio, cualquier estudiante debe presentarse inmediatamente, así se interrumpa lo académico”</p> <p>Media: 4.5</p>

CASO	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA, PROCESOS ADMINISTRATIVOS E INFLUENCIA EN LO EDUCATIVO
4	<p>"El tamaño de la institución y el número de escuelas dispersas en todo el país, lleva a que el cumplimiento de los procedimientos, entrega de reportes y disponibilidad las 24 horas, sean factores importantes en la evaluación académica"</p> <p>"El cumplimiento de los planes y misión institucional de la escuela y de los programas gira alrededor de la disciplina y al cumplimiento de las órdenes dadas por el superior"</p> <p>"El personal académico y administrativo; sea civil o militar, con el tiempo aprende que la eficiencia y la calidad dependen de cumplir y entregar los informes que se solicitan"</p> <p>"En la Policía Nacional, las escuelas tienen una mayor participación en las opiniones, detectar oportunidades en su especialidad o en la región donde se encuentran"</p> <p>Media: 4.2</p>
5	<p>"La fuerza Aérea exige que escuela cumpla rápidamente con las ordenes que se emiten del mando de la Institución como del Ministerio de Defensa. Cumplir se llama hacer los cambios que se piden o los cambios que se aprueben"</p> <p>"El cumplimiento de los procedimientos, la entrega de reportes, la actualización del sistema interno, etc. son considerados puntos positivos para la evaluación del desempeño, traslados y futuros ascensos. Para los docentes e investigadores, constituyen la posibilidad de renovación de sus contratos"</p> <p>"Siendo sinceros, lo académico en la escuela está condicionado a que se cumpla primero en lo militar, luego en la entrega de lo solicitado por los diferentes estamentos de la cadena de mando y luego se cumpla con lo académico"</p> <p>Media: 4</p>

FUENTE: Elaboración propia.

Proposición 2: La transitoriedad en los cargos de dirección de las IES ocasiona que la participación en la toma de decisiones y la eficiencia sea de niveles relativamente bajos y afecten la Calidad Educativa.

La evidencia de conjunto de los cinco casos estudiados nos muestra que la permanencia en los cargos de dirección tanto director, subdirector o decano académico no pasa de 1 a 2 años en 4 casos y solo en el caso 4 supera ese tiempo. Tal como se encuentra en la evidencia, esos tiempos cortos y su parcial dedicación a las actividades de las Escuelas tiene efectos negativos en el cumplimiento de los objetivos institucionales de forma constante y regulada. Estas variaciones en el mando de las escuelas tienen sus consecuencias en la

continuidad de la dirección, gestión y organización del capital intelectual de las IES y sus efectos sobre el mejoramiento de la calidad educativa, entendida como la renovación de nuevos programas, la actualización de los actuales y el seguimiento a sus avances.

Se procede a examinar los distintos factores consultados. La influencia de la estructura jerarquizada militar y centralizada sobre la calidad educativa se evidencia, adicionalmente a lo mencionado, en que de los 5 casos 3 tiene un certificado de acreditación dado por el consejo nacional de acreditación de Colombia. La acreditación en Colombia se da por 4, 6, 10 años. Para nuestros tres casos, la acreditación obtenida es el mínimo, es decir, 4 años.

La obtención de la acreditación de 4 años por parte de tres casos, nos evidencia en el informe dado por el consejo nacional de acreditación, que los aspectos de mejora están en la investigación (PDI) “impulso a la investigación” en la internacionalización, en la estabilidad del personal docente e investigativo “en vías de consolidación”, en la actualización de los contenidos programáticos, que lo hace el PDI, etc.

En las Tablas 20 y 21, sobre la importancia que tiene, al interior de la IES, las actitudes y aptitudes -principios y valores- existe un alto grado de coincidencia entre los casos, con independencia de la fuerza militar a la pertenezca la IES y de su ubicación geográfica.

Las aptitudes y actitudes que fueron consideradas de alto grado de importancia en todos los casos fueron la capacidad de aprendizaje, la adaptación a la cultura y valores, el compromiso con el mantenimiento de la calidad, la búsqueda de mantener la reputación de la IES y el compromiso con la IES y responsabilidad para los años 2014 y 2016.

Que estos factores sean considerados de alta importancia confirma la relevancia que tiene para las IES estudiadas la cultura y los valores institucionales y el nivel de compromiso con la calidad y la institución.

Sorpresivamente, la actitud considerada menos importante o de baja importancia fue el nivel de formación del personal docente, investigativo y administrativo en 2 casos en el año 2014 y 3 casos en el año 2016. En los otros 2 casos es considerado de importancia media.

La segunda actitud valorada como menos importante son los comportamientos críticos y la búsqueda de alternativas y el comportamiento cooperativo y de equipo en un caso en el 2014 y en 2 casos en el 2016.

Existe una aparente contradicción entre las actitudes que son consideradas de alta importancia y las de importancia baja, ya que para cambiar es necesario un comportamiento orientado al cambio y flexibilidad con carácter innovador, cooperativo y en equipo.

Existe un factor que llama la atención de forma especial y es el relacionado con la lealtad a los superiores jerárquicos, no la obediencia a la autoridad como factor esencial entre el grupo de militares y civiles. Esta actitud ha venido de más a menos. Tenemos 2 casos con alta importancia y 3 casos con importancia media en el 2014. Para 2016 se ha modificado decrecientemente al pasar a un caso de alta importancia, 3 casos de importancia media y un caso de baja importancia y con tendencia a seguir perdiendo importancia.

**Tabla 20 CONSOLIDADO PRINCIPIOS Y VALORES DE LAS IES 2014 – 2016
2014**

	PRINCIPIOS Y VALORES DE LA IES	Alto					Medio					Bajo				
		C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5
1	Nivel de formación del equipo directivo															
2	Capacidad de liderazgo															
3	Nivel de formación del personal docente, investigativo y administrativo															
4	Nivel de motivación															
5	Capacidad de aprendizaje															
6	Capacidad de tomar iniciativa															
7	Perfeccionamiento en las tareas encomendadas															
8	Lealtad a los superiores jerárquicos															
9	Adaptación a la cultura y valores de las IES															
10	Comportamientos críticos y búsqueda de alternativas															
11	Comportamientos cooperativo y de equipo															
12	Comportamiento innovador y creativo															
13	Comportamiento de aceptación al cambio y flexibilidad															
14	Comportamiento de aceptación del riesgo															
15	Compromiso con el mantenimiento de la calidad															
16	Búsqueda de un alto nivel de atención a estudiantes y externos															
17	Búsqueda de mantener la reputación de la IES															
18	Compromiso con la IES y responsabilidad															
19	Otras actitudes y aptitudes del equipo. Cuáles?															

Tabla 21 CONSOLIDADO PRINCIPIOS Y VALORES DE LAS IES 2014 – 2016

2016

	PRINCIPIOS Y VALORES DE LA IES	Alto					Medio					Bajo				
		C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5
1	Nivel de formación del equipo directivo															
2	Capacidad de liderazgo															
3	Nivel de formación del personal docente, investigativo y administrativo															
4	Nivel de motivación															
5	Capacidad de aprendizaje															
6	Capacidad de tomar iniciativa															
7	Perfeccionamiento en las tareas encomendadas															
8	Lealtad a los superiores jerárquicos															
9	Adaptación a la cultura y valores de las IES															
10	Comportamientos críticos y búsqueda de alternativas															
11	Comportamientos cooperativo y de equipo															
12	Comportamiento innovador y creativo															
13	Comportamiento de aceptación al cambio y flexibilidad															
14	Comportamiento de aceptación del riesgo															
15	Compromiso con el mantenimiento de la calidad															
16	Búsqueda de un alto nivel de atención a estudiantes y externos															
17	Búsqueda de mantener la reputación de la IES															
18	Compromiso con la IES y responsabilidad															
19	Otras actitudes y aptitudes del equipo. Cuáles?															

FUENTE: Elaboración propia

La mayor valoración en el nivel de formación del equipo directivo le corresponde al caso 4 como único entre los 5 casos. En los demás casos se considera medio o bajo.

El último aspecto del gobierno de las IES, incluido en este apartado, tiene que ver con la eficiencia del equipo directivo en las diferentes actividades de la organización y en las tareas consideradas estratégicas.

La importancia de considerar estos factores tiene que ver con el planteamiento de la teoría de los recursos y capacidades que indica que el gobierno de las IES es el recurso más importante para la organización, ya que de ella depende que el resto de los recursos y capacidades se utilicen de la mejor forma posible.

En las Tablas 22 y 23 se resume la percepción de los directivos de las IES estudiadas sobre la eficiencia que el gobierno de las actividades indicadas tiene, en relación con las IES de su entorno, especialmente con las más cercanas.

Es muy difícil conocer con seguridad si la percepción de los directivos entrevistados respecto a las otras IES de la región o ciudad es correcta, debido a que su evaluación se realiza a partir de la información disponible en estas IES. Sin embargo, sus conocimientos acerca de la actividad y de la educación superior permiten suponer que su opinión es válida.

Como se puede observar en el cuadro 35, en 8 de los 12 factores analizados las IES se consideran mejor gobernadas o por lo menos igual, que las IES de su entorno. Si se observa la evolución durante los años 2014 y durante el 2016, se mantiene los 8 factores considerados en el gobierno de las IES estudiadas.

Tabla 22 CONSOLIDADO LA EFICIENCIA EN EL GOBIERNO DE LAS IES 2014 – 2016

2014

	LA EFICIENCIA EN EL GOBIERNO DE LAS IES	NO SABE					MEJOR					IGUAL					PEOR				
		C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5
1	Gobierno profesional																				
2	Visión general de los objetivos de la IES																				
3	Visión a largo plazo																				
4	Planes estratégicos																				
5	Estructura organizativa																				
6	Rutinas organizativas																				
7	Análisis DOFA																				
8	Coordinación de las tareas y actividades																				
9	Comunicación interna y manejo de la información																				
10	Definición de los incentivos al personal docente, investigativo y administrativo																				
11	Política para la consecución de recursos externos a la IES																				
12	Política para la generación de nuevos programas o investigaciones o ajuste a las actuales																				

Tabla 23 CONSOLIDADO LA EFICIENCIA EN EL GOBIERNO DE LAS IES 2014 – 2016

2016

	LA EFICIENCIA EN EL GOBIERNO DE LAS IES	NO SABE					MEJOR					IGUAL					PEOR				
		C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5
1	Gobierno profesional																				
2	Visión general de los objetivos de la IES																				
3	Visión a largo plazo																				
4	Planes estratégicos																				
5	Estructura organizativa																				
6	Rutinas organizativas																				
7	Análisis DOFA																				
8	Coordinación de las tareas y actividades																				
9	Comunicación interna y manejo de la información																				
10	Definición de los incentivos al personal docente, investigativo y administrativo																				
11	Política para la consecución de recursos externos a la IES																				
12	Política para la generación de nuevos programas o investigaciones o ajuste a las actuales																				

FUENTE: Elaboración propia

Si bien en todas las IES analizadas hay 8 de los 12 factores que les permiten considerarse como bien gobernados, hay factores críticos que requieren ser mejorados sustancialmente. Es el caso de definición del tipo de estructura que se tiene, las políticas para la consecución de recursos externos a la IES y su internalización presupuestal dentro de la IES y las Políticas para la generación de

nuevos programas o investigaciones o ajustes a las actuales son considerados por los entrevistados como de peor eficiencia o gobierno en relación a las otras IES de su entorno regional o local.

Es claro los factores a mejorar cuando la evaluación se realiza internamente a partir del análisis de los factores considerados fortalezas o debilidades, se evidencia que la eficiencia de las IES no alcanza el mismo nivel en todos los factores considerados y cuáles deben ser los problemas que deben ser resueltos.

En 3 de los 5 casos de las IES estudiadas se encuentra que por lo menos la mitad de los factores considerados (6 de los 12) son debilidades en factores tan importantes como el gobierno, la visión y los planes estratégicos, entre otros.

En el caso 4, los mismos factores son considerados como fortalezas para el mismo periodo 2014-2016. Pero se mantiene como debilidades los incentivos al personal docente e investigativo, las estructuras organizativas y las políticas para la generación de nuevos programas y ajustes o actualizaciones de los existentes.

Es significativo el hecho que en 3 (C1, C2, C3) de los 5 casos estudiados sus debilidades tienen que ver con el gobierno en general de las IES y sus fortalezas se refieren más a los factores administrativos como las rutinas organizativas, la coordinación de tareas y actividades y la comunicación interna y manejo de la información. Los factores que tienen que ver con la calidad del gobierno y sus medios de direccionamiento estratégico de las IES son considerados como debilidades. En el caso 5 la debilidad más mencionada es la calidad del gobierno de la IES.

Antes de finalizar lo relacionado con el gobierno de las IES es importante destacar tres aspectos que son de especial interés:

El primero de ellos tiene que ver con la existencia de un alto mando o equipo de dirección que definen la misión, la visión y los aspectos estratégicos de las IES y que se identifica por una total concentración de las decisiones. La Jerarquización y la poca participación en las decisiones del personal docente e investigativo son sello de marca de estas IES.

En este punto, se puede rescatar que existen visión y planes estratégicos establecidos con cierta claridad por parte de la oficina de planeación del Ministerio de Defensa Colombiano dirigidos específicamente a sus IES. Existe un direccionamiento estratégico para la época del post-conflicto con aspectos de mucha claridad. El punto crítico ha estado, a nuestro modo de ver las cosas, condicionado por dos aspectos: En primer lugar, el grado de concentración de las decisiones y el diseño organizativo en las IES no ha permitido poder convertir las intenciones y lineamientos estratégicos para la educación superior en realidades, es decir, el poder convertir las ideas ya establecidas en ejecuciones claras y rápidas. En segundo lugar, el liderazgo de las respectivas IES está relacionado directamente con el grado o rango militar y no necesariamente con el grado de preparación académico exigido para la transformación de muestras IES. Los cambios demandados de las IES son un giro de un enfoque tradicional en la dirección y educación de las IES a un enfoque con un mayor grado de Gerencialismo o emprendimiento, según lo exigido por una época de cambio en el conocimiento y en las necesidades que demanda la sociedad Colombiana en un periodo como el post-conflicto.

También hay que plantear como estas transformaciones de las IES exigen cambios no solo en su forma de participación en las decisiones, diseño organizativo y nuevos enfoques de conocimiento en sus programas actuales y los nuevos, sino de lo que se trata no es solo seguir haciendo las cosas bien (fortalezas) del hoy sino como hacer las cosas bien de lo está exigiendo el mañana, que para en nuestro caso de post-conflicto no son opcionales sino obligaciones y de alta prioridad para el país.

El segundo tiene que ver con los principios y valores de las IES. Para todos los casos estudiados es claro que los factores que tienen que ver con la actitud como la motivación, la comprensión del cambio, la capacidad de aprendizaje, la adaptación a los valores y la cultura de cada IES se consideran por parte de los entrevistados como de alta importancia. Pero hay un grupo de actitudes fundamentales para los procesos de cambio que muestran evidencias de media o de poca importancia como los factores de comportamiento innovador, comportamiento cooperativo y de equipo y capacidad de tomar iniciativa.

Es particularmente llamativo, que la actitud de lealtad a los superiores jerárquico, no la obediencia al mando, es considerado de baja importancia. En igual sentido, en referencia a las aptitudes o capacidades, el nivel de formación del personal docente, investigativo y administrativo también es considerado de baja importancia. Esto es aplicable a los C1, C2 y C3. En los casos C4 y C5 la importancia es media.

Un punto que se evidencio en el C2 es que los directores de programa todos suboficiales activos, no tienen un grado de conocimiento de la actividad universitaria y los conocimientos y normatividad exigidos para direccionar los programas universitarios del orden tecnológico. Esta situación ha llevado desde hace varios años, incluidos nuestro periodo de estudio 2014 a 2016, a que por parte del personal docente e investigativo (PDI) civil a tener un control sobre los suboficiales directores de programa que por su carencia en formación se apoyan totalmente en el PDI civil, muchas veces sin mucho control sobre ellos. Esto no sería inconveniente si el PDI civil tuviera unos niveles de formación medianamente aceptables. La información suministrada nos reflejó que el nivel de formación del personal docente, investigativo y administrativo civil es bajo y de baja importancia en la formación para la IES.

Para concluir con este comentario, hay que señalar que la actitud en su conjunto, en todas las IES estudiadas, es un factor esencial y que presenta evidencias a tomar en cuenta, por su tendencia a ir disminuyendo gradualmente.

La actitud, que es una decisión de las personas, hace la diferencia. Puede que no lo sea todo, pero es lo principal. La actitud, la hemos evidenciado con los entrevistado por encontrar cuatro aspectos: el desánimo (diferencia entre lo que esperaba y lo que se recibe), el cambio y como se reacciona a él, el miedo a lo que se viene con las transformaciones a realizar en las IES en una época de post – conflicto y la perspectiva como están viendo el futuro de las IES.

El tercero de ellos tiene que ver con la evidencia sobre la eficiencia en el gobierno. Los factores estratégicos de las IES son claros, de gran visión a largo plazo y con planes y programas definidos. Siendo esto de gran utilidad y proyección los factores administrativos y de operación son los de más alta prioridad en la realidad diaria de las IES. Estos lineamientos estratégicos dados en los sistemas educativos para las fuerzas armadas (SEFA) y en los programas educativos para las fuerzas armadas (PEFA) y en el plan estratégico educativo para el periodo del post conflicto establecido por el gobierno nacional demanda un Gerenciamiento y diseño organizacional muy diferente para poder abordar las demandas que le exigen la sociedad Colombiana en estos momentos de inmensas transformaciones.

Un análisis cuantitativo comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11

Tabla 24 Evidencia relativa a la transitoriedad en los cargos de dirección de las IES y lo que ocasiona en la participación en la toma de decisiones, la eficiencia y los efectos sobre lo académico en la proposición 2 de los casos estudiados

CASO	TRANSITORIEDAD DEL CARGO DE DIRECCIÓN, PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES, EFICIENCIA Y EFECTO ACADÉMICO
1	<p>"El tiempo de permanencia del director de la escuela es relativamente corto donde 1 o mucho 2 años en el cargo. Sus actividades están marcadamente orientadas al cumplimiento de labores protocolarias, de responsabilidades militares y dedican poco tiempo al desarrollo académico"</p> <p>"El tiempo de un director de la escuela está condicionado a los cambios políticos del gabinete del presidente. Son tiempo cortos, pero más que el tiempo son la dedicación escasa a las actividades académicas"</p> <p>"El tiempo de dedicación al contenido de la formación de los oficiales es muy escaso. La toma de decisiones recae en el decano académico, quien de forma centralizada"</p> <p>"El director de la escuela como su decano académico tiene tiempos cortos de permanencia en la escuela. Centralizan sus decisiones e imponen su propio estilo de trabajo por el tiempo que permanecen"</p> <p>"El tiempo de permanencia del director y el decano y su dedicación al trabajo académico no permite lograr niveles de eficiencia en cuanto a los resultados acorde a las exigencias del alto mando"</p> <p>"El trabajo académico tiene dificultades de actualización, renovación de programas, propuestas de nuevos programas, propuestas de investigación e internacionalización acordes a las demandas de la institución y eso trae consecuencias cuando se hacen por parte del Ministerio de Educación a los programas ofertados en términos de su mejoramiento"</p> <p>"Creo que la formación de nosotros como oficiales ha sido más en el campo militar que educativo. Llegamos a estos cargos por asignación y no tanto por vocación. Por eso, tal vez nuestras dificultades han estado en llevar la dirección militar a un terreno académico. Sabemos que lo académico necesita un trato más cooperativo, creativo, participativo, más de dedicación a conocer las necesidades de nuestros estudiantes, es decir, mayor flexibilidad y aceptación de cambios"</p> <p>Media: 4.5</p>

CASO	TRANSITORIEDAD DEL CARGO DE DIRECCIÓN, PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES, EFICIENCIA Y EFECTO ACADÉMICO
2	<p>“La escuela ha venido teniendo dificultades en el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos por el Ministerio de Educación por la falta de dedicación en tiempo por parte de su directores y decanos. Nos enteramos de los problemas cuando nos llegan los requerimientos”</p> <p>“La corta permanencia de sus directivos en la escuela, crea dificultades en la continuidad del trabajo académico, porque cada vez que llega un director o un decano llega con nuevas ideas y cambio lo poco que se lleva”</p> <p>“Siendo una escuela de suboficiales, las decisiones son tomadas por los oficiales que son director, decano o subdirector, con muy poca participación de nosotros los suboficiales”</p> <p>“El tiempo corto de permanencia del director y el subdirector en la escuela, la poca participación de nosotros los suboficiales en la toma de las decisiones académicas que nos afectan lleva a que la eficiencia en términos de los logros de mejoramiento de la calidad de los programas se mantenga en la lente del Ministerio de educación”</p> <p>“A pesar de tener una acreditación institucional de 4 años durante dos periodos consecutivos, mantenemos los mismos problemas desde el inicio. Los directores como tienen muchas actividades por fuera de la escuela no pueden dedicar el tiempo suficiente, del poco tiempo de estadía en la escuela, para lograr mayores niveles de eficiencia en los logros de las corrección de las observaciones que nos hace el Ministerio de Educación que son sobre renovaciones de contenidos, docentes, contratos de docentes, investigación e internacionalización”</p> <p>Media: 4.2</p>
3	<p>“El lugar alejado donde estamos y los pocos programas que tenemos hacen que el director y decano, que son oficiales de carrera, tomen las decisiones que consideran pertinentes, sin tener participación los suboficiales”</p> <p>“Las decisiones que toman los señores oficiales sobre una escuela de infantes de Marina, dedicadas a una preparación académica muy especializada, sin participación de gran número de suboficiales a mando ocasiona que los niveles de eficiencia se logre de manera lenta y consecuencias sobre los programas”</p> <p>“Los programas de la escuela tiene concentradas las decisiones en dos oficiales que por su dedicación a otras actividades militares, protocolo, desplazamientos a Cartagena o Bogotá, ocasiona que las decisiones sean lentas y afecten la prontitud y excelencia de los programa”</p> <p>“El cargo de director es transitorio de corto tiempo, es decir no más de 1 o máximo 2 años. En ese tiempo dedican su actividad más actividades de coordinación Militar que académica”</p> <p>Media: 4.2</p>

CASO	TRANSITORIEDAD DEL CARGO DE DIRECCIÓN, PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES, EFICIENCIA Y EFECTO ACADÉMICO
4	<p>“En la dirección de las escuelas se cuenta con oficiales de alto rango policial que permanecen tiempos de 2,3 o 4 años, pero que su conocimiento sobre los temas académicos es muy bajo. El estilo de dirección está ubicado en la cúpula de la institución”</p> <p>“La escuela ha venido presentando dificultades académicas, en términos de no haber podido superar los niveles de acreditación institucional de los 4 años, con las observaciones continuas en los mismos aspectos por parte del ministerio de Educación Nacional”</p> <p>“Tener tiempo de permanencia en el cargo más prolongados, no garantiza nada. El estilo de decisiones poco participativo por parte del personal policial y civil tiene efectos sobre los niveles de eficiencia en cuanto a los logros educativos que certifique el Ministerio de Educación”</p> <p>“La baja participación en las decisiones, que impide escuchar otras versiones sobre el impacto de los programas en la institución y la sociedad y ha llevado a que se empiece a considerar lo que se imparte en la educación policial con lo que la sociedad colombiana le está demandando”</p> <p>“Si ha habido una institución que la sociedad le está exigiendo resultados en lo que le enseña a sus hombres y mujeres esa es la Policía Nacional. Hemos entrado en una época en donde el proceso de Paz firmado demanda una revisión del sistema educativo de la Policía y de sus sistema de dirección y eficiencia”</p> <p>Media: 4</p>
5	<p>“El sistema de decisión ubicado de manera exclusiva en su director y jefe académico. Nosotros los oficiales estamos más formados en lo militar que en lo académico. Eso implica que en nuestro quehacer diario nuestra experiencia militar la llevemos al plano académico a veces con no muy buenos resultados pero con las mejores intenciones y alto nivel de compromiso”</p> <p>“El estilo de dirección de la escuela ocasiona que los niveles de eficiencia, prontitud en las respuestas, mejoramiento académico este condicionado por el estilo del director. A veces nuestros niveles de eficiencia no son los que quisiéramos”</p> <p>Media: 3.8</p>

FUENTE: Elaboración propia.

4.4.2 La medición y gestión del Capital Intelectual de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia y su impacto en la calidad educativa existente

La importancia del capital intelectual y su medición y gestión en las IES es doble. Por un lado, su misión se centra en formar personal calificado, generar conocimiento y difundir la cultura; por el otro, deben ser más sus ejecuciones hacia la producción de recursos propios y la optimización de los existentes. Sin embargo, no siempre se observa de qué manera el capital intelectual se llega a convertir en un medio que produce valor y contribuye a los objetivos institucionales. En este sentido, en este apartado se presentan los resultados del capital intelectual en las IES objeto de estudio.

Tabla 25 CONSOLIDADO CAPITAL HUMANO DE LAS IES ESTUDIADAS 2014 – 2016

2014

	CAPITAL HUMANO	NADA IMPORTANTE					POCO IMPORTANTE					MAS O MENOS IMPORTANTE					IMPORTANTE					MUY IMPORTANTE									
		1					2					3					4					5									
		C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5					
1	Caracterización del personal de la IES (datos históricos de crecimiento, cambios en la planta personal, agrupación por edades del personal)																														
2	Relación contractual del personal de la IES																														
3	Cualificación académica y profesional de personal docente - investigador																														
4	Cualificación del personal administrativo y de servicios (PAS)																														
5	Movilidad de docentes e investigadores																														
6	Productividad científica (publicación de libros, casos, artículos, ensayos, etc.)																														
7	Movilidad de los alumnos graduados																														
8	Eficiencia del capital docente e investigador																														
9	Capacidades y competencias investigativas (calidad docente)																														
10	Capacidades y competencias docentes en el dominio de idiomas.																														
11	Capacidades y competencias investigativas (calidad de la investigación)																														
12	Participación en proyectos nacionales e internacionales.																														
13	Formación de personal docente e investigativo en maestría																														
14	Formación de personal docente e investigativo en doctorados																														
15	Capacidad de trabajo en equipo																														
16	Capacidad de liderazgo																														
17	Actividades de formación y actualización																														
18	Relación con las IES acreditadas																														
19	Visibilidad nacional e internacional																														
20	Compromiso social y cultural																														
21	Responsabilidad medio ambiental																														

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 25 y 26, sobre la importancia del capital humano, hay tres factores considerados muy importantes: la caracterización del personal de la IES, el compromiso social y cultural y la responsabilidad medio ambiental. Para los casos C2, C4 y C5 son muy importantes en el año 2014 y para el año 2016 se mantienen los casos C4 y C5 como muy importantes y los demás casos consideran el factor importante. Para los factores compromiso social y cultural y la responsabilidad medio ambiental, los 5 casos en el año 2014 y 2016 lo consideran muy importante o importante.

Un análisis cuantitativo comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 50

Proposición 3: La formación del personal docente e investigador con estudios de postgrados (Maestría y Doctorados) y dedicados a la actividad educativa e investigativa influyen en la mejora de calidad educativa de las IES.

Para los factores de Cualificación académica y profesional de personal docente-investigador, eficiencia del capital docente e investigador, capacidades y competencias docentes en el dominio de idiomas, movilidad de docentes e investigadores, formación de personal docente e investigador en maestría, Formación de personal docente e investigador en doctorados, son considerados por los entrevistados como que la importancia para las IES es de nada o poca importancia. Estos factores, son los que tiene una mayor relación con la calidad con la calidad educativa e influyen directamente con la misma (P3).

La Proposición (P3), La formación del personal docente e investigador con estudios de postgrados (Maestría y Doctorados) y dedicados a la actividad

educativa e investigativa influyen en la mejora de calidad educativa de las IES”, se comprueba en su totalidad y en todos los casos estudiados.

Se encuentra una relación directa entre los factores de relación contractual del personal y la productividad científica (publicación de libros, casos, artículos, ensayos etc), que se evidencian en la valoración dada por los entrevistados. Para la relación contractual entre las IES y el personal docente e investigativo (PDI), la importancia dada por las IES, ¡es de nada o poca importancia para los casos C1, C2, C3 y más o menos importante para los casos C4 y C5. Esta valoración tiene una explicación. La vinculación laboral de las IES con el personal docente e investigativo (PDI) es a través de contratos de prestación de servicios, en el más alto porcentaje o en su totalidad, debido a que no se tienen en las IES una planta de personal aprobada por el Ministerio de Hacienda y crédito público quien es la entidad que autoriza a las IES a través del Ministerio de defensa.

Las IES trabajan con contratos de prestación de servicios ya sea por un periodo de tiempo o por un número de horas que pueden durar un semestre o un año y que pueden corresponder a varias temáticas o proyectos de investigación. Estos tipos de contratos pueden ser renovados por varios periodos y en ese sentido se mantiene un plante de personal. Los valores de las remuneraciones son cercanos a los que se pagan en entidades públicas. Para el personal docente e investigativo (PDI) de altas calidades académicas, por su formación y experiencia, que están en las IES privadas no es un atractivo trabajar, por las remuneraciones, estabilidad y prestigio, en las públicas en IES como las que son objeto de estudio. Esta situación de relación contractual en cuanto a su remuneración, estabilidad y movilidad docente tiene un efecto directo sobre el volumen y calidad de la productividad científica.

Tabla 27 Evidencia relativa a la formación del personal docente e investigativo dedicados a la actividad docente e investigativa y sus efectos sobre el nivel educativo, en la proposición 3 en los casos estudiados

CASO	FORMACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE Y EFECTO SOBRE EL NIVEL EDUCATIVO
1	<p>"En la escuela las posibilidades de obtener ayudas para formación de postgrados son diferenciadas. Tiene prioridad el personal militar de manera muy selectiva, menos participación el personal civil docente"</p> <p>"En la planta de personal de la escuela se tiene bajos niveles de profesionales que tengan maestrías o Doctorados. Eso nos limita bastante en las posibilidades de desarrollo de nuestros programas"</p> <p>"Lo que más tenemos es profesionales con especializaciones, pero mínimos docentes con doctorados. Eso creo tiene sus consecuencias sobre la calidad de nuestros programas"</p> <p>"Los recursos de la institución prioriza al personal militar para los postgrados. Pero sabemos que ellos después de finalizar sus maestrías o doctorados no regresan a la escuela como docentes e investigadores, sino que siguen con su carrera militar"</p> <p>"El personal civil docente e investigador al no tener posibilidades de ayudas para sus postgrados prefieren ir a otras instituciones de la región que les ayudan y se comprometen con ellos. Nosotros pasamos a ser una segunda opción laboral"</p> <p>"Cada vez nuestras necesidades de formación de personal docente e investigador con formación postgradual de alto nivel se vuelve una urgencia por que los programas actuales empiezan a tener exigencias que no podemos resolver con el personal académico actual"</p> <p>"Nuestra calidad de docentes, todos comprometidos y de buena voluntad, no es suficiente. Tenemos exigencias para obtener una acreditación como institución que no se ha podido obtener por no tener ni el personal calificado ni la forma de contratación atractiva"</p> <p>Media:4.5</p>
2	<p>"Tenemos un número de docentes e investigadores acorde con las necesidades de la escuela. Pero la calidad de la formación de nuestros docentes es muy baja. Docentes con pregrados o con especializaciones en curso, pero con bajos niveles de formación en maestría y menos de doctores"</p> <p>"La calidad de nuestros docentes, no es comparable con las necesidades de la Escuela. Docentes con mucho tiempo con la institución, pero que no han avanzado en su formación postgradual. Por razones que la escuela no los puede patrocinar y porque los docentes no han podido con sus propios recursos hacerlo. Eso ha tenido gradualmente efectos significativos sobre las exigencias de calidad y renovación académica"</p> <p>"La escasa formación postgradual tiene sus consecuencias en los bajos niveles de investigación, publicaciones, llamados como pares académicos, bajos niveles en una segunda lengua. He ahí, por creemos que las consecuencias la están pagando la calidad de los programas"</p> <p>"Tener más de 33 docentes con bajos niveles postgraduales se ha visto reflejado en las dificultades para superar la tercera acreditación institucional de dada por 4 años"</p> <p>Media: 4.2</p>

CASO	FORMACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE Y EFECTO SOBRE EL NIVEL EDUCATIVO
3	<p>“La especialidad de la escuela y la distancia de los principales centros urbanos de Colombia, tiene la dificultad de no poder escoger personal calificado con maestrías y doctorados, sino escoger los que viven en la región y que estén dispuestos a trasladarse a coveñas”</p> <p>“El personal docente civil y militar disponible en la escuela nos da serios problemas de tener programas con un nivel educativo aceptable. Eso lo sabemos y conocemos el efecto que eso tiene sobre la calidad de nuestros programas”</p> <p>“La escuela no puede patrocinar docentes investigadores para hacer cursos de maestría y doctorados. Los que los han obtenido, luego se van para otras instituciones de la región”</p> <p>“Los docentes ocasionales que viene a la escuela han generado un efecto importante sobre la generación de programas nuevos para la institución. Otra cosa es poder sostenerlos con calidad”</p> <p>Media: 4</p>
4	<p>“La Policía Nacional ha venido patrocinando oficiales y algunos civiles en el desarrollo de sus maestrías y doctorados. Esto nos ha ayudado por mejorar nuestra calidad académica”</p> <p>“El estar en la ciudad de Bogotá, coordinando todas las escuelas del país, ha sido una ventaja. Sabemos que el mayor número de recursos económicos destinados a esos postgrados ha sido para el personal policial. Pero la dificultad ha sido el mantenerlos al servicio de lo educativo y no al servicio de lo Policial”</p> <p>“Si se examina nuestra planta de profesores e investigadores sabemos que frente al volumen que tenemos contratados, los profesores con niveles postgraduales con maestrías y doctorados en muy bajo. Eso dice mucho cuando queremos ofrece programas de maestrías a nuestro personal uniformado o civil para algunos casos”</p> <p>“La situación actual de la Policía, es que tiene exigencias del alto mando para realizar nuevos programas, re-enfocar los actuales, actualizarlos y ajustarlos en general a las nuevas condiciones del proceso de paz. La pregunta que nos queda en ¿con que calidad de personal podemos contar y cual realmente es nuestra posibilidad de respuesta?”</p> <p>Media: 4.2</p>
5	<p>“Nuestra preocupación está en que el tipo de servicio que prestamos y los equipos de alta tecnología que están bajo nuestra responsabilidad de operatividad demanda personal muy calificado que no tenemos”</p> <p>“El nivel de educación que tenemos de nuestro personal docente e investigador no es el mejor. La formación de docentes con maestrías y doctorados es bajo frente a nuestras necesidades. Esto ha ocasionado que la formación de nuestro personal de alta calidad tengamos que hacerlo fuera de la institución y del país”</p> <p>“Aunque tenemos acreditación institucional de orden tecnológico, sin embargo no se ha superado los estándares de mayores años de acreditación, entre otros aspectos por el no mejoramiento del personal docente que se refleja en falta de investigación, publicaciones, participación activa en otros escenarios académicos”</p> <p>Media:4</p>

FUENTE: Elaboración propia.

Proposición 4: El nivel de remuneración del personal docente e investigativo y su forma de vinculación contractual influyen en la calidad educativa de las IES.

La Proposición (P4) “el nivel de remuneración del personal docente e investigativo y su forma de vinculación contractual influyen en la calidad educativa de las IES” se comprueba totalmente, en todos los casos estudiados y en los periodos 2014 y 2016. Las IES estudiadas, al no tener el atractivo de la estabilidad y la remuneración competitiva para atraer al mejor personal docente e investigativo (PDI), está sujeta a ofertar públicamente los espacios docentes e investigativos a los que se quieran someter a esas condiciones de contratación o vinculación. En el caso C4, por estar ubicada su oficina principal en la ciudad de Bogotá, tiene mayores posibilidades de escoger tener a su disposición una mayor oferta de personal docente. No sucede lo mismo con los casos C1, C2, C3 y C5.

En el cuadro II, sobre el capital estructural, se integra el conocimiento incorporado, sistematizado y procesado en las IES, que una vez formalizado llega a ser de su propiedad y se transmite a sus alumnos, organizaciones y al entorno social.

Para los casos estudiados, se evidencia la importancia del conocimiento incorporado en las IES donde Procedimientos organizativos documentados, rotación de los puestos de dirección, mecanismos de control interno, reuniones internas periódicas, comunicación interna y uso de las TICs en la gestión de la información en la IES, con considerados de importantes o muy importantes por las IES. En estos factores se tiende a mejora y a ser sistematizados cada vez más en los periodos 2014 y 2016 para todos los casos (Tablas 28 y 29)

Para los factores que tiene que ver con Instalaciones y recursos de apoyo a la investigación, Incentivos a la investigación, grupos de investigación, personal dedicado a la investigación y Proyectos de investigación la importancia tiende a ser de poca importancia (C1, C2, C3) a más o menos importante (C4 y C5).

Es necesario señalar, que estos últimos factores, sumado a la visibilidad internacional, y las condiciones de vinculación del personal docente e investigativo, han sido Observados por parte del Consejo Nacional de acreditación Colombiano, en las acreditaciones, por 4 años, dadas los últimos años a los casos C2, C4 y C5.

Se puede afirmar, con la evidencia obtenida, que el capital estructural compuesto por el capital organizativo y el capital tecnológico ha presentado resultados diferentes. El capital organizativo, tiene factores ya estandarizados y que dejan muy claros esos procesos administrativos que integran rutinas, coordinación, sistemas de planeación, procedimientos internos y de calidad, etc. Sin embargo, cuando se relacionan con la estructura de las IES, se armonizan en una estructura que no corresponde a las demandas exigidas por su entorno, en particular las demandas en el proceso del post conflicto, y que tienden a tener variaciones importantes para ajustarse a las exigencias. Esta afirmación es aplicable a todos los casos, especialmente a los C1, C2, C3, en mayor grado, y a los casos C4 y C5 prioridad de tener el mayor tamaño de personal o de cobertura.

El capital tecnológico, que integra los recursos tecnológicos disponibles (material bibliográfico, documental, archivos, desarrollos técnicos, patentes, licencias, software, bases de datos, etc.) en las IES ha venido adquiriendo importancia al pasar de poco importante (C1, C2, C3, C5) a más o menos importante. En el caso C4, ha venido teniendo un proceso de evolución de más o menos importante a importante en el periodo de 2014 - 2016.

Un análisis cuantitativo comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 51

Tabla 30 Evidencia relativa sobre el nivel de remuneración del personal docente e investigador y su forma de vinculación contractual afecta nuestra calidad educativa en la proposición 4 en los casos estudiados

CASO	REMUNERACIÓN Y CONTRATACIÓN DOCENTE Y SU EFECTO EN LA CALIDAD EDUCATIVA
1	<p>"Una de nuestras limitaciones es ser conscientes que la contratación por prestación de servicios no le da estabilidad a nuestros docentes como el sistema de remuneración, que en los dos casos es siempre en desventaja a lo que ofrecen otras Universidades de la región. Retener personal así, es muy difícil"</p> <p>"El sistema de contratación y remuneración que tiene la escuela hace que no seamos atractivos para retener personal calificado. Sabemos también las consecuencias que ha venido teniendo sobre la calidad de nuestros programas al no poder escoger lo mejor sino lo disponible"</p> <p>"La relación entre el sistema de contratación y remuneración en nuestra institución y la calidad de nuestros programas es directa. El haber mantenido esa situación por tanto tiempo nos ha llevado a tener que hacer convenios con otras universidades para que ellos realicen programas con sus equipos, programas que nosotros conocemos pero no tenemos el personal adecuado"</p> <p>"El sistema de remuneración y contratación del personal docente e investigador, no depende de nosotros sino del Ministerio de defensa y del Ministerio de Hacienda, pero son quienes demanda mejores respuestas a nuestro trabajo con docentes que no podemos pagar ni retener"</p> <p>Media: 4.5</p>
2	<p>"En la escuela se da un fenómeno particular. Como la contratación por servicios no es atractiva ni tampoco el sistema de remuneración lo es, entonces los docentes se mantienen pero cumpliendo con lo estrictamente necesario en tiempo. Nosotros hemos aceptado esta situación, es decir, docentes e investigadores de tiempo completo trabajan medio tiempo y luego se van a seguir trabajando en otras instituciones de la ciudad para completar sus salarios"</p> <p>"Disponer de profesores con tiempos parciales que solo cumplen afecta nuestra situación de calidad y atención académica hacia nuestros estudiantes. Tenemos, pero no los tenemos el tiempo debido"</p> <p>"Para el docente e investigador, la escuela es una fuente para completar sus salarios, pero no es la prioridad profesional. Esto ocasiona problemas importantes cuando trata de atención, programas, reuniones, atención de visitas del Ministerio de educación, etc.,"</p> <p>"Para nosotros la calidad educativa demanda tiempo y personal calificado y motivado. Eso no lo tenemos como sería deseable"</p> <p>Media: 4</p>

CASO	REMUNERACIÓN Y CONTRATACIÓN DOCENTE Y SU EFECTO EN LA CALIDAD EDUCATIVA
3	<p>“El personal que tenemos no les sirve ni la forma de contratación por prestación de servicios, ni la remuneración. Están y cuando les sale algo mejor en la zona se marchan. Por supuesto que las interrupciones y el cambio de docentes es real y potencialmente un problema serio para la calidad que les ofrecemos a nuestro personal”</p> <p>“En la región no se encuentra mucho personal calificado. El que se encuentra demanda estabilidad y aceptable remuneración. Eso no se puede ofrecer”</p> <p>“El personal que viene a veces es más por cariño con la institución pero por la remuneración o el sistema de contratación”</p> <p>Media: 3.8</p>
4	<p>“En nuestra Institución hemos podido resolver el problema parcialmente que es inherente a todas las instituciones educativas de las Fuerzas Armadas en cuanto a la contratación y el sistema de remuneración. Hemos realizado contrataciones por prestación de servicios pero por un volumen de horas totales que puede abarcar uno o dos periodos académicos. Esa es una solución parcial pero no es la mejor”</p> <p>“El estar en Bogotá nos da opciones para convocar personal calificado. Pero su dedicación a la institución, es su mayoría es o horas de clase”</p> <p>“La remuneración en la Policía no es competitiva frente a las otras instituciones de la ciudad. Esta situación sobre la contratación y la remuneración trae aparejados problemas para retener personal calificado o no se tener demasiada rotación de personal docente e investigador”</p> <p>“Sabemos las implicaciones que ha tenido estas dificultades de remuneración y contratación de personal docente e investigador para la calidad educativa de nuestros programas”</p> <p>Media: 3.25</p>
5	<p>“El estar en municipio cercano a Bogotá tiene sus efectos sobre el personal docente dispuestos a ir a la escuela. Si no se ofrece condiciones de remuneración y contratación que justifiquen el traslado hacia Madrid (Cundinamarca) no muy difícil atraer personal calificado. Por lo tanto nos toca defendernos con lo que tenemos”</p> <p>“Querer mejor y mantener nuestro sistema de acreditación institucional (obtener una acreditación mayor a 4 años), va a ser una tarea titánica si no se cuenta con sistemas de contratación y remuneración diferentes a las que tenemos”</p> <p>“Todo sistema de acreditación, como el que se tiene actualmente, demanda calidad y estabilidad docente para garantizar calidad y mejores programas”</p> <p>Media: 3.8</p>

FUENTE: Elaboración propia.

Proposición 5: En las IES de las FF.MM priman la preparación y ejecución de los procedimientos y de calidad administrativos sobre los de docencia e investigación.

Los factores cualificación del personal administrativo y de servicios (PAS), Movilidad de los alumnos graduados, Capacidad de trabajo en equipo, Capacidad

de liderazgo, Actividades de formación y actualización y Visibilidad nacional e internacional son considerados por los entrevistados como importantes.

Los factores considerados hasta el momento, que son parte del proceso de gestionar el capital humano, están entre importantes y muy importantes. Llama la atención que este conjunto de factores prima la preparación y ejecución de los procedimientos y de calidad administrativos sobre los de la calidad de los docentes e investigadores (P5). La proposición P5 se comprueba con estas evidencias.

Tabla 31 Evidencia relativa sobre como en las IES de las Fuerzas Militares priman la preparación y ejecución de los procedimientos y de calidad administrativos sobre los de docencia e investigación en la proposición 5 en los casos estudiados

CASO	PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS SOBRE LOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
1	<p>"Para el alto mando las prioridades establecidas en los lineamientos de Política educativa, han estado más centrados en el desarrollo de la infraestructura física, los procesos internos de documentación y en los controles internos"</p> <p>"Para la escuela las reuniones periódicas, el fortalecimiento de los controles internos y las inversiones en algunos programas informáticos son determinantes"</p> <p>"En los último años, la dedicación de los recursos institucionales se han encaminado hacia la capacitación administrativa para actualizarlos en materia de controles interno y nuevos procedimientos que a la inversión en nuestros docente. A eso responde las directrices"</p> <p>"El papel de las reuniones frecuentes, la participación en eventos y la actualización de sistemas informativos han sido la prioridad"</p> <p>"Se ha dado una marcada tendencia hacia incrementar los controles de todo y para todo en materia administrativa y a buscar la excelencia en los procedimientos internos"</p> <p>"Los aportes de recursos hacia las nueva tecnologías para la enseñanza ha venido siendo lento mientras que se incrementan los procesos de controles interno y más formatos a completar"</p> <p>Media: 4.25</p>
2	<p>"Mayores esfuerzos e inversiones desde los entes centrales para incrementar mayores controles internos para la gestión de los recursos"</p> <p>"La infraestructura tecnológica ha venido teniendo un mayor crecimiento en la institución, buscando fortalecer los instrumentos para la enseñanza y los controles de los procedimientos"</p> <p>"Las reuniones por vías electrónicas, las reuniones físicas, la organización de eventos y la comunicación interna demandan gran parte de nuestro tiempo"</p> <p>"No se tiene una clara orientación para motivar a los docentes investigadores en la elaboración de proyectos de investigación, utilización de las nuevas tecnologías en la enseñanza, ni dedicar personal a escribir ensayos o artículos de investigación"</p> <p>Media: 3.85</p>

CASO	PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS SOBRE LOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
3	<p>"Los recursos de la escuela han estado dedicados a la infraestructura física, al mejoramiento de los controles internos y la organización de la documentación institucional"</p> <p>"No se dan los recursos para el apoyo al personal investigador que existe, ni hay las motivaciones para la elaboración de proyectos de investigación. En eso somos conscientes que es deseable pero no existen los medios para hacerlo"</p> <p>"Las publicaciones de investigación y los proyectos de investigación son lo menos que se da. Pero la dedicación a fortalecer los controles internos y mejorar la infraestructura tecnológica como mejora de los sistemas de comunicación si son directrices clara y para las cuales se destina recursos"</p> <p>"Quiero destacar que la falta de recursos para motivar al personal docente e investigador tanto militar como civil ha provocado desmejoras en el clima organizativo de la escuela"</p> <p>Media: 3.25</p>
4	<p>"En los últimos años, la prioridad de las escuelas de la Policía ha estado orientado al mejoramiento de su infraestructura física, entendiendo auditorios, instalaciones administrativas, salones, etc."</p> <p>"El crecimiento del personal de la institución en los últimos años y las nuevas funciones que se han venido asignado ha llevado a fortalecer los controles internos y los procesos de organización de documentos"</p> <p>"Para el tamaño de la institución y por ser la IES de las Fuerzas Militares que más recursos del presupuesto nacional recibe, lo que corresponde a la destinación para el personal docente e investigativo en demasiado bajo"</p> <p>"El número de docentes que se tiene versus la producción investigativa y los proyectos de investigación que se han generado dice poco del esfuerzo institucional para estimular esta actividad"</p> <p>Media: 4.25</p>
5	<p>"Siendo una escuela pequeña dentro de las IES de las fuerzas Armadas, es observable la cantidad de controles internos y de procesos administrativos que hay que seguir"</p> <p>"La destinación de pocos recursos para el estímulo a la investigación, proyectos y escritos, y el sobredimensionamiento para otras actividades complementarias a lo académico deja claro los interés del mando institucional"</p> <p>"El mejoramiento de la infraestructura tecnológica al servicios especialmente de las actividades administrativas y de controles internos dejan ver dónde están las prioridades de la institución"</p> <p>Media: 3.65</p>

FUENTE: Elaboración propia.

Proposición 6: El capital estructural y el capital relacional priman sobre el capital humano en las IES.

Los docentes e investigadores con llamados como pares académicos revisores de revistas e instituciones, considerado como poca importancia (C1, C2, C3 y C5) y

más o menos importante para el caso C4, para el año 2104. Tiende a mejorar para el año 2016, donde el caso C4 de valoración importante y se mantiene en las mismas condiciones los demás casos. La situación de este factor se puede entender de dos formas: que los docentes e investigadores de las IES no están en base de datos del Ministerio de Educación, situación excepcional, para ser considerados como pares evaluadores para otras universidades o que las calidades del personal docente e investigativo no satisface las exigidas del Ministerio.

Una conclusión del análisis del capital intelectual, es la primacía o prioridad que tiene el capital relacional sobre el capital estructural y el capital humano. De esto se deduce, que el capital relaciona ha tenido una primacía sobre el capital humano; lo que nos permite confirmar la Proposición (P6) que dice que “El capital estructural y el capital relacional priman sobre el capital humano en las IES”.

Tabla 32 Evidencia relativa sobre el capital estructura y el capital relacional primando sobre el capital humano en la proposición 6 en los casos estudiados

CASO	PRIMACÍA DE CAPITAL ESTRUCTURAL Y RELACIONAL SOBRE EL CAPITAL HUMANO
1	<p>"La dedicación de recursos a la infraestructura física, controles internos y procesos documentales y la dedicación de tiempo a estar en contacto con las organizaciones externas como el consejo nacional de acreditación, Ministerio de Educación Nacional, la Gobernación y Alcaldía para recursos financieros muestran donde están las prioridades"</p> <p>"Para la escuela la inversión en formación del personal docente e investigador no es primera prioridad. Hay otras prioridades como son el mejoramiento de su infraestructura física y tecnológica"</p> <p>"La infraestructura física y tecnológica será el dúo donde las inversiones se han venido destinando y hacia se quiere destinar"</p> <p>"La transparencia institucional se logra si se mejoran los medios de comunicación y tecnológicos y si la infraestructura para tal fin es fortalecida"</p> <p>"Las relaciones con los entes nacionales y regionales son y serán vitales en la gestión de la escuela"</p> <p>Media: 4</p>
2	<p>"La prioridad del traslado de la escuela hacia una zona menos céntrica es y será la prioridad de la escuela"</p> <p>"La modernización de sus sistemas tecnológicos para la información y las comunicaciones son esenciales para tener un mayor contacto con la población en el nuevo escenarios que se tiene"</p> <p>"El esfuerzo de mantener buenas relaciones con los organismos nacionales en Bogotá y la región son puntos clave a tener en cuenta"</p> <p>"El mejoramiento de los sistemas tecnológicos para lograr una mejor gestión de los recursos de la entidad son aspectos que tiene en cuenta la dirección"</p> <p>"Las relaciones con los entes regionales son la fuente de recursos adicionales que requiere la escuela"</p> <p>Media: 3.25</p>

CASO	PRIMACÍA DE CAPITAL ESTRUCTURAL Y RELACIONAL SOBRE EL CAPITAL HUMANO
3	<p>"La dedicación al mejoramiento de las instalaciones educativas y militares de la escuela son temas que se han priorizado"</p> <p>"La escuela busca tener sistemas de comunicaciones, de energía, información que la acerquen a la comunidad y los organismos nacionales y locales"</p> <p>"El tener relaciones con instituciones de infantería de otros países es importante en la medida que le trae contacto para obtener conocimientos de otras organizaciones en centro América y Suramérica especializadas"</p> <p>Media: 4.2</p>
4	<p>"La dedicación de esfuerzos económicos a mejorar la infraestructura física para las actividades educativas sigue siendo clave en nuestra institución"</p> <p>"Las relaciones con las organizaciones educativas y Ejecutivas del orden nacional constituyen puntos a no perder de vista en la gestión"</p> <p>"La responsabilidad que le ha venido dando el Gobierno Nacional en el proceso de paz obliga a tener buenas condiciones tecnológicas y de comunicación para estar muy cerca a cada región para la formación de nuestros hombres y mujeres"</p> <p>Media: 3.8</p>
5	<p>"Nuestro esfuerzo está encaminado al mejoramiento tecnológico en equipamiento para la enseñanza y las comunicaciones"</p> <p>"Las relaciones con las organizaciones de supervisión y control como son el Ministerio de Educación Nacional, el sistema nacional de acreditación y las organizaciones locales son determinantes para la escuela"</p> <p>"El personal docente e investigador tendrá que tener una forma de vinculación y remuneración apropiada cuya solución pasa por el Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Defensa. Dada la solución los recursos se dedicaran atraer el personal capacitado que llegue con esas condiciones y donde la entidad no forme lo que luego se va"</p> <p>Media: 4.5</p>

FUENTE: Elaboración propia.

Proposición 7: El capital relacional con el entorno educativo Colombiano (Ministerio de educación nacional y consejo nacional de acreditación, etc) son la fortaleza de las IES de las FF.MM

En la Tabla 33, capital relacional de las IES estudiadas, se caracteriza porque está basado en la comunicación interna y externa. En nuestro caso, las relaciones con

los organismos públicos, en particular con el Ministerio de Educación, Consejo nacional de acreditación, Colciencias y Ministerio de defensa, son muy importantes para todos los estudiados en dos periodos (2014-2016). En el mismo sentido y con igual valoración sucede con los compromisos sociales (obras sociales, conferencias a la población, proyectos de desarrollo original) y los compromisos con el medio ambiente (ahorro de agua, reducción de desechos sólidos). Esta situación, de la importancia de los factores señalados del capital relacional nos lleva a confirmar la Proposición (P7) donde se plantea que “El capital relacional con el entorno educativo Colombiano (Ministerio de educación nacional y consejo nacional de acreditación, etc.) son la fortaleza de las IES de las FF.MM”. La imagen de credibilidad y respeto hacia las fuerzas militares se mezclan con la apreciación y valoración sobre sus IES.

En un segundo grado demás o menos importancia (C3, C4 y C5) para el año 2014 y 2016, importante para el mismo periodo para C1 y C2, en lo relacionado con el factor de relaciones con entidades privadas. En las relaciones con las otras IES se vuelve más o menos importante para los casos C2, C3, C4 y C5 para el 2014. Pero para el periodo 2016 el mismo factor se volvió importante o muy importante, precisamente por exigencias del medio de la educación superior; más que por decisión de las IES.

Lo mismo le ha sucedido al factor “ajustes de la investigación a las exigencias de la sociedad (post conflicto)” que ha pasado de poco importante en el periodo 2014 a muy importante en el 2016, por las razones del cierre de las negociaciones del proceso de Paz entre las FARC y el gobierno colombiano.

Un análisis cuantitativo comparativo con los otros cuatro casos se encuentra en el Anexo 11 Figura 52

Tabla 33 CONSOLIDADO CAPITAL RELACIONAL DE LAS IES ESTUDIADAS 2014 – 2016

2014

	CAPITAL RELACIONAL	NADA IMPORTANTE					POCO IMPORTANTE					MAS O MENOS IMPORTANTE					IMPORTANTE					MUY IMPORTANTE									
		1					2					3					4					5									
		C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5					
1	Nivel de satisfacción de los estudiantes con su estudio																														
2	Relaciones con organismos publicos																														
3	Relaciones con organismos privados																														
4	Relaciones con otras IES																														
5	Relaciones con los medios de comunicación																														
6	Divulgacion de los resultados de la investigación																														
7	Ajustes de la investigación a las exigencias de la sociedad (postconflicto)																														
8	Reputación de la IES (encuestas de valoración de imagen)																														
9	Prestigio de sus docentes e investigadores																														
10	Docentes e investigadores con llamados como pares académicos revisores de revistas e instituciones																														
11	Compromiso social (obras sociales, conferencias a la población, proyectos de desarrollo original)																														
12	Compromiso medio ambiental (ahorro de agua, reducción de desechos sólidos)																														

2016

	CAPITAL RELACIONAL	NADA IMPORTANTE					POCO IMPORTANTE					MAS O MENOS IMPORTANTE					IMPORTANTE					MUY IMPORTANTE									
		1					2					3					4					5									
		C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5					
1	Nivel de satisfacción de los estudiantes con su estudio																														
2	Relaciones con organismos publicos																														
3	Relaciones con organismos privados																														
4	Relaciones con otras IES																														
5	Relaciones con los medios de comunicación																														
6	Divulgación de los resultados de la investigación																														
7	Ajustes de la investigación a las exigencias de la sociedad (postconflicto)																														
8	Reputación de la IES (encuestas de valoración de imagen)																														
9	Prestigio de sus docentes e investigadores																														
10	Docentes e investigadores con llamados como pares académicos revisores de revistas e instituciones																														
11	Compromiso social (obras sociales, conferencias a la población, proyectos de desarrollo original)																														
12	Compromiso medio ambiental (ahorro de agua, reducción de desechos sólidos)																														

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34 Evidencia relativa sobre el capital relacional como fortaleza de las IES de las Fuerzas Armadas en la proposición 7 en los casos estudiados

CASO	EL CAPITAL RELACIONAL COMO FORTALEZA DE LAS IES
1	<p>"Las relaciones con los medios de comunicación y los compromisos con las actividades sociales de la comunidad son parte de prioridad de la fortaleza de la gestión institucional"</p> <p>"Las relaciones con las organizaciones públicas y privadas nacionales o regionales son parte de la gestión exitosa de las IES"</p> <p>"Las relaciones con otras IES públicas o privadas permite la obtención de aprendizajes organizativos y educativos que requiere la escuela"</p> <p>"El mantener el compromiso con lo ambiental y lo social son parte inherente de la escuela en su relación con la sociedad"</p> <p>"El mantener el prestigio e imagen institucional permite sostener la credibilidad de la escuela"</p> <p>Media: 4.25</p>
2	<p>"Las relaciones con los organismos públicos y privados del Departamento y de la Ciudad son parte de seguir manteniendo el prestigio que se tiene"</p> <p>"Los procesos colaborativos con la comunidad en materia social y ambiental, le han dado una imagen ante los medios de comunicación y la sociedad en general"</p> <p>"Es una fortaleza la imagen que tiene la escuela en el medio producto de años de trabajo"</p> <p>Media: 4.25</p>
3	<p>"En la zona del Departamento de Sucre y demás departamentos de la costa Atlántica la imagen de la escuela es destacable, producto de su trabajo ante la comunidad en actividades sociales"</p> <p>"Las relaciones con los medios de comunicación de la zona es grande por ser la escuela la entidad que presta su colaboración en lo educativo y en el cuidado de la comunidad"</p> <p>"Se tiene buenas relaciones con las otras universidades de la zona donde ofertan programas conjuntos o con quienes se contratan actividades educativas puntuales"</p> <p>"Las relaciones con otras escuelas de infantería de países amigos de la zona de Centro y Sur América es un punto que ha traído buenas relaciones con los gobiernos y las escuelas de esos países"</p> <p>Media: 4</p>
4	<p>"La imagen institucional ha venido reforzándose por acontecimientos, ajenos a lo académico, que han deteriorado las relaciones ante la comunidad. Pero sigue manteniendo un poder importante en sus relaciones con medios de comunicación"</p> <p>"La imagen institucional está muy cercana a sus esfuerzos de estrecha relación con la comunidad contribuyendo en las actividades sociales y ambientales"</p> <p>"La verdad es que programas académicos se han obtenido no solo por cumplir con requisitos exigidos por el Ministerio de Educación Nacional, sino por la imagen que tiene la IES"</p> <p>"La imagen y credibilidad de la IES ha permitido que podamos atraer personal académico que está un tiempo al servicio ocasional de la IES"</p> <p>Media: 3.85</p>
5	<p>"Las relaciones que se tiene con los organismos públicos es notable lo cual ha permitido avanzar rápido en el desarrollo de nuestros programas"</p> <p>"Para la escuela es importante y reconocido las relaciones que tiene con la comunidad de Madrid, donde ubica la escuela, tanto con la comunidad como con las organizaciones políticas de la localidad"</p> <p>"El capital relacional construido con los medio de comunicación locales ha servido como un punto de apoyo importante en las actividades académicas de la escuela"</p> <p>Media: 4.5</p>

FUENTE: Elaboración propia.

4.4.3 Propuesta de un Modelo de Identificación y Medición del Capital Intelectual: Componentes, Variables e Indicadores

Con el objetivo de entender la medición del Capital Intelectual en las Instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Armadas de Colombia, se dio comienzo a esta tesis mostrando el alcance de los intangibles en la economía del conocimiento.

Posteriormente, se siguió con la conceptualización de los intangibles y el capital intelectual y sus diferentes modelos de gestión y medición del Capital Intelectual y se eligió la teoría más adecuada para explicar nuestro objetivo. Se examinó los intangibles, en el marco de la teoría de los recursos y capacidades. Se explicaron las experiencias Europeas en el emprendimiento y el Nuevo Gerencialismo. Finalmente, las experiencias en materia de gobierno universitario.

Una vez revisada la literatura y experiencias relevantes para las IES el siguiente objetivo es establecer el modelo de análisis de capital intelectual para las IES de las fuerzas Armadas de Colombia y la estrategia metodológica de los estudios de casos como la seleccionada para luego pasar a la verificación en la realidad. En este sentido, se pasa en la investigación, de la perspectiva deductiva a un análisis inductivo de cómo es gestionado y medido el capital intelectual en las instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Militares de Colombia, que le permitan adecuarse a un proceso de post-conflicto, como la situación actual en Colombia.

Se ha planteado durante el trabajo de tesis doctoral, la importancia y trascendencia de la medición y gestión del Capital Intelectual, el nuevo papel de la gerencia pública que esta entre el Gerencialismo y el emprendimiento y la transformación del gobierno y la organización Universitaria. Todos como grandes protagonistas del nuevo rol de la universidad en la sociedad de conocimiento y la sociedad donde se encuentran ubicados.

Para los propósitos de esta tesis doctoral es necesario precisar en qué consiste el Capital Intelectual en las IES para poder así saber que buscar, qué preguntar y así hacer proposiciones que ayuden a mejorar su medición y gestión. En esta parte del trabajo, se precisara una propuesta de un modelo de identificación y medición del capital intelectual de una Institución de Educación Superior (IES) de las Fuerzas Armadas de Colombia, construido conjuntamente entre el investigador y los entrevistados, y establecer las relaciones entre los diferentes componentes del Capital Intelectual.

Como se ha señalado en apartados anteriores, clases del capital intelectual, los recursos más valiosos de una IES son sus docentes, investigadores, personal administrativo y de servicios y estudiantes con sus relaciones y actividades organizacionales. Su producto de salida esencial es su conocimiento incorporado en nuevos resultados de investigación, publicaciones y estudiantes formados (Leitner, 2004). Esos recursos constituyen los recursos más importantes de las instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Militares de Colombia. Para las IES, los intangibles son el factor más importante para el desempeño exitoso de la docencia, investigación y la transferencia de su conocimiento al medio empresarial y social.

El concepto de Capital Intelectual en las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia va ser usado para cubrir todos los activos no tangibles o no físicos de la institución, incluyendo sus procesos, capacidad de innovación, patentes, conocimiento tácito de sus integrantes, sus capacidades, talentos, destrezas, el reconocimiento de la sociedad, su red de colaboradores y contactos. En estos términos, el Capital Intelectual es un conjunto de intangibles que permiten a una organización transformar un conjunto de recursos materiales, financieros, presupuestales y humanos en un sistema capaz de crear valor para los stakeholders (European Unión, 2006).

También fue comentado en apartado anterior, el capital intelectual ha sido clasificado de diferentes formas, pero tal vez la clasificación más ampliamente aceptada en la literatura especializada es la de Cañibano y Sánchez, 2004; Meritum, 2004; Stewart, 1997; Edvinsson y Malone, 1997; Euroforum, 1998; Intellectus, 2011. En esta forma, se entiende el capital intelectual como el formado por los siguientes tres componentes básicos: Capital humano, Capital estructural (capital organizativo y capital tecnológico) y Capital relacional.

La conceptualización de los componentes es la siguiente (Figura 34):

- a) **Capital Humano:** El conjunto de conocimiento explícito y tácito del personal de la universidad (profesores, investigadores y personal administrativo y de servicios) adquirido a través de una educación formal e informal y actualización incluido en sus actividades. Es decir, es el conocimiento que los empleados llevan consigo cuando terminan su horario de trabajo, incluyendo la experiencia, destrezas, capacidades individuales o el nivel educativo (Meritum, 2002). También el capital humano, como el recurso principal de las Instituciones de educación superior (IES) ha sido definido como las competencias (conocimientos, habilidades y talento), actitudes y actividades de los empleados (Roos, et al., 1997). En este sentido, el capital humano constituye el origen y fuente de innovación y renovación de las IES (ideas que aparecen en el laboratorio, conocimiento generado a través del proceso de investigación, experiencias de la actividad laboral, habilidades adquiridas por el personal mediante un proceso de desarrollo organizacional). Entre los Indicadores para la medición del capital humano tenemos el número de personal académico, cualificaciones del personal académico o experiencia por años del personal académico.

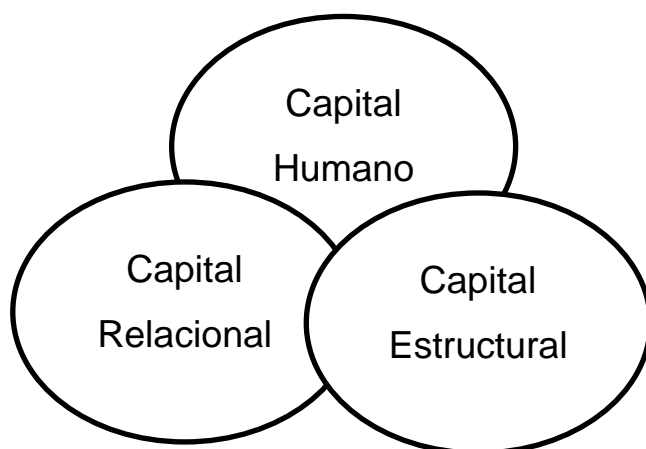
- b) **Capital Estructural:** El conocimiento explícito relativo al proceso interno de difusión, comunicación y gestión del conocimiento científico y técnico en las IES (Warden, 2004). Es la capacidad organizacional, la infraestructura

tecnológica, física o comunicacional que mantiene, desarrolla y sostiene el capital humano. Es decir, incluye el conocimiento que permanece en la institución al final de la jornada laboral (Meritum, 2002; Stewart, 1998) y entre sus elementos tenemos Know How, principios y estilos de gobierno, rutinas organizativas, cultura organizativa, procesos internos, calidad de los sistemas de información, propiedad intelectual, bases de datos, etc. Entre los indicadores de capital estructural son las inversiones en tecnología de la información. Se divide en:

- Capital Organizacional: el entorno operativo derivado de la interacción entre investigación, gestión y procesos de organización, la cultura y los valores, etc.
 - Capital tecnológico: son los recursos tecnológicos disponibles en las IES, tales como recursos bibliográficos, archivos, documentos, desarrollos técnicos, patentes, licencias, bases de datos, etc.
- c) Capital Relacional: Conjunto de relaciones económicas, políticas e institucionales desarrolladas mantenidas por las IES, incluyendo cómo es percibida la IES: imagen, atractivo, fiabilidad, etc. Es similar a la conocida y mencionada como la “tercera misión” de las IES.

La riqueza del capital intelectual reside en su interconexión entre los tres componentes más que en su sumatoria. El capital intelectual es generador de riqueza para las IES y su objetivo es generar diferenciales en sus oportunidades en relación a los otras IES.

Figura 34. Componentes del Capital Intelectual

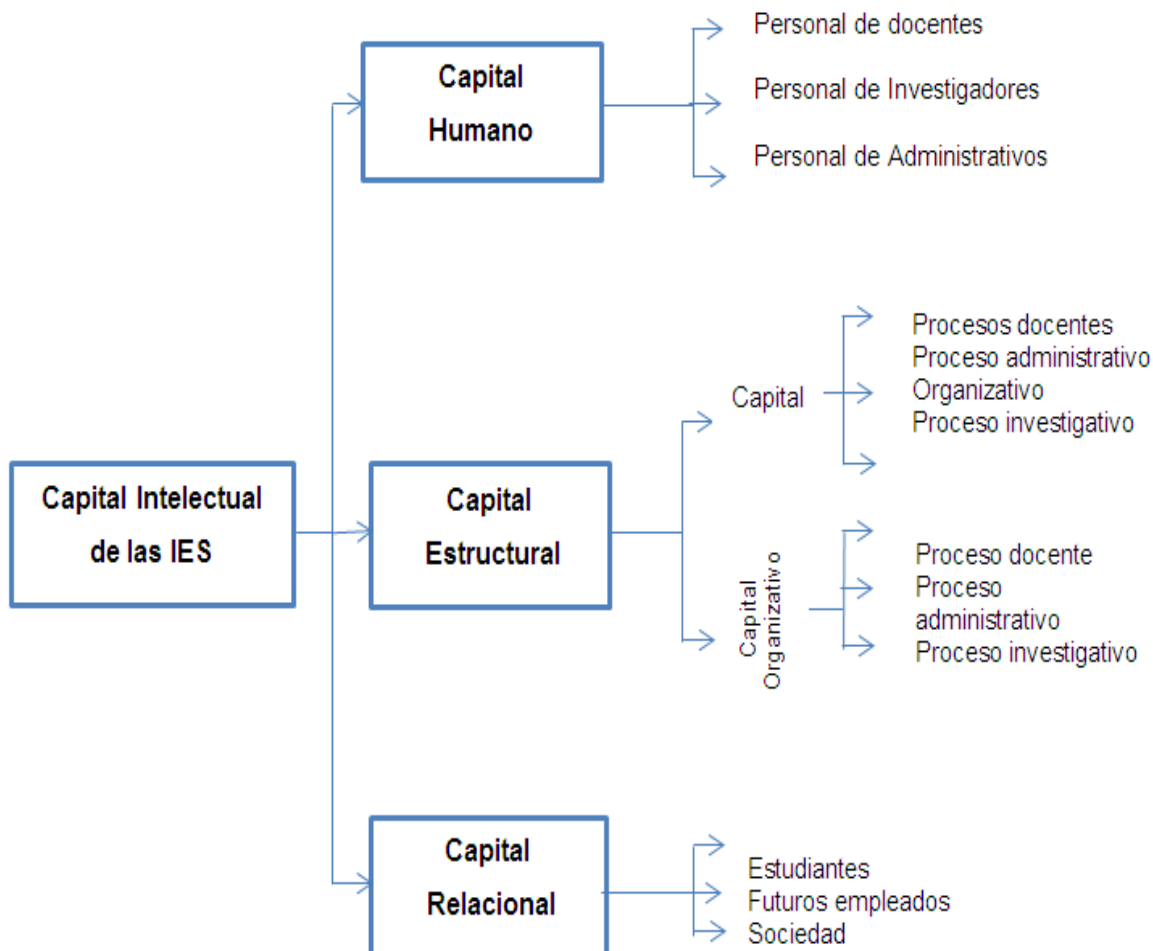


Fuente: Elaboración propia

La concepción de la tesis doctoral es que el capital intelectual en las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia y en particular el capital humano es esencial e influye sobre el capital estructural, creando una estructura (capital organizativo) y unos procedimientos (capital tecnológico) que le permiten relacionarse con el entorno (capital relacional), de forma que este sistema de relaciones le permiten mejorar su capital humano. Se debe entender el capital intelectual como un todo donde cada componente tiene incidencia e influye sobre los demás componentes.

Para los propósitos de nuestro trabajo, se concibe el capital intelectual dentro de las IES de la siguiente manera (Figura 35).

Figura 35. Componentes del Capital Intelectual en las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia



Fuente: Elaboración Propia y Ramírez, Y (2011)

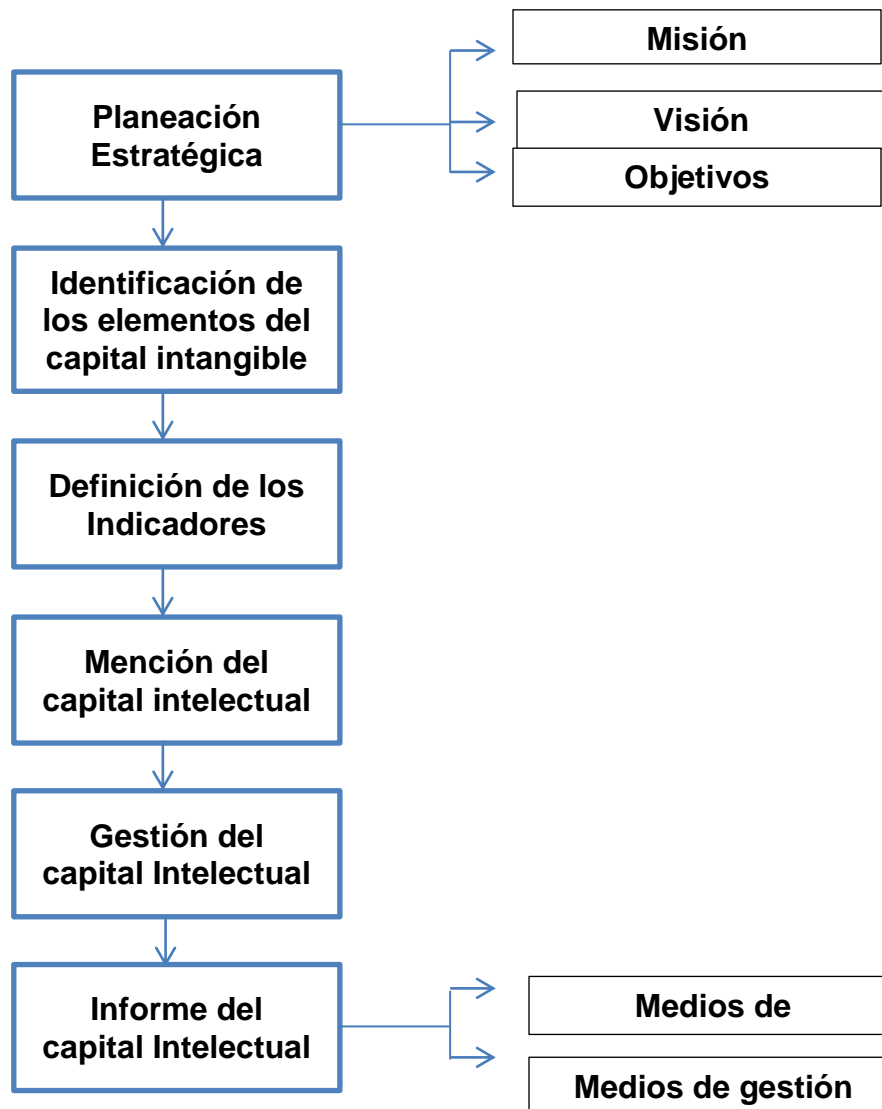
En el Capital Intelectual de las IES es destacable examinar la importancia de los diferentes componentes. En los trabajos realizados sobre IES (Cuadrado, 2015; Benko, 2006 y Martínez, 2003) se destaca que los elementos del componente del capital estructural constituyen el aspecto que más aporta a los objetivos estratégicos de las IES. La importancia del Capital Estructural puede ser debido a que es en este componente donde se concretan los conocimientos, destrezas y las habilidades de las personas, elementos centrales en las relaciones con su entorno.

Para autores como Stewart, 1997 y Edvisson, 2000 el Capital Estructural es la parte más importante dentro del capital intelectual porque es el que pertenece a las IES y contribuye a ser el medio de transmisión que materializa el conocimiento de las personas en algo generador de valor y valioso por sí mismo. Esta afirmación, es una forma de entender las grandes inversiones que se hacen en Capital estructural para desarrollar procesos y ofrecer una buena calidad de la educación de las IES.

En las relaciones entre el Capital humano y los otros componentes del Capital Intelectual, son importantes destacar ciertas características. Para un desarrollo del Capital Humano, el Capital Estructural debe facilitar un desarrollo y crecimiento permanente de todos los integrantes del grupo humano que están vinculados a las IES. En sentido de reciprocidad, el Capital Humano permitirá el crecimiento del Capital Estructural a través de la vinculación de las personas en los proyectos que mejoren la organización y permitan el desarrollo e investigación aplicación de nuevas tecnologías. También permitirá la creación de nuevas relaciones con otras personas, grupos y organizaciones, por lo que el Capital humano incide sobre el Capital Relacional.

Las relaciones entre el Capital estructural y el Capital relacional, se puede decir que el Capital relacional permite dar mayor rapidez y flexibilidad a las respuestas de las nuevas necesidades y oportunidades de negocio que se dan en el mercado. El Capital estructural es generador, a través de sus actividades de innovación, de nuevos productos y modelos de gestión que dan un gran valor agregado al capital relacional. Antes de entrar en la identificación de los elementos del capital intelectual de las IES, es necesario precisar que toda esta conceptualización está enmarcada dentro de la planeación estratégica de las IES. También, un informe del capital intelectual (ICI) tiene como referencia este plan con su misión, visión y objetivos estratégicos. En otras palabras, un primer paso, es iniciar con la información contenida en el plan estratégico de las IES (Figura 36)

Figura 36. Etapas para la Elaboración de un Informe de CI en las IES



Fuente: Elaboración Propia

La misión de las IES, es su razón de ser. Más allá de los objetivos tradicionales de docencia e investigación, la misión comprende un objetivo de orden superior y finalista, que clarifica el propósito de la IES y justifica su razón de ser. La misión de la IES está estrechamente vinculada con su historia, propósito, cultura, ámbito de actuación, ámbito, ámbito de influencia, uso de tecnologías para la docencia e investigación, compromiso con la comunidad y su filosofía e identidad como IES (UNESCO, 2009). En términos generales, las ideas de la misión se especifican en: la transmisión del conocimiento y cultura, formación y apoyo a la investigación, integración laboral y social de los egresados y aporte a la sociedad en lo económico y social. La misión y la visión de las IES quedaran traducidas en los siguientes objetivos estratégicos: docencia (formación de profesionales), investigación y relación con el entorno (transmisión de conocimientos).

4.4.3.1 Identificación de los elementos y variables del Capital Intelectual en las IES.

Se ha definido previamente que los elementos del capital intelectual son el capital humano, capital estructural y capital relacional y que están dentro del marco estratégico de las IES. El proceso que viene a continuación (Figura 37) es la identificación específica de los recursos intangibles relacionados con los objetivos estratégicos de las IES (docencia, investigación y relación con el entorno).

Figura 37. Recursos Intangibles Relacionados con los Objetivos de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia



Fuente: Ramírez, Y. (2011) y Elaboración propia

- a) **Docencia:** Actividad y organización de los docentes, tiempo de dedicación de los docentes, nivel de formación del personal docente, adecuación a las demandas de la sociedad, innovación de los docentes, calidad de la docencia y movilidad del personal docente.
- b) **Investigación:** Actividad y organización de la investigación, tiempo de dedicación a la investigación, contribución al desarrollo científico y

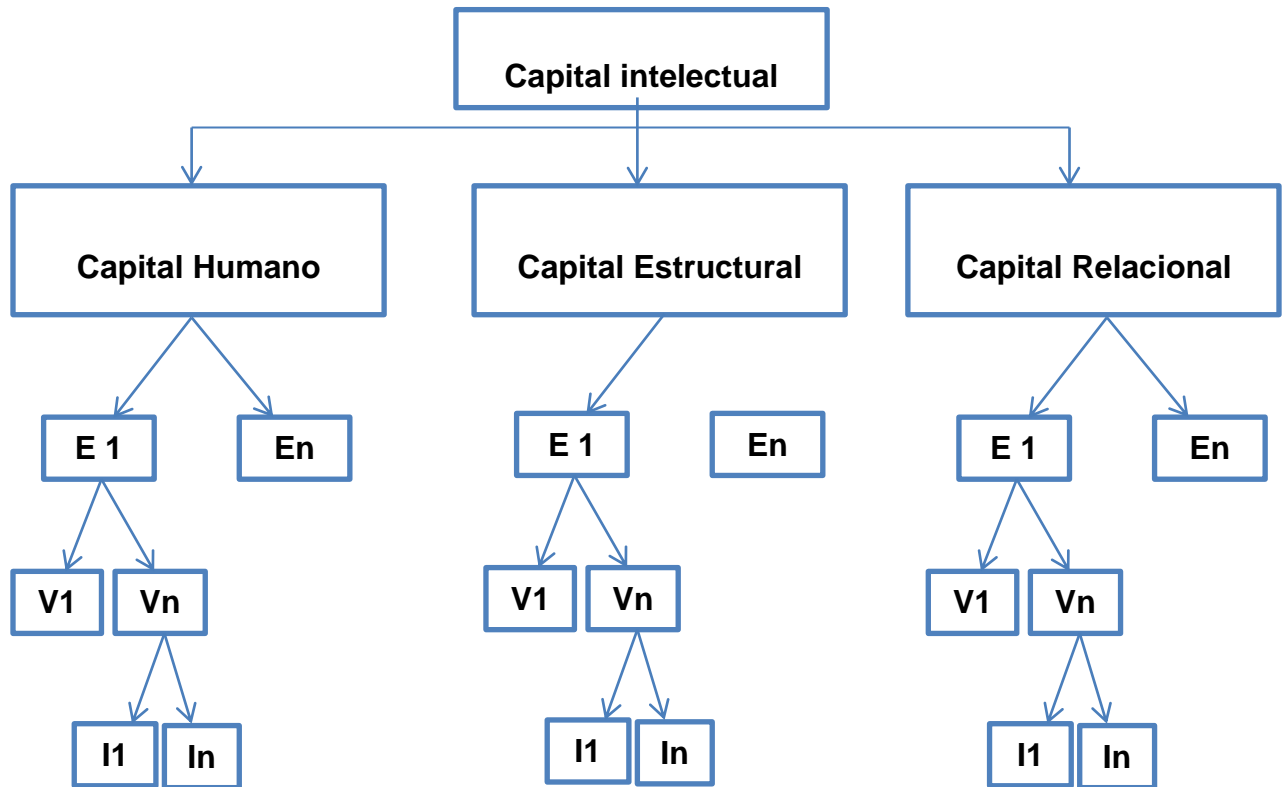
tecnológico, nivel de formación del personal investigador, adecuación a las demandas de la sociedad, calidad de la investigación y movilidad del personal investigador.

- c) Relación con el entorno: Actividad y organización de la transferencia del conocimiento, nivel de satisfacción de las demandas sociales, grado de participación de la sociedad, relación con la realidad social, proyección internacional, relaciones estratégicas y movilidad interuniversitaria.

El objetivo del modelo a proponer es la identificación de los elementos intangibles en las IES y un conjunto de indicadores que nos permita medirlos. La definición de los componentes del Capital Intelectual es una la decisión central que permitirá hacer una valoración de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia. Con esta información analizada, se proponen los indicadores adecuados que implementados adecuadamente contribuirán decididamente en el mejoramiento continuo y creciente de la docencia, la investigación y la relación con el entorno de las IES.

Asumiendo el Modelo Intellectus (2003 y 2011), para cada uno de los componentes del capital intelectual (Capital humano, Capital estructural y Capital relacional) se establecen un conjunto de elementos, variables e indicadores.

Figura 38. Estructura del Modelo de Capital Intelectual según CIC

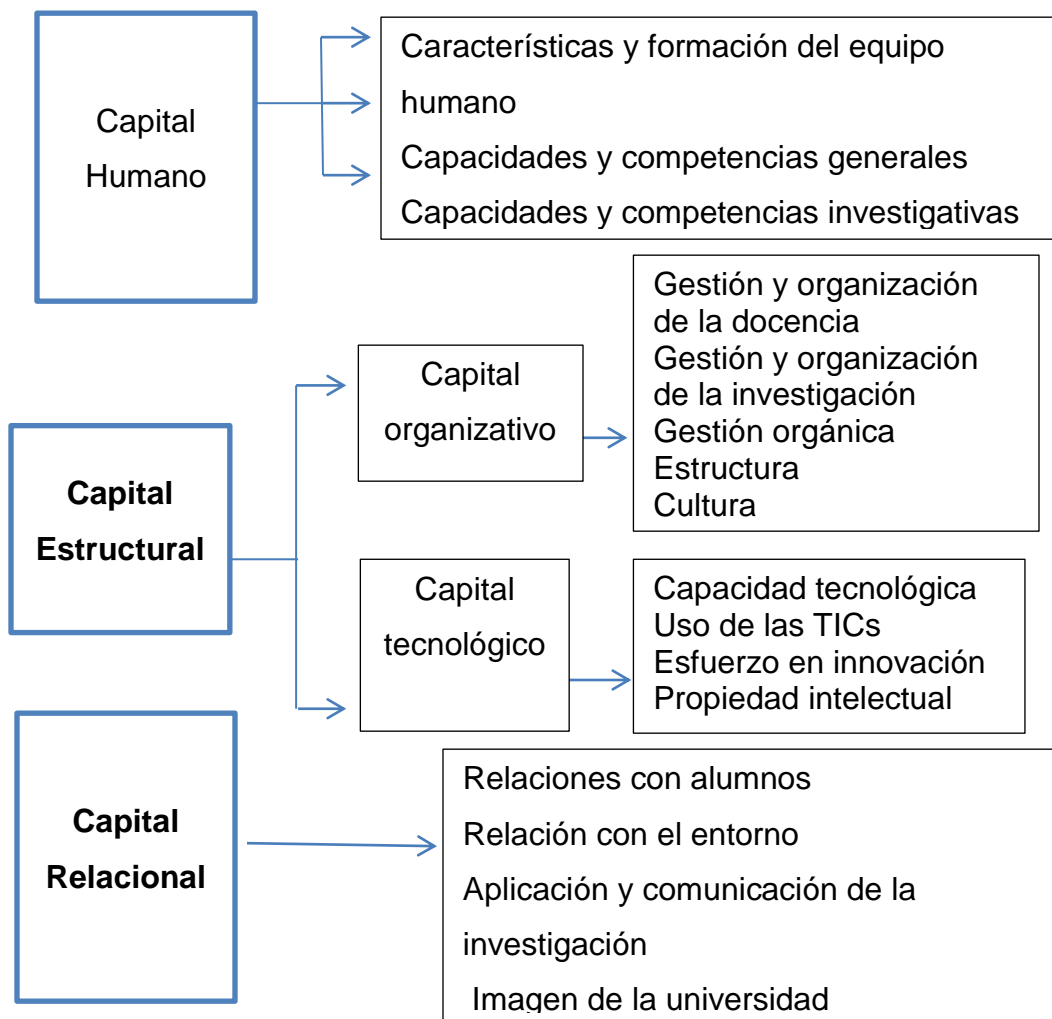


Fuente: Adaptado de CIC (2003)

El Modelo Intellectus (2003 y 2011) es diseñado alrededor de cuatro (4) conceptos básicos: componentes, elementos, variables e indicadores (Figura 38). Los componentes son agrupaciones según su naturaleza. Los elementos son grupos homogéneos de intangibles de cada uno de los componentes. Las variables son intangibles integrantes de un elemento. Los indicadores son instrumentos de valoración de los intangibles expresados en unidades de medida.

Ahora, en función de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia, el modelo propuesto está integrado de los siguientes elementos intangibles (Figura 39):

Figura 39. Componentes y Elementos en las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia



Fuente: Ramírez, Y. (2011) y Elaboración propia

- a) Capital humano: características y formación del equipo humano, capacidades y competencias generales, capacidades y competencias docentes, capacidades y competencias investigativas y valores y actitudes.

b) Capital estructural: tiene dos componentes; el capital organizativo y el capital tecnológico.

El capital organizativo: gestión y organización de la docencia, gestión y organización de la investigación, gestión orgánica, cultura y estructura.

El capital tecnológico: capacidad tecnológica, Utilización de las TICs, esfuerzo de innovación y propiedad intelectual.

c) El capital relacional: relaciones con los alumnos, relaciones con el entorno, aplicación y comunicación de la investigación, imagen de las IES, compromiso social y con el medio ambiente.

Los componentes de Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional se descomponen en elementos, variables e indicadores que se explicaran a continuación.

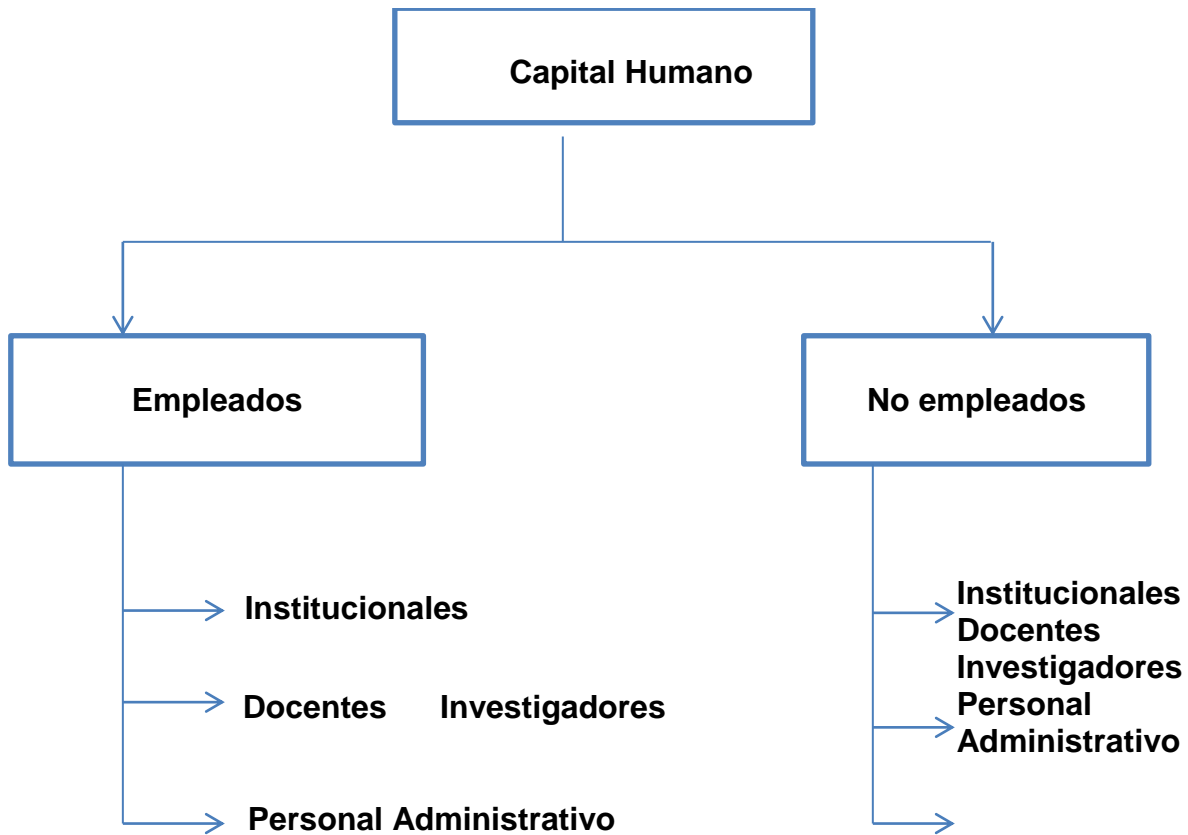
4.4.3.1.1 El Capital Humano

En las IES el capital humano está constituido por las competencias y habilidades poseídas por el personal y que son las generadoras de valor. Se incluye el personal no vinculado pero que colaboran en las actividades de las IES. En otras palabras, el capital humano de las IES está constituido por todos los integrantes del personal universitario sean empleados (contrato laboral o con contrato de prestación de servicios) o no empleados. (CIC, 2003 y 2011).

El personal vinculado o empleado por las IES está compuesto por el personal docente e investigador (PDI), el personal administrativo (PA) y el personal institucional encargado de representación en órganos de gobierno. En el grupo de los no empleados, se incluyen los estudiantes que forman parte de grupos de representación en órganos de gobierno o asociaciones que contribuyen a la mejora en la calidad educativa. (Figura 40)

Los elementos y las variables del capital humano de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia serían (Figura 41):

Figura 40. El Capital Humano en las IES



Fuente: Elaboración propia

Figura 41. Los Elementos y Variables del Capital Humano en las IES



Fuente: Ramírez, Y. (2011) y Elaboración propia

a) Características y formación del personal: Se trata de conocer la composición de cada uno de los grupos del capital humano de las IES (CIC, 2003)

- Evolución: antecedentes históricos del crecimiento o disminución de la planta de personal
- Edad: Estructura de edades del personal de las IES
- Nivel académico: Informa sobre las capacidades del personal para enfrentar los nuevos retos que le demanda su entorno.
- Relación contractual: informa sobre las diferentes formas de vinculación laboral existente y la flexibilidad de su estructura.

b) Capacidades y competencias generales: Son los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal de las IES necesarios para el cumplimiento de los objetivos institucionales (CIC, 2003).

- Aprendizaje: capacidad del personal para responder a los procesos de cambio de las IES mediante la adquisición de nuevos conocimientos y competencias.
- Trabajo en equipo: colaboración de las personas a través de la creación de los diferentes equipos de trabajo, es decir, capacidad de las personas para trabajar con terceros.
- Comunicación: capacidad de emitir y recibir información, así como compartir lo que se sabe con otras personas.
- Liderazgo: capacidad de dirigir equipos de trabajo. Aquellos que dirigen equipos de investigación o que ocupan puestos de dirección.

c) Capacidades y competencias docentes: Son los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal docente de las IES en relación al desarrollo de su actividad docente (CIC, 2003).

- Actualización de los contenidos docentes: actualización de los contenidos de los programas, acorde con los cambios e innovaciones tecnológicas y con las exigencias del entorno.
- Capacidad didáctica: capacidad del personal docente para transmitir el conocimiento, fomentar el estudio y la preparación de los estudiantes.
- Calidad docente: calidad académica, capacidad para expresarse, grado de conocimiento y profundidad de la asignatura dada por el docente, material de referencia adecuado para el desarrollo de la asignatura y eficiencia académica.
- Innovación docente: Aplicación de las nuevas tecnologías a la actividad docente.
- Relaciones con los estudiantes: calidad de la relación profesores estudiantes, fomento de la participación de los estudiantes, capacidad del personal docente para mantener una relación respetuosa con los estudiantes.
- Formación continua: Disposición de los docentes para adquirir nuevo conocimiento en TICs, nuevas metodologías, participación permanente en seminarios y cursos de perfeccionamiento internos y externos.

- Liderazgo académico: Capacidad de liderazgo del personal docente e investigador.
- Dominio de idiomas extranjeros: impartición de clases en otros idiomas, movilidad de los docentes y formación en idiomas.

d) Capacidades y competencias investigadoras. Son los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal investigador de las IES en relación a su actividad investigadora (CIC, 2003).

- Experiencia del personal docente e investigador: actividad investigadora acreditada en dirección de grupos, dirección de tesis de maestría o doctorado, ejecución de proyectos con otras instituciones.
- Éxito del personal investigador: entendido como la relación de propuestas presentadas y el número de investigaciones realizadas.
- Productividad de la actividad investigadora: productos o servicios que se derivan de la actividad investigadora.
- Calidad de la investigación: realización de la actividad investigadora contrastable con criterios objetivos (impacto en revistas) y el impacto de las investigaciones reflejado en el interés de otros agentes externos a las IES.
- Participación en proyectos nacionales o internacionales: formación y mantenimiento de equipos de investigación disciplinares e interdisciplinares. Personal docente capaz de mantener y liderar proyectos de investigación con otras instituciones. Presentación de proyectos.

e) Actitudes y valores: Es el conocimiento de las funciones que llevan a las personas a hacer las cosas, que están involucradas en el “ser”, “estar” y el “querer” de cada persona. El conocimiento está relacionado con los esquemas mentales de cada persona (paradigmas, creencias y disposiciones de ánimo) que condicionan la percepción del mundo que tienen las personas (CIC, 2003).

- Compromiso: Interés y comportamiento coherente con los valores y cultura de las IES.
- Motivación: el valor que un equipo motivado tiene para la IES por su influencia en su aporte, iniciativas, logro de resultados y por su satisfacción ante las expectativas de desarrollo, el reconocimiento de su trabajo y la remuneración recibida.
- Satisfacción: Grado de vinculación y participación en las tareas, basado en la relación entre las contribuciones y las compensaciones personales.
- Sociabilidad: Facilidad de trato y relación con las personas.
- Flexibilidad y adaptabilidad: Capacidad del personal humano de las IES de adaptarse a los cambios y a las nuevas tecnologías.

4.4.3.1.2 El Capital Estructural

Ahora, es tiempo de centrar nuestra atención en los métodos y estilos de dirección, que permitan la motivación, el compromiso y la participación de todo el personal. No se puede olvidar la importancia del capital estructural dentro de las IES (Hollingsworth y Hollingsworth, 2000; Teodorescu, 2000).

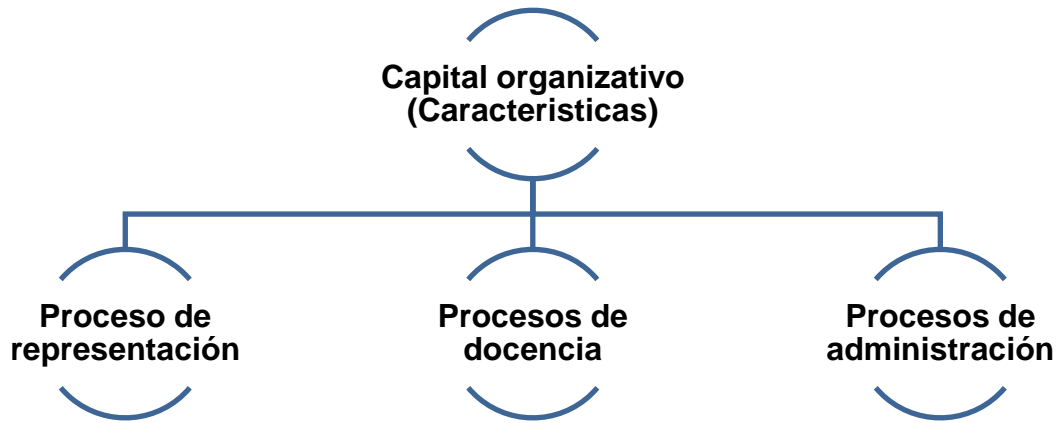
Se ha indicado dentro del Capital estructural la diferencia entre Capital organizativo y el Capital tecnológico. En esta primera parte, se establecerán las características del capital organizativo, que se conciben como los procesos internos de la actividad universitaria, tales como los procesos de representación, docencia, investigación y administración (Figura 42).

La capacidad de mantenimiento de las IES deberá apoyarse en un conjunto de procesos académicos que permitan desarrollar la actividad docente e investigativa de las IES, constituyendo el análisis y diseño de los procesos y de las cadenas de valor en un punto clave para la obtención de la misión y los objetivos de las IES (Bricall, 2000). El mejoramiento de los procesos docentes e investigativos y en particular de los procesos de enseñanza- aprendizaje, serán los que permitirán el crecimiento del capital organizativo que se apoya en el capital humano para implementarse.

A la actividad docente e investigativa de las IES, se le debe incluir la realización de actividades complementarias que se manifiestan en servicios como los culturales, deportivos, bienestar, salud, etc.

Los procesos de administración incluyen la dirección de las IES, la gestión de contabilidad-presupuestos y personal, relaciones laborales, contratación, compras, control interno, oficina de comunicaciones y gestión de inventarios y patrimonio, procesos de matrícula, convalidaciones, información sobre asignaturas y gestión de presupuesto.

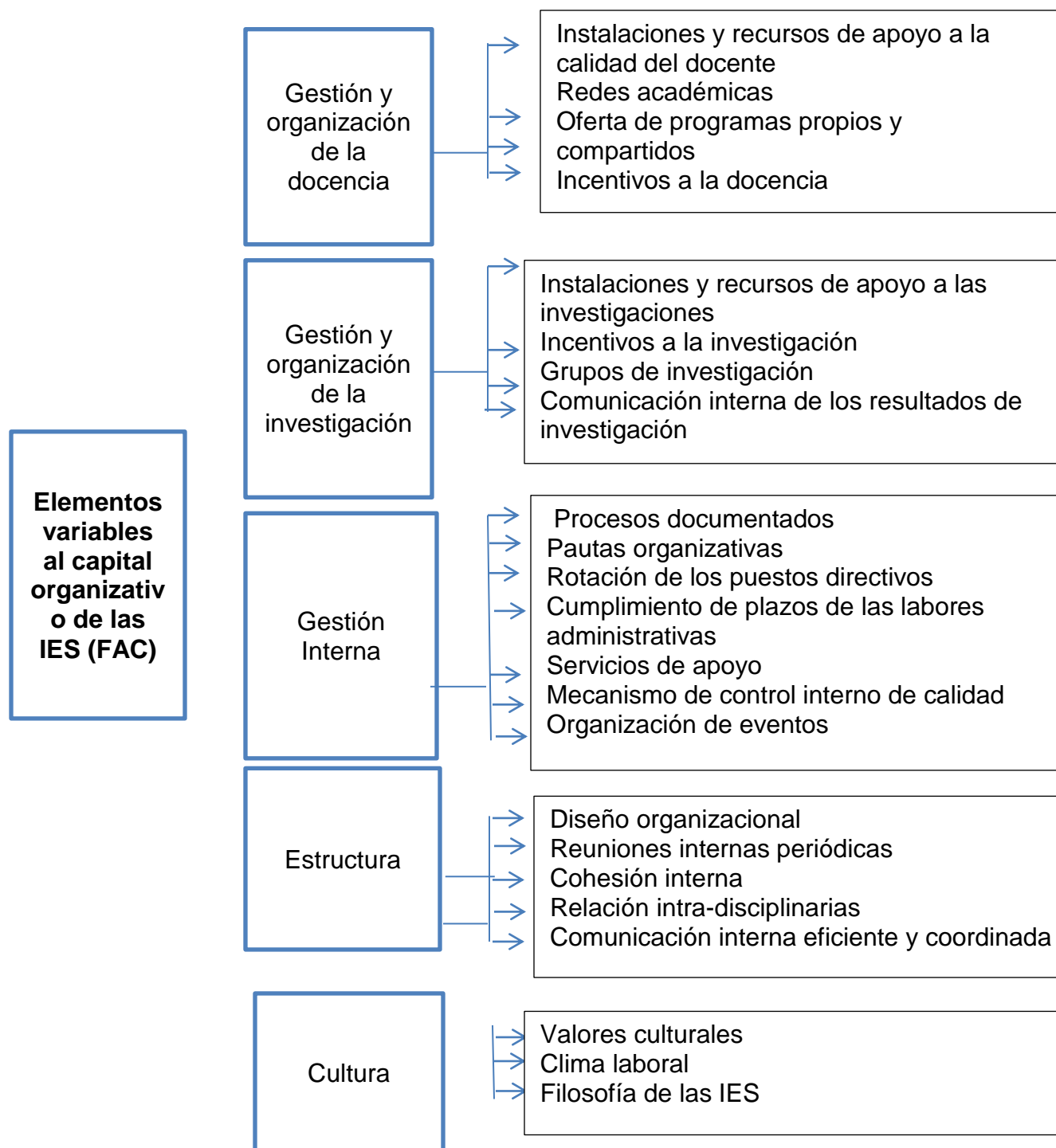
Figura 42. El Capital Organizativo y sus Características en las IES



Fuente: Elaboración propia

Dentro de los aspectos destacados del capital organizativo, podemos considerar tres (3) aspectos: establecimiento de los instrumentos de la gestión integral de la calidad (TQM), establecimiento de un modelo integrado, que permita implementar estrategias y políticas que permitan un control eficiente de todas las actividades y un modelo integrado de organización y recursos humanos que establezca las competencias necesarias para cada actividad, criterios de movilidad, políticas de formación y desarrollo profesional y sistemas de remuneración. Los elementos y variables dentro del capital organizativo de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia son: (Figura 43)

Figura 43. Los Elementos y Variables del Capital Organizativo en las IES



Fuente: Ramírez, Y (2011) y elaboración propia

a) Gestión y organización de la docencia: Conjunto de operaciones organizativas dirigidas a la gestión y organización de la docencia universitaria. Entre los aspectos a considerar tenemos el fomento de la actividad docente, incentivos a la calidad docente, redes académicas, oferta de programas propios y en convenio (CIC, 2003).

- Instalaciones y materiales de apoyo a la calidad docente: organización de actividades para el personal docente como congresos, seminarios, etc., estimular el acceso a materiales y redes de conocimiento, fomento de intercambio profesoral nacional e internacional.
- Incentivos a la docencia: apoyo a la actividad docente, a través de recompensas al esfuerzo o el mejoramiento de la docencia en el plan de carrera profesoral.
- Redes académicas: Formación de equipos disciplinares o interdisciplinares en áreas del conocimiento definidas.
- Oferta de programas propios y en convenio: variedad en la oferta.

b) Gestión y organización de la Investigación: Conjunto de actividades dirigidas a la gestión y organización de la investigación en las IES (CIC, 2003).

- Instalaciones y recursos de apoyo a la investigación: Recursos físicos y materiales de que disponen las IES y que fomenten la investigación.
- Incentivos a la investigación: Apoyo y fomento a la actividad investigativa (recursos o infraestructura) y creación de una cultura que premie el esfuerzo.
- Grupos de investigación estables: Que tengan una actividad con evidencias y un tamaño adecuado y pertenencia a redes de investigación.

- Comunicación interna de resultados de la investigación: Existencia de informes e inventario de las investigaciones realizadas y en curso donde se conozca en que trabaja el personal docente e investigativo y en cuales líneas de investigación.
- c) Gestión interna: Conjunto de actividades organizativas orientadas a la gestión y organización de los procesos administrativos y de servicios de las IES (CIC, 2003).
- Procesos documentados: Disponibilidad escrita de los procesos organizativos. Es un medio de codificación del conocimiento muy útil para la asimilación y transmisión del conocimiento de las funciones esenciales de las IES.
 - Pautas organizativas: conjunto de rutinas y procedimientos organizativos que impulsan el dominio de nuevas competencias y conocimientos.
 - Rotación de los puestos de Dirección: Tiempo de permanencia adecuado de las personas en los diferentes puestos de dirección (Rector, decanos, directores de programa, coordinadores de las IES.
 - Cumplimiento en los plazos de las labores administrativas: Grado de cumplimiento de los plazos fijados internos o externos como por ejemplo publicación de notas, convocatorias de exámenes, plan de programación docente, memorias de los grupos de investigación o externos como los informes al Ministerio de Educación Nacional o consejo nacional de acreditación con respecto a informes de renovación de registros calificado o renovación de acreditaciones de programa o institucionales, informes de estudiantes, matriculas, etc.

- Organización de eventos: Actividades del orden cultural, científico y social.
- Servicios de apoyo: Calidad de los servicios para los alumnos, profesores y administrativos.
- Mecanismos internos del control de la calidad: Que aseguren la calidad de las IES como por ejemplo sistemas de evaluación de desempeño, procedimientos de selección y contratación de personal, procedimientos para establecer objetivos docentes y de investigación, normas de actuación y conducta, etc.

d) Estructura: Procesos de organización formal de las IES. Plantea el diseño organizativo, las reuniones realizadas por los representantes de las IES, las relaciones intra-disciplinares y los sistemas para una adecuada y eficiente comunicación interna (CIC, 2003 y 2011).

- Diseño organizativo: Forma de configuración de la estructura formal de las IES.
- Reuniones internas periódicas: Definición de las relaciones formales entre los miembros de las IES. Reuniones formales mantenidas por los cuerpos institucionales (Consejo superior, consejos académicos, consejos de facultad, por ejemplo), para tratar aspectos docentes, investigativos o de gestión.
- Cohesión interna: Grado de compromiso de las personas y grupos de investigación en los objetivos comunes de la IES.

- Relaciones Intra-disciplinarias: Capacidad y acciones de trabajar en conjunto con docentes de otras áreas del conocimiento. relaciones entre las distintas áreas del conocimiento de la IES.
 - Comunicación interna: Procesos y procedimientos que impulsan la comunicación dentro de la IES.
- e) Cultura: Conjunto de principios, normas, valores y formas de actuación compartidos por los miembros de la IES que condicionan su comportamiento y los resultados de la IES. Dentro de la cultura se incluyen los valores culturales de la IES, el ambiente de trabajo y la filosofía de la IES (CIC, 2003 y 2011).
- Valores culturales: Principios que inspiran el desempeño de la IES, reglas de juego explícitas y estables que se mantienen independiente de los cambios que generen en la IES.
 - Clima laboral: Ambiente de trabajo y disposición a la participación activa de los miembros de la IES.
 - Filosofía de la IES: Visión de la IES.

El segundo componente del capital estructural, es el capital tecnológico que se concibe como el conjunto de intangibles directamente relacionados con el desarrollo y funciones que tipifican la actividad de las IES. En el marco de las actividades de las IES y el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) se trata de conocer a) el esfuerzo de las IES para incorporar en sus procesos de educación las TICs en los procesos de enseñanza aprendizaje, su uso en las aulas de clase en materia de proyectores, multimedia, wifi, tableros digitales, etc. en la docencia virtual en la existencia de plataformas informáticas b) En investigación, conocer la dotación personal de medios técnicos,

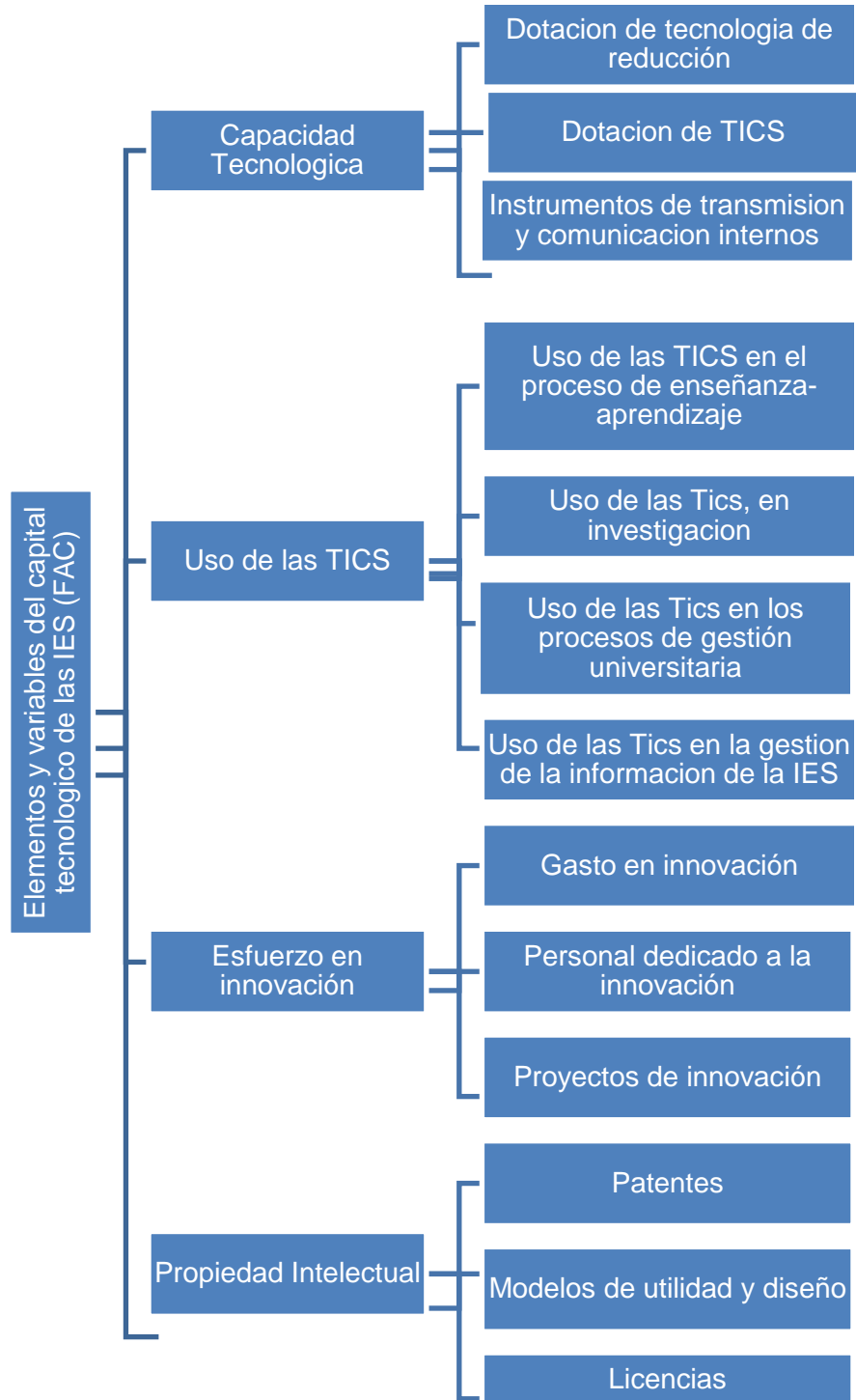
web de medios bibliográficos y la comunicación y difusión de la investigación por medios de TICs. c) En la gestión universitaria, la existencia de aplicaciones universitarias para atender a la comunidad universitaria con tecnologías propias de la administración electrónica y d) la existencia de la gestión de la información de las IES en términos de soporte electrónico para la recogida, organización, mantenimiento y difusión de la información, así como la utilización de medios telemáticos (Figuras 44 y 45).

Figura 44. El Capital Tecnológico de las IES



Fuente: Elaboración Propia, Fundamentado en CIC, 2011

Figura 45. Elementos y Variables del Capital Tecnológico de las IES



Fuente: Bueno E, Et al (2011) y Elaboración propia

La descripción de los elementos y variables dentro del capital tecnológico las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia es:

a) Capacidad tecnológica: Se refiere a la disponibilidad y uso de nuevas herramientas tecnológicas en los procesos de las IES (CIC, 2003)

- Dotación de tecnologías necesarias para la prestación del servicio.
- Dotación de tecnologías de la información la comunicación: son los desarrollos tecnológicos y aplicaciones para el procesamiento de la información que permiten la captura, almacenamiento, localización, transmisión y explotación del conocimiento tecnológico.
- Instrumentos de transmisión y comunicación internos: Infraestructura adecuada para que la información llegue a todos los miembros de la comunidad de las IES (intranets, líneas telefónicas, lista de correos, et).

b) Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs): disponibilidad y acceso a la información de la IES.

- Uso de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje: uso en las aulas de clase y en la docencia virtual.
- Uso de las TICs en la investigación: orientada a la difusión de la investigación.

- Uso de las TICs en los procesos de gestión universitaria: para atención ágil y rápida a la comunidad universitaria a través de medios electrónicos.
 - Uso de las TICs en la gestión de la información de las IES: que permitan el acceso a la información, seguridad de almacenamiento de la información.
- c) Esfuerzo en Innovación: Consiste en la realización de actividades de investigación y desarrollo, financieras, de gestión de personal, mercadeo o prestación de servicios que aporten un grado novedad importante con respecto a lo que tradicionalmente hace la IES (CIC, 2003).
- Gasto en Innovación
 - Personal dedicado a la innovación: Planta de personal dedicada total o parcialmente a las actividades de innovación.
 - Proyectos de innovación: Proyectos de innovación en los que se participa.
- d) Propiedad intelectual: Conjunto de conocimientos tecnológicos protegidos de los cuales la IES dispone como producto de su esfuerzo de Innovación tecnológica (CIC, 2003).
- Patentes: derecho otorgado por la entidad del gobierno pertinente que confiere a su propietario el derecho a la explotación y comercialización de lo inventado.
 - Modelos de utilidad y diseño: Una forma de protección de los perfeccionamientos de orden práctico. Un modelo de utilidad afecta

los instrumentos, herramientas, dispositivos u objetos, pero cuyo nuevo modelo aporta a la función a la que son destinados un beneficio o efecto nuevo o una economía de tiempo, energía, mano de obra o condiciones de higiene.

- Licencias: Acuerdo entre dos partes, donde el titular le concede derechos a un usuario para utilizar sus conocimientos, herramientas, Métodos o procesos a cambio de una remuneración sin perder la titularidad.

4.4.3.1.3 El Capital Relacional

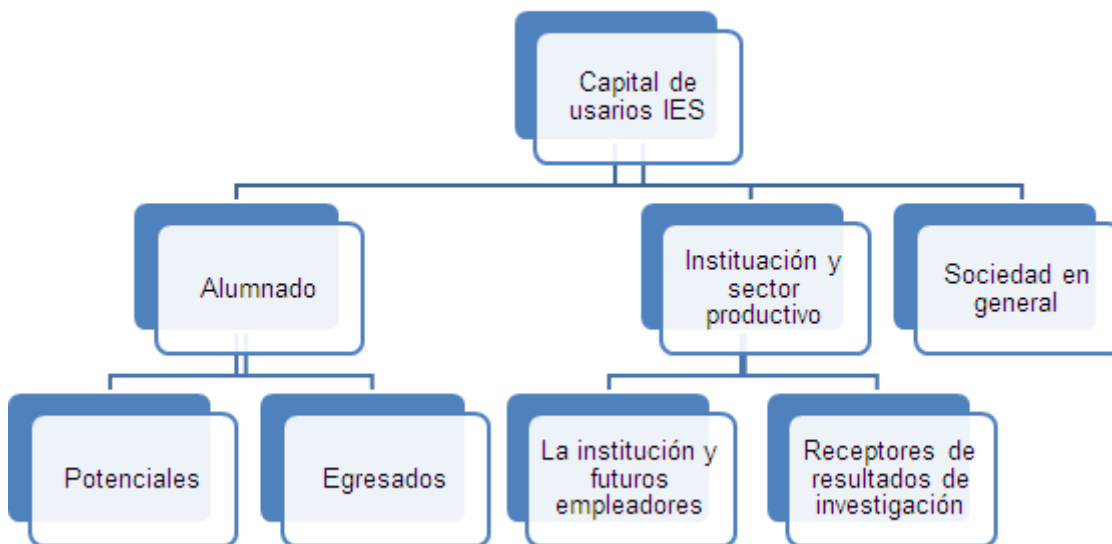
Está integrado por el conjunto de relaciones que mantienen las IES con los diferentes agentes sociales. Se consideran las relaciones internas que surgen en la IES como las relaciones en lo económico, político e institucional que la IES ha desarrollado y mantiene con los diferentes grupos sociales que configuran su entorno.

Para el propósito de la investigación de la identificación y medición del capital intelectual en las IES de las fuerzas Armadas de Colombia, se siguen los criterios establecidos por Baldrige Award (NIST, 2003) sobre los usuarios, participantes sociales o clientes de la educación superior, que se pueden sintetizar de la siguiente manera:

- El mundo Institucional y productivo que demanda personas con alto nivel de formación, preparados para las exigencias de los puestos de trabajo en un entorno de continuo cambio.
- Las familias, que aportan generalmente recursos financieros y que exigen seguridad, calidad e información sobre el proceso del estudiante.

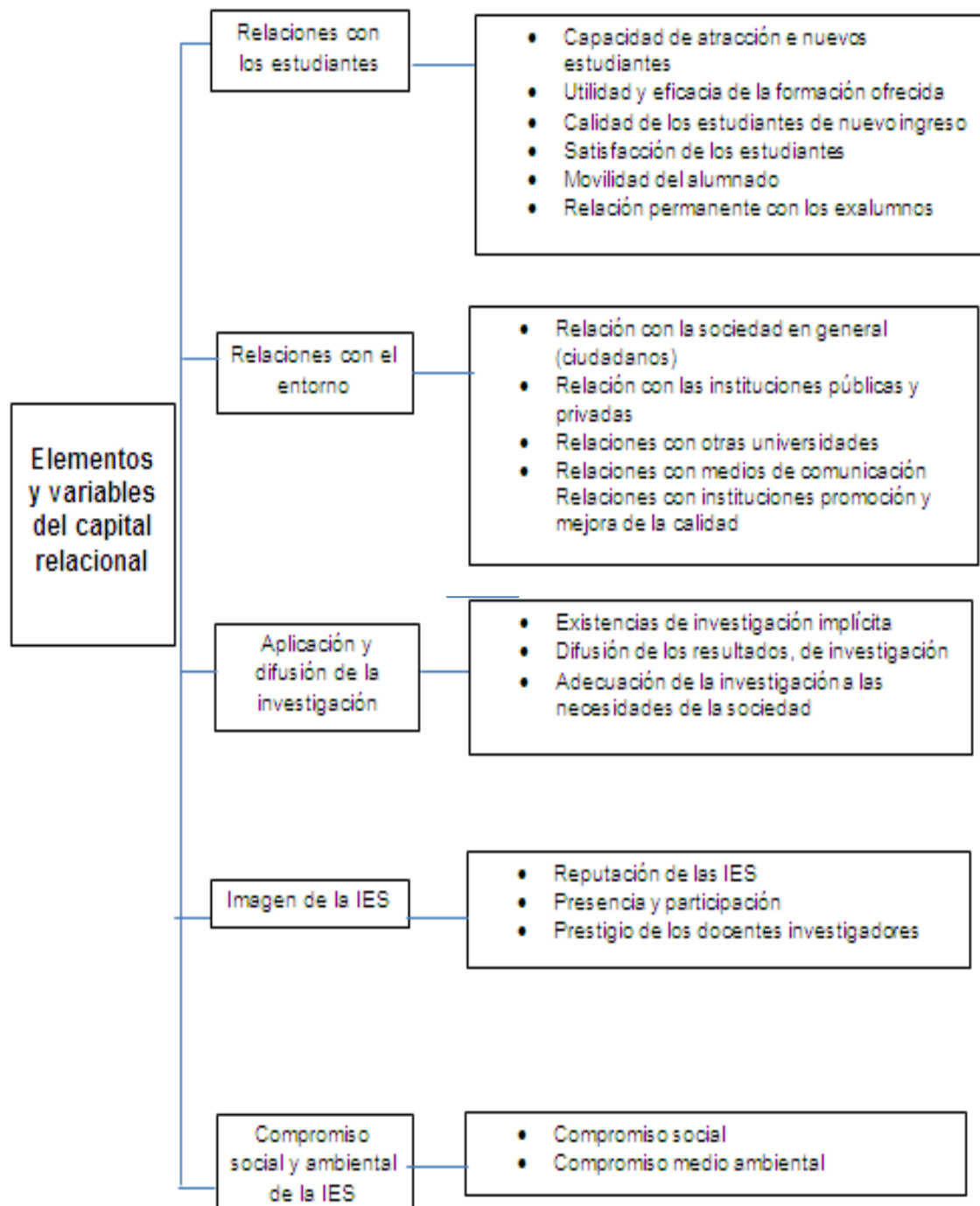
- Los alumnos potenciales, que necesitan información de los programas y servicios de cada IES para saber si suplen sus necesidades y expectativas, para elegir la IES.
- Los egresados, que deben ser valorados por sus futuras experiencias que enriquezca la IES y que son potenciales usuarios de educación continua.
- La sociedad, que demanda personal competente, ciudadanos activos que satisfagan las necesidades en lo social, económico, cultural y político. (Figura 46)

Figura 46. El Capital de Usuarios de las IE



Fuente: Balchige Award (2003)

Figura 47 Los Elementos y Variables del Capital Relacional de las IES



Fuente. Elaboración propia a partir de pamies (2011)

a) Relaciones con los estudiantes (Figura 47)

- Capacidad de atracción de nuevos estudiantes: las variables que generan atracción de la IES, es decir, sobre la demanda de estudiantes (preinscripción, nuevos ingresos). Cobertura de la IES.(CIC, 2003)
- Utilidad y eficacia de la formación ofrecida: conocer el éxito docente durante el proceso de formación y el éxito en el periodo de ejercicio profesional.
- Calidad de los estudiantes de nuevo ingreso: capacidad de selección del nuevo alumnado y nivel académico con el que llegan.
- Satisfacción de los estudiantes: con los servicios ofrecidos y participación de los estudiantes en las actividades de la IES
- Movilidad del alumnado: Programas de intercambio con otras IES.
- Relaciones permanentes con ex - alumnos: vínculos, actividades que mantiene la IES durante toda la vida.

b) Relaciones con el Entorno (CIC, 2003)

- Relaciones con la sociedad en general (ciudadanos): Sistema de comunicación existente con la ciudadanía como daros por internet, accesibilidad de la información, difusión de informes, etc. De igual forma, conocimiento del entorno que permita dar respuesta a las necesidades socioeconómicas y culturales de la región o el país.
- Relaciones con organismos públicos y privados: acuerdo de cooperación contratos de investigación con entidades públicas o privadas, colaboraciones, subvenciones, cursos, proyectos realizados

con instituciones públicas o privadas del orden nacional o internacional.

- Relaciones con otras universidades: Acuerdos con otras IES para publicaciones, investigaciones, programas, estancias o intercambios de estudiantes y docentes, cursos, etc. que sean de forma continua y estructurada.
- Relaciones con los medios de comunicación: para entrevistas, difusión de investigaciones, notas de prensa, publicidad, etc.
- Relaciones con instituciones de promoción y mejora de la calidad: relaciones que mantiene la IES con instituciones que ayudan a incrementar la mejora en la calidad y certificaciones.

c) Aplicaciones y difusión de la investigación: Conocer la relación entre el entorno universitario y el entorno institucional y del sector productivo

- Existencia de investigación aplicada: aplicación de los resultados de investigación a la realización de proyectos de investigación con la Institución o con el sector productivo.
- Difusión de los resultados de investigación: A través de publicaciones en libros, revistas, ponencias, seminarios, etc.
- Adecuación de la investigación a las necesidades de la sociedad: Realización de investigaciones relacionadas con su entorno.

d) Imagen de la IES: Hace referencia al reconocimiento social, al prestigio académico y al atractivo de la IES.

- Reputación de la IES: Tanto ante los alumnos, administrativos, personal docente e investigativo. Es una aperccepción social favorable.
- Presencia y participación en eventos importantes
- Prestigio de sus docentes e investigadores: Prestigio académico.

e) Compromiso social y medioambiental de la IES

- Compromiso social: actuación ética, formador de personas con sólidos principios éticos. Aporte de actividades extracurriculares que contribuyan en lo social y cultural a la comunidad.
- Compromiso medioambiental. Acciones e iniciativas que contribuyan a la conservación del medioambiente.

El Modelo propuesto para la identificación y medición del capital intelectual de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia tiene dos aspectos importantes a mencionar: En primer lugar, involucra los aspectos más centrales y actuales del capital intelectual, entre otros, el reconocimiento del capital organizativo y tecnológico dentro del capital estructural y el capital social dentro del capital relacional. En segundo lugar, el detalle con que se han expuesto los elementos y variables de las IES, facilitan de forma importante su operatividad.

Una vez identificados los componentes, elementos y variables del capital intelectual o recurso intangibles de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia, el paso siguiente es identificar los indicadores asociados a estos componentes, elementos y variables del capital intelectual. Estos indicadores nos permiten saber ¿cómo es el capital intelectual de la IES?

4.4.3.2 Medición del Capital Intelectual de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia

Identificados los componentes, elementos y variables del capital intelectual, se procede a elaborar unos indicadores apropiados a las actividades y objetivos de las IES. La medición del capital intelectual en las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia (FF.MM) es una actividad principal, en especial en estos momentos de inicio del posconflicto en Colombia, por ser, entre otras razones, la que crea, desarrolla y comunica el conocimiento. Para Araujo (2003), hay otras razones que se esgrimen frente a la necesidad de tener un modelo de valoración de capital intelectual en las IES:

- a) La transferencia de conocimiento, que en el caso de las IES se evidencia en forma de investigación, formación y relaciones con el entorno, se puede hacer de forma rápida y a bajo costo y
- b) La competencia en el ámbito de las IES de las Fuerzas Armadas y las demás donde el estudiante puede elegir entre la oferta, lo que hace necesario mostrar el valor de cada IES de forma más precisa.

Existen autores como Marr, Gray y Neely (2003) que plantean motivos de ayuda a la formulación de estrategias, valorar su ejecución, soporte para las compensaciones de los directivos y empleados y comunicar la información a los stakeholders. Sin embargo, considerando los aportes mencionados, se consideran dos (2) objetivos para la medición de los intangibles del capital intelectual de nuestras IES: el primero, ofrecer la información destacada para la gestión interna de la IES (enfoque interno). En segundo lugar, facilitar información a terceros sobre la valoración del capital intelectual y sus componentes (enfoque externo).

4.4.3.2.1 Funciones y Motivaciones para desarrollar un conjunto de Indicadores para las IES

En general, se puede decir, que la Educación superior y sus IES tiene su grado de complejidad que para poder realizar un análisis es necesario disponer de información consistente y fiable que nos permita contar con un conjunto de indicadores que relacionen las magnitudes de las entradas, procesos y salidas presentes en la actividad de las IES.

La preocupación y seguimiento a la calidad de la docencia, la investigación y el aporte a la sociedad han dado ocasión de dar una gran importancia a la creación de indicadores pertinentes que midan los resultados de la calidad de la actividad universitaria. En este sentido, diferentes instituciones y autores han propuestos motivos y funciones de los indicadores. Entre los destacables se pueden mencionar:

- a) AECA (1997); Jowett y Rothwell (1998), señalan que este tipo de instrumentos ofrecen ventajas como: la clarificación de los objetivos, obtención de información de lo realizado, conocimiento acerca de los resultados, mejora de la rendición de cuentas, control y mejora en la utilización de recursos y motivación a los empleados en función de los resultados y perfeccionar la contabilidad universitaria de forma que sea un elemento eficiente para la gestión.
- b) Para López y Pablos (2000) los indicadores deben cumplir dos funciones: ser descriptivos que permitan aportar información acerca de la situación determinada y valorativa que permitan apreciar los resultados obtenidos de la actuación.

- c) Para Norverto, et al (1999) y CIC (2003) señalan unas condiciones para que los indicadores sean válidos: relevantes, verificables, claridad, pertinencia, objetividad, univoco, sensibilidad, precisión, fiabilidad y accesibilidad.
- d) La Australian National Audit Office (ANAO, 1998), señala las características de información que deben cumplir los indicadores: relevancia, verificabilidad, fiabilidad y exactitud, número de indicadores razonable, utilidad y oportunidad.
- e) El Documento Intellectus No 4 (CIC, 2003) clasifica los indicadores de capital intelectual, en cuatro tipos, por su tipo de información: Los indicadores de primer nivel, son aquellos que presentan valores absolutos y ofrecen una idea sobre el valor global del intangible. Los indicadores de segundo nivel, son valores relativos con los que se pretende reflejar el potencial de la organización. Los indicadores de tercer nivel, son los porcentuales y dar información de la participación del intangible dentro de una variable. Los indicadores de cuarto nivel, son las tasas de variación.

4.4.3.2.2 Experiencias iniciales en la implementación de indicadores para las Universidades.

En el campo internacional es importante destacar la propuesta del proyecto Jarret (1985) elaborado por el Committee of ViceChancellors ando principals, en el cual las Universidades británicas evalúan su eficiencia y eficacia. El proyecto Jarret agrupa los indicadores en tres (3) categorías: rendimiento externo, interno y operativo. Se puede distinguir en cada categoría los que evalúan la docencia y los que evalúan la investigación.

Hay otros modelos de rendición de cuentas e indicadores de la Universidad a la sociedad relativos a Estados Unidos, Canadá y Reino Unido

- a) Estados Unidos presenta una rica experiencia en la utilización de instrumentos para rendición de cuentas “Accountability Report” (informe publicado por la mitad de estados basado en información estadística que recoge información sobre la actividad universitaria) o el portafolio (instrumento que tiene como objetivo informar a todos los terceros relacionados con la educación superior sobre el rendimiento de la IES con respecto a los objetivos fijados y evidenciar que se diseñan estrategias y políticas para mejorar su calidad).
- b) En Canadá, la medición de resultados es una actividad fundamental para medir el avance de los objetivos de las IES. Los indicadores son utilizados con un carácter formativo y de mejoramiento que de carácter punitivo y sancionador. Se utilizan para la orientación de esfuerzos en las áreas que necesitan mayor atención. Los indicadores de las IES que se plantean cubren la totalidad o gran parte de las actividades de la IES y son manifestaciones de la mayor parte de los grupos de intereses. Un ejemplo es la Universidad de Trent que ha establecido sus indicadores relacionados con su plan estratégico acudiendo a las cuatro perspectivas del cuadro de mando integral (Kaplan y Norton, 2008) resultados de estudiantes b) dedicación y responsabilidad del personal empleado c) ingresos y salud financiera y d) misión académica.
- c) En el Reino Unido, se elaboró un conjunto de 168 indicadores exigidos y aplicados a todas las IES, financiadas con recursos públicos. Los temas cubiertos son: 1) acceso a la educación superior: nivel de éxito reclutamiento en áreas de mayor y menor demanda b) proporción de estudiantes que abandonan el primer año en la IES c) tasas de graduación proyectada y d) proporción de graduados que tienen empleo o que emprenden estudios seis meses después de su graduación e) resultados de la investigación por medio de resultados cuantitativos que cambian año a año f) Empleo de los graduados.

- d) En Grecia, se debe destacar el trabajo en la Universidad de Tesalonica las áreas críticas se recogen a través de un DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas).

4.4.3.3. Propuesta de indicadores para el capital intelectual de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia

Se consideran dos tipos de indicadores: Indicadores directos u objetivos y los Indicadores indirectos o subjetivos. Los indicadores directos han sido obtenidos básicamente del Modelo Intellectus (CIC, 2003). Los indicadores indirectos se han obtenido en aquellos casos donde los indicadores directos no nos dan esta información. Estos indicadores se obtienen a través de cuestionarios.

- a) Indicadores para el Componente de Capital Humano: los indicadores más destacables para cada uno de los elementos del capital humano (características y formación del personal, capacidades y competencias generales, capacidades y competencias docentes, capacidades y competencias investigativas y actitudes y valores, Tablas 35 a la 39) son:

Tabla 35 Características y Formación del Personal

VARIABLE	INDICADORES
Evolución	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje (%) de personal en cada año • Porcentaje (%) de personal administrativo (PA) • Personal de docencia e investigativo (PDI) a tiempo completo • PA/ personal de TIC • PDI/ personal de TIC
Edad	<ul style="list-style-type: none"> • Edad media de la planta de personal
Nivel académico	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos doctores / total PDI • Procesos Master/ total PDI • Problemas doctores / total de procesos a tiempo completo • Procesos master / total de procesos a tiempo completo • Procesos medio tiempo /total PDI • Procesos para cátedra / total PDI • % de PA graduados
Relación continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • % de contratos a término indefinido, temporales • Proporción de doctores, master, especialistas, graduados / total de personal • % de PA a tiempo completo • % de PDI a tiempo completo • %de PDI doctores

VARIABLE	INDICADORES
Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo dedicado a adicionales de / tiempo total de trabajo • % de personal que recibe formación • %de cumplimiento de los objetos de formación • No de personas formadas anualmente / total planta el personal • % de P.A que han recibido formación en competencias TIC • % de personas con puestos de gestión y directivos que realizan programas de formación en habilidades de gestión y directivas.
Colaboración (trabajo en equipo)	<ul style="list-style-type: none"> • N° de personas que participan en dos o más Equipos internos de trabajo. • N° de personas que participan en dos o más equipos externos de trabajo • % de personas que participan en equipos de trabajo • N° de equipos transversales y multifuncionales en ejecución • Equipos con incentivos compartidos con relación con el total de equipos.
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • N° de aportes sugeridos • No de aportaciones llevados a la práctica / total aportaciones • N° de personas involucradas en plataformas tecnológicas planta personal
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> • % de personal implicadas en actividades comparativas de mejoras • % personas que conocen la estrategia de la institución • % de personas que son investigadores principales con los proyectos • N° de personas que lideran grupos de trabajo / total planta de personal

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

- Capacidades y competencias Generales

Tabla 36 Capacidad y Competencias Generales

VARIABLE	INDICADORES
Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo dedicado a adicionales de / tiempo total de trabajo • % de personal que recibe formación • %de cumplimiento de los objetos de formación • No de personas formadas anualmente / total planta el personal • % de P.A que han recibido formación en competencias TIC • % de personas con puestos de gestión y directivos que realizan programas de formación en habilidades de gestión y directivas.
Colaboración (trabajo en equipo)	<ul style="list-style-type: none"> • N° de personas que participan en dos o más Equipos internos de trabajo. • N° de personas que participan en dos o más equipos externos de trabajo • % de personas que participan en equipos de trabajo • N° de equipos transversales y multifuncionales en ejecución • Equipos con incentivos compartidos con relación con el total de equipos.
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • N° de aportes sugeridos • No de aportaciones llevados a la práctica / total aportaciones • N° de personas involucradas en plataformas tecnológicas planta personal
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> • % de personal implicadas en actividades comparativas de mejoras • % personas que conocen la estrategia de la institución • % de personas que son investigadores principales con los proyectos • N° de personas que lideran grupos de trabajo / total planta de personal

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

- Capacidades y competencias docentes

Tabla 37 Capacidades y Competencias Docentes

VARIABLE	INDICADORES
Actualizaciones de los contenidos docentes	<ul style="list-style-type: none"> • N° de acciones formativas en la intranet • N° de horas dedicadas a la actualización de contenidos
Capacidad didáctica	<ul style="list-style-type: none"> • N de horas dedicadas a la formación didáctica • Encuesta de opinión de los alumnos sobre profesorado
Calidad docente	<ul style="list-style-type: none"> • N de profesores con premios académicas • Personal académico internacional • N° de horas dedicadas a la formación docente • Asistente a jornadas de orientación pedagógica • Total, PA/ total PDI • Total, de PDI a tiempo completo / total de alumnos • Total, PA / total alumnos • Encuesta de calidad docente • N° de personas académico civil / total personal académico
Innovación docente	<ul style="list-style-type: none"> • % de participación en la participación on line • % de profesores que participan en actividades de mejora • % de personas involucradas en acciones de formación semi-presencial • % de PDI que han recibido formación en competencias TIC
Relación con los alumnos	<ul style="list-style-type: none"> • % de los profesores que realizaron otras tareas además de la estricta labor docente e investigadora, total como asesoría a los estudiantes. • Encuesta de opinión del alumnado sobre la actitud del profesor con sus alumnos.
Formación continua	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos dentro y fuera de la universidad, seminarios, congresos, jornadas, cte x cada profesor • Capacidad de hacer uso de normas tecnológicas

	<ul style="list-style-type: none"> • % de participación en cursos de formación • Tiempo dedicado a actividades de formación / tiempo total de trabajo
Liderazgo académico	<ul style="list-style-type: none"> • N° de personas que lideran los equipos de trabajo / Total PDI
Dominio de idiomas extranjeros	<ul style="list-style-type: none"> • N de profesionales que dominan otros idiomas • N° de profesiones con estrategias en el extremo • Proporción de profesores extranjeros

Fuente: Elaboración propia y Ramírez Y. (2011)

- Capacidades y competencias Investigadoras

Tabla 38 Capacidades y Competencias Investigadoras

VARIABLE	INDICADORES
Experiencia del PDI	<ul style="list-style-type: none"> • Personal académico con reconocimiento por investigaciones • Personal académico internacional • N° de personas con experiencia profesional internacional • Antigüedad de experiencia en las IES
Éxito investigador	<ul style="list-style-type: none"> • N de propuestas de investigación realizadas / N° de investigaciones llevada a cabo
Productividad de la actividad investigadora	<ul style="list-style-type: none"> • N° de doctores por profesor • N° de maestrías pro profesor • N° de publicaciones por profesor • N° de publicaciones / N° de profesores con maestría • N° de publicaciones / N° de doctores • Índice de impacto de las publicaciones (citadas Indx) • N° de patentes / N° de profesores con maestría o doctores • N° de ponencias presentadas a congresos nacionales e internaciones
Calidad de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Distintos y premios recibidos • Proporción de profesores con participación activa en investigación • % doctores /total PDI

	<ul style="list-style-type: none"> • % maestrías / total PDI • N° de estudiantes de maestría por profesor • N° de tesis producidas / N° maestros (maestría) • N° de artículos publicados en revistas indexadas / PDI • Financiación para investigación por profesor • N° de publicaciones al año • N° de comunicación y ponencias en congresos internaciones • N° de investigadores a tiempo completo • Ingresos de I+D por PDI equivalente a tiempo completo
Participación en proyectos nacionales e internacionales	<ul style="list-style-type: none"> • % de profesores que participan en proyectos de investigación nacionales • % de profesores que participan en proyectos de investigaciones internacionales

Fuente: Ramírez Y. (2011) y Elaboración propia

- Valores y Actitudes

Tabla 39 Valores y Actitudes

Variable	Indicadores
Compromiso	<ul style="list-style-type: none"> • Numero de mejoras o sugerencias propuesto por término medio en cada reunión • % de participación en las elecciones a representante de órgano de dirección • % de personas implicadas en actividades de mejora en la IES • % de profesores que están involucrados en otras tareas diferentes a docencia e investigación tales como: dirigir prácticas, relaciones con otras instituciones, etc. • Años de antigüedad en la institución del PDI
Motivación	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidades de promoción por medio del número de plazas detrás y su evolución • Tiempo medio para promocionar • N° de personas promocionadas • Quejas por falta de equidad en los sistemas de promoción

	<ul style="list-style-type: none"> • Valor del salario que corresponde a cumplir objetivos • N° de personas que valoran positivamente su ambiente de trabajo total planta de personal • N° de personas que participan en actividades extraordinarias
Satisfacción	<ul style="list-style-type: none"> • N° de quejas y sugerencias • N° de personas que recibieron premios y reconocimientos al trabajo realizado • Participación en actividades voluntarias extra laborales • N° de mejoras realizadas / total personas que realizaron sugerencias • Valoración del grado de satisfacción de los trabajos de las IES (encuesta de opinión)
Solidaridad	<ul style="list-style-type: none"> • % de personas involucradas en redes internas de trabajo • % de personas involucradas en redes externas de trabajo • Índice de clima organizacional (encuesta de clima laboral)
Flexibilidad y adaptabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Movilidad funcional • Movilidad geográfica

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

b) Indicadores para el Componente de Capital Estructural: Los elementos más destacados para cada uno de los componentes del capital estructural son: capital organizativo (Gestión y organización de la docencia, Gestión y organización de la investigación, Gestión interna, estructura y cultura de las IES) y capital tecnológico (capacidad tecnológica, Uso de las TICs, esfuerzo en innovación y propiedad Intelectual). Los indicadores sugeridos son los siguientes:

En referencia al Capital Organizativo tenemos (Tablas 40 a la 44) :

- Gestión y organización de la docencia

Tabla 40 Gestión y Organización de la Docencia

Variable	Indicadores
Instalación y recursos de apoyo a la calidad docente	<ul style="list-style-type: none"> • % de clases con menos de 35 estudiantes • % de clases con más de 35 estudiantes • Meta de salones de clase / estudiantes (...) • Horas de uso de equipos de apoyo a la enseñanza/ alumnos (...) • Disponibilidad de puntos en laboratorio (N° de alumnos matriculados/ N° total de puestos en biblioteca) • Disponibilidad de puestos en aulas de informática (N° de alumnos matriculados / N° total de puestos en sala de informática) • N° de alumnos en biblioteca • Volúmenes por estudiante en biblioteca • % del presupuesto total en compra de material bibliográfico • % de cursos de formación en competencias por PDI • Ayudas para asistencias y jornadas de orientación pedagógica
Incentivo a la docencia	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto para la formación especializada 7 personal • Diferencia de sueldos con respecto al sector privado • Pagos adicionales por cumplimiento de objetivos • N° de sugerencias implementadas / N° de sugerencias aportadas • % de actividades de mejora docente propuestas e implementadas
Redes académicas	<ul style="list-style-type: none"> • N° de equipos académicos establecidos
Ofertas de programas propios y compartidos	<ul style="list-style-type: none"> • N° de programas académicos ofrecidos • N° de titulaciones ofertadas (indique los compartidos) • % de graduados por programa • N° total de créditos prácticos exigidos / N° total de créditos del plan de estudios • N° total de crédito de electivas / No total de créditos del programa • N° de asignaturas impartidas con técnica de tele enseñanza/ N° de asistencia de los programas

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

- Gestión y organización de la investigación

Tabla 41 Gestión y Organización de la Investigación

Variables	Indicadores
Instalaciones y recursos de apoyo a la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • N° de laboratorios • N° de ordenadores • Puestos en biblioteca • N° de textos o artículos producidos al año / N° de investigadores
Incentivos a la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudar a la investigación • Recursos dedicados a I+D/presupuesto total (no incluir costo de personal) • Presupuesto para material bibliográfico/ total presupuesto.
Grupos de investigación estables	<ul style="list-style-type: none"> • N° de grupos de investigación • N° de proyectos de investigación inter-facultades • N° de patentes en colaboración
Comunicación interna de resultados de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Memorias de investigación • Producción de libros, capítulos, revistas, etc

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

- Gestión interna

Tabla 42 Gestión Interna

Variables	Indicadores
Pautas organizativas	<ul style="list-style-type: none"> • N° de procedimientos organizativos documentados • % de buenas prácticas implementados
Relación puesta de dirección	<ul style="list-style-type: none"> • % de rotación
Cumplimiento de plazas de labores administrativas	<ul style="list-style-type: none"> • N° de quejas, reclamaciones y sugerencias de servicios contables a tiempo.
Organización de eventos	<ul style="list-style-type: none"> • N° de eventos científicos organizados al año • N° de eventos culturales y sociales organizado al año

Mecanismos de control interno	<ul style="list-style-type: none"> • N° de procesos certificados • % de unidades de administración evaluados sobre el total
-------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

- Estructura

Tabla 43 Estructura

Variables	Indicadores
Diseño organizativo	<ul style="list-style-type: none"> • N° de niveles jerárquicos existentes en la institución • N° de departamentos afectados o modificados en el año
Reuniones internas periódicas	<ul style="list-style-type: none"> • N de reuniones al año de los diferentes grupos (consejo superior, consejo académico, etc.)
Comunicación interna	<ul style="list-style-type: none"> • % de tiempo dedicado a la consulta de la base de datos • N° de bases de datos existentes • N° de mejoras bases de datos existentes • N de bases de datos de nueva creación

Fuente: Elaboración propia Ramírez, Y. (2011)

- Cultura

Tabla 44 Cultura

Variable	Indicadores
Valores de la cultura	<ul style="list-style-type: none"> • % de gestos generales dedicados a la cultura y misión de la IES • Tiempo dedicado a la difusión de la cultura y misión de la IES
Clima laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Horas de absentismo / total horas trabajadas • Índice de clima laboral (encuesta) • Número de quejas y sugerencias • N° de comunidades informales
Filosofía de la IES	<ul style="list-style-type: none"> • N° de comunicaciones institucionales que recogen la filosofía de la IES • Inversión realizada en planes de implementación estratégica.

Fuente: Ramírez, Y. (2011) y Elaboración propia

En referencia al capital tecnológico tenemos (Figuras 45 a la 48):

- Capacidad tecnológica

Tabla 45 Capacidad Tecnológica

Variable	Indicadores
Dotación de TICS	<ul style="list-style-type: none"> • Gasto total en compra de tecnología • Gastos en mantenimiento o sustitución de la infraestructura de TI • Gastos en utilización de los sistemas de información • Inversión en tecnologías de la información/ total inversiones • N° de equipos personales para PDI y PA • N° de equipos informáticos en las aulas de informática • Frecuencia media de actualización de los sistemas de información • N° de aplicaciones informáticas implementadas en la IES • Costo total de las aplicaciones informáticas • Años de antigüedad media del software • Costo del software • N° de acuerdos de cooperación para adquisición de tecnología
Instrumentos de transmisión y comunicación internos	<ul style="list-style-type: none"> • N° de personas que trabajan en red / total planta de personal • Acceso a internet / total planta de personal • N° de personas comunicadas en intranet/ total planta de personal • N° de foros electrónicos internos de debate establecimientos • Frecuencia de actualización del portal institucional • N° de conexiones a internet • Capacidad de almacenamiento del servidor • MB de ancho de banda • Volumen de tráfico • N° de paquetes informática disponibles • Uso del sistema de videoconferencia • N° de salas disponibles para videoconferencias

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

- Uso de las TICs

Tabla 46 Uso de las TICs

Variables	Indicadores
Uso de las TICs en la enseñanza-aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • N° de ordenadores en aulas de docentes • N° de estudiantes por órdenes en aulas de docencia • N° de proyectos multimedia instalados en aula • N° de aulas con coberturas Wifi • N° de estudiantes que disponen de un ordenador particular para su estudio • % de PDI que utilizan la plataforma de docencia virtual de las IES • % de estudiantes que utilizan la plataforma de docencia virtual de la IES • % de asignaciones que disponen de una plataforma software de apoyo a la docencia • N° total de aulas con conexión a internet
Uso de las TICs en la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Gastos en recursos electrónicos sobre el total de gastos en biblioteca • N° de visitas a la web de la biblioteca por usuario • Existencia de un inventario de investigación con lo cual los docentes sepan en que están trabajando al resto del personal • Existencia de una aplicación web para permitir la inserción de contenidos, publicación e inscripción a los congresos científicos. • % de documentos de trabajo elaborado • % de grupos de investigación que disponen de una página web institucional • % de PDI que disponen de cuenta de correo electrónico institucional • N° de software a disposición de la investigación.
Uso de las TICs en la gestión universitaria	<ul style="list-style-type: none"> • % de personas de gestión universitaria autónoma • % de servicios web personalizado que tienen disponibilidad • % PA con ordenador • % de PA que dispone de cuenta de correo electrónico institucional
Uso de las TICs en la gestión de la información	<ul style="list-style-type: none"> • % de procesos de gestión universitaria integrados en un sistema de información central • N° de visitas anuales a las páginas web de las IES • Directorio de personas con sus perfiles • Plan de copias de seguridad de toda la información

en las IES	institucional <ul style="list-style-type: none"> Existencias de aplicación institucional de gestión de noticas Nº de visitas al sitio web institucional ante el último año en relación a total de PA, PDI, estudiantes
------------	--

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

- Esfuerzo en Innovación

Tabla 47 Esfuerzo en Innovación

Variables	Indicadores
Gestos e innovación	<ul style="list-style-type: none"> Gastos en I+D+i Gastos en I+D+i / gastos totales Gastos en desarrollo tecnológico / total de gastos en I+D+i Gastos en I+D+i / compra de tecnología
Personal dedicado a innovación	<ul style="list-style-type: none"> Nº de investigadores de I+D+i / total planta de personal Nº de sugerencias de nuevos productos, procesos y aplicaciones / total personas de I+D+i
Proyectos de investigación	<ul style="list-style-type: none"> Nº de proyectos de I+D+i en desarrollo Nº de proyectos de I+D+i en colaboración 7 total de proyectos Duración media de los proyectos de I+D+i

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

- Propiedad Intelectual

Tabla 48 Propiedad Intelectual

Variables	Indicadores
Patentes	<ul style="list-style-type: none"> Nº de patente creadas Nº de patentes disponibles Costo total de patentes disponibles Ingresos medios procedentes de producto patentados
Licencias	<ul style="list-style-type: none"> Nº de licencias concedidas / gastos en I+D+i Vida útil media de las licencias Costo total de las licencias disponibles Ingresos obtenidos x licencias concedidas

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

c) Indicadores para el Componente de Capital Relacional: Los elementos más destacados para cada uno de los componentes del capital relacional son: las relaciones con los estudiantes, las relaciones con el entorno, la aplicación y difusión de la investigación, la imagen de la IES y el compromiso social y medio ambiental de la IES. Los indicadores sugeridos son los siguientes (Figuras 49 a la 53) :

- Relaciones con los estudiantes

Tabla 49 Relaciones con los Estudiantes

Variables	Indicadores
Satisfacción de los estudiantes con los estudios	<ul style="list-style-type: none"> • % de graduados por programa en los últimos 3 años • Valoración de los actuales estudiantes sobre los programas • % de estudiantes que realizan estudios de postgrado

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

- Relaciones con el entorno

Tabla 50 Relaciones con el Entorno

Variables	Indicadores
Relación con organismos públicos y privados	<ul style="list-style-type: none"> • N° de colaboraciones con entidades locales y regionales • N° de colaboraciones con entidades nacionales e internacionales • N° de proyectos con entidades locales y regionales • N° de contratos con organizaciones publicas • Asociaciones de calidad a las pertenecen a las IES
Relaciones Con Otras Universidades	<ul style="list-style-type: none"> • N° de convenios con otras IES públicas o privadas • N° de grupos de trabajo en colaboración con otras IES

Relaciones con otras universidades	<ul style="list-style-type: none"> • N° de convenios con otras IES públicas o privadas • N de grupos de trabajo en colaboración con otras IES
Relaciones con medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • N° de apariciones en los medios de comunicación en un año • Nivel de presencia en internet • Inversión en comunicación y relaciones publicas

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

- Difusión de la Investigación

Tabla 51 Difusión de la Investigación

Variables	Indicadores
Divulgación de los resultados de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • N° de comunicaciones anuales sobre la investigación desarrollada en las IES
Ajuste de la investigación a las exigencias de la sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • N° de acuerdos de investigación firmadas con organizaciones locales y regionales • N° de iniciativas de servicio publico • N° de proyectos orientados a fomentar el desarrollo local y regional

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

- Imagen

Tabla 52 Imagen

Variables	Indicadores
Reputación de las IES	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de notoriedad regional e internacional de las IES • N° de permisos o reconocimientos públicos recibidos en el último año • Encuestas de valoración de imagen
Prestigio de los docentes e	<ul style="list-style-type: none"> • N° de personas de reconocimiento prestigio con participación en la IES • N° de personas con funciones de revisores en revistas

investigadores	científicos, pares académicos en CONACES O CNA
----------------	--

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y. (2011)

- Compromiso social y Medioambiental

Tabla 53 Compromiso Social y Medio Ambiental

Variables	Indicadores
Compromiso social	<ul style="list-style-type: none"> • % de PDI femenino con respecto al total de profesionales • N° de obras sociales realizadas • Test de alumnado femenino matriculado • N° de cursos o conferencia para la población • N° de proyectos de desarrollo territorial en que haya participado la IES
Compromiso medio ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorro en agua • Existencia de sistemas para reducción de consumo y reutilización de agua • Existencia de sistema de redacción de desechos solidos

Fuente: Elaboración propia y Ramírez, Y (2011)

CAPITULO 5. CONCLUSIONES FINALES E IMPLICACIONES

En los inicios del siglo XXI, la universidad está enfrentando dificultades y profundas crisis, que no puede dominar con los instrumentos, recursos y medios que dispone. La universidad está abocada a cambios rápidos y de gran magnitud debido al avance de la ciencia y la tecnología. La universidad se encuentra frente a cambios que la afectan en lo interno y a buscar alternativas de solución a los nuevos desafíos que se presentan en la sociedad. La universidad empieza a repensar su misión y sus funciones y a elaborar estrategias en relación a su gobierno, a la integración de nuevas tecnologías de la información y la comunicación y a las relaciones con el sector privado. La universidad recibe un gran peso de demandas económicas, tecnológicas, sociales, políticas y culturales y la condiciona a asumir soluciones dinámicas e innovadoras.

En este contexto, la universidad está en la primera línea para responder a los desafíos y exigencias de una sociedad en constante cambio. Clark (1998), avizorando el escenario de los inicios del siglo XXI, precisaba que “todas las universidades se encuentran confrontadas a un creciente abismo entre la demanda y su capacidad de respuesta: demanda en exceso, necesidades del mercado de empleo, grandes expectativas por parte del gobierno y la industria”.

En consecuencia, debido al momento histórico que vive la sociedad Colombiana, por su proceso de post-conflicto, y los desafíos a los que enfrenta la educación superior en las Instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Armadas de Colombia, al presentar esta tesis Doctoral, nuestro objetivo general ha considerado dos puntos.

El primero, establecer los principales aspectos que definen el gobierno y la organización de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia y el segundo punto, determinar la evaluación de los componentes y variables principales de la medición y gestión capital intelectual (CI) de las IES de las fuerzas Armadas de Colombia.

El análisis teórico y empírico realizado elaborado en los capítulos anteriores, en este capítulo final, se quiere revisar los objetivos de la investigación y responde a las preguntas de investigación definidas al principio del proceso de investigación. Como resultado de lo desarrollado, se presentan los principales comentarios sobre los planteamientos teóricos y la metodología y los resultados del trabajo de campo en las IES. Finalmente, se esbozan las principales deficiencias que demandan estudios posteriores.

5.1 COMENTARIOS FINALES SOBRE EL ANÁLISIS TEÓRICO

En la primera parte de esta tesis Doctoral, se analiza el alcance de los elementos intangibles en el desarrollo económico y el papel estratégico en el éxito de los negocios en el marco de la Economía del conocimiento. En consecuencia, en el capítulo 2, se ha planteado la dimensión de los intangibles y su valoración de mercado, lo que demuestra que cada vez su importancia es mayor dentro de la composición de los activos. Al respecto se dan evidencias claras en el mercado de las 500 empresas que integran el índice S&500 de los Estados Unidos para el periodo 1975-2015.

En el marco de la Nueva economía, la teoría de los recursos y capacidades nos ofrece un marco de explicación para entender la importancia de los intangibles en la agregación de valor en mayor dimensión de que los recursos denominados tangibles que han perdido cada vez más la preponderancia que tuvieron por largo tiempo. El objetivo ha sido dar respuesta a una de las preguntas de la investigación sobre la importancia y alcances que tienen los intangibles en la nueva economía basada en el conocimiento.

También, dada la ausencia de acuerdo sobre los conceptos de Intangible, capital intelectual y modelos de capital intelectual, se han presentado las definiciones más

adecuadas y se ha dejado establecido la necesidad de diseñar nuevas herramientas para las mediciones y gestión a nivel Económico como organizacional. La diversidad de denominaciones asignadas a conceptos similares deja en evidencia la ausencia de acuerdo sobre los conceptos. Para mencionar un concepto parecido o igual, los contables usan el termino intangibles, los economistas y administradores activos de conocimiento y los abogados propiedad intelectual (Lev, 2001). La amplitud de terminología se debe a que el estudio o investigación sobre los intangibles ha sido tratado por diferentes ópticas y disciplinas particularmente las disciplinas financieras y contables. Gestión Humana ha utilizado el concepto capital intelectual para aspectos similares.

A pesar de las mencionadas similitudes, se evidencio que existen ciertas diferencias entre capital intelectual e intangibles. El capital intelectual va relacionado a conceptos como conocimientos, competencias de los trabajadores y compromiso, Por otro lado, los intangibles está relacionado con un concepto más general que incluye los activos intangibles (aquellos que no son materiales, ni monetarios) y los pasivos intangibles (desde la óptica de las obligaciones se refieren a las obligaciones en relación a terceros de carácter no financiero ni tangible y desde el punto de vista de las amortizaciones a las posibles depreciaciones de los activos intangibles)

En consecuencia, a pesar de estas situaciones, se ha utilizado como sinónimo los términos intangibles y capital intelectual (Lev, 2003; Cañibano et al, 2004; Sánchez, 2008). En este punto, se ha dado respuesta a una pregunta sobre los conceptos de intangibles y capital intelectual; sus diferencias y sus similitudes.

Se han examinado las experiencias en los lineamientos, sobre los intangibles, para la mejora de las políticas públicas asumidas por la OCDE relacionados con la ciencia, la tecnología, la innovación y la educación pensando en una economía basada en el conocimiento. Se destacan las principales propuestas de tipo directrices sobre los intangibles que se viene elaborando con el objetivo de su

estandarización. Entre ellas se examinan, Meritum (Meritum, 2002), Directrices Nordika (Nordic industrial Fund, 2001), Directrices Danesas o guías DATI (danish Agency for Development of trades and Industry, 1997, 2000, 2003), directrices Alemanas (Federal Ministry of Economics and labour, 2004), Directrices Japonesas (Ministry of Economy, Trade and Industry, 2005), Directrices Australianas (Society for Knowledge Economics, 2005) y el informe Ricardis (European Commission, 2006).

La experiencia Europea sobre las políticas de intangibles han llevado a la OCDE y la Comunidad Europea a establecer una serie de directrices para la medición y presentación de informes de capital intelectual, que apunten a presentar unos resultados de los activos intangibles e inversiones más cercanos a la realidad de las empresas. Esta falta de información sobre los intangibles en las empresas ha permitido que algunos gobiernos se hayan esforzado en proporcionar las directrices para una mejor comprensión e implementación del capital intelectual. En estas directrices hay más elementos comunes que diferentes. Todos muestran la importancia de relacionar la gestión del capital intelectual y la presentación de los informes con los objetivos estratégicos de la organización.

Las deficiencias asociadas con la medición de los intangibles, ha implicado cambios en los procesos de creación de valor obligando a las empresas a replantearse sus modelos de direccionamiento. La consecuencia de esta necesidad ha impulsado a las organizaciones a diseñar herramientas capaces de identificar, medir y gestionar el capital intelectual.

La amplia variedad de modelos y esquemas desarrollados por empresas, nos ha permitido identificar puntos comunes, como que los modelos no se limitan a ser sistemas de medición, sino a mostrar nuevos modelos de direccionamiento interno que cuestionan la contabilidad tradicional. Los modelos presentados incluyen un conjunto de indicadores financieros y no financieros que se relacionan con la visión y el direccionamiento estratégico de las organizaciones. También concuerdan en

que el capital intelectual está compuesto de capital humano, estructural y relacional.

Finalmente, se vienen presentando avances significativos en la gestión del capital intelectual, por lo cual se ha necesario examinar los efectos del capital intelectual en las instituciones de educación superior de las Fuerzas Militares de Colombia, en su gobernanza y los retos hacia el futuro en una economía y educación basada en el conocimiento.

En consecuencia, la importancia de establecer políticas públicas sobre los intangibles, relacionar las políticas públicas con la información empresarial y las empresas relacionar su direccionamiento con sus intangibles y capital intelectual, son experiencias que cumplen con uno de los objetivos de la investigación que ha sido obtener de las experiencias europeas los aprendizajes obtenidos de las políticas de los intangibles.

La tesis Doctoral, entra a examinar las proyecciones de la Educación superior y las experiencias europeas. Incluyen las nuevas ideas acerca de la Gerencia y el emprendimiento en las Instituciones de educación superior y sus implicaciones en la investigación y la Academia. También se examinan las experiencias de Universidades europeas en la medición y presentación de informes de capital intelectual. Por otra parte, se abordan las transformaciones en el papel y fuentes de financiación pública de las Universidades, las transformaciones de la Universidad Medieval y el contrato social, hasta el nuevo papel de la Universidad en la economía basada en el conocimiento (Temple, 2014; Gibbons, 1994). En este mismo sentido, se trabaja la Universidad Moderna y el surgimiento de la Universidad emprendedora (relación universidad – empresa) y el nuevo Gerencialismo como el Gobierno de las Instituciones de educación superior, como nuevas concepciones de Universidad y las implicaciones de estos cambios. También, esta concepción se enmarca dentro de la idea de la Nueva Gerencia pública. Con este análisis se da respuesta a la pregunta planteada ¿Qué se

entiende y cuáles son las características de las universidades emprendedoras y las tendencias hacia el gerencialismo?

En este enfoque también se trata sobre las perspectivas del capital intelectual en las universidades públicas y su gobierno, enmarcado en el contexto de la concepción de la gerencia pública que se presentó. El proceso de la introducción y aplicación del capital intelectual en las instituciones de educación superior o universidades y centros de investigación se acerca a la nueva filosofía pública. Es cada vez más importante señalar que estos enfoques como instrumentos para medir e informar sobre la situación de los intangibles ha venido ganado terreno en las empresas privadas como en las organizaciones universitarias y centro de investigación. En esta concepción se presentan los fundamentos del capital intelectual y su perspectiva en las universidades (informe de capital intelectual) y se ejemplifican las experiencias del gerencialismo en la universidad austriaca y se plantean casos de medición y gestión de capital intelectual en varias universidades y centro de investigación. En este análisis se encontró respuestas a dos preguntas: qué experiencias se tiene de la medición y gestión del capital intelectual en universidades Europeas? Y ¿qué aprendizajes se pueden obtener?

Para dar respuesta a la pregunta ¿qué aprendizajes se tiene de la organización y gobierno Universitario? Y sobre los modelo de gobierno existentes se ha realizado un análisis sobre los modelos de organización Universitaria nacidos a partir de cuatro (4) modelos de referencia, como se mencionó. El modelo napoleónico, el modelo humboldtiano, el modelo estadounidense y el modelo británico. Estos cuatro (4) modelos surgieron de la combinación de elementos como la autonomía, organización y gestión, entre otros, que plantearon tres modelos de gestión universitaria (Clark, 1998): El modelo burocrático, el modelo colegial y el modelo empresarial. En cada uno de ellos predomina un grupo de poder: El estado, la clase académica y el mercado.

Los aprendizajes y experiencias han partido de la concepción de gobierno o gobernabilidad universitaria. Primero que todo, se trata de una capacidad practica que permite la dirección de la institución y sus comunidades. Ella se fundamenta en conocimientos que permiten visualizar sus fortalezas institucionales para definir proyectos viables mediante los cuales se puedan aprovechar las oportunidades que demandan las nuevas realidades. Es la capacidad de actuar eficazmente y de sumar voluntades en torno a un proyecto que resuma la identidad de la institución como un todo unitario. En el Gobierno se expresan las normas y las reglas que conducen las acciones de la comunidad, como las relaciones con su medio.

La Gobernabilidad o Gobierno tiene que ver con las directrices para la actividad cotidiana. Ella parte de su misión y los propósitos que le dan direccionamiento y se amplían a los procesos de toma de decisiones, el diseño sus estructuras de autoridad, y el alcance y modalidades de organización. El gobierno también incluye ciertas prácticas que amplían su capacidad de intervención y respuesta, contribuyendo de forma decisiva en el diseño de estrategias que se soportan en la flexibilidad de sus estructuras. El gobierno incluye los estilos de dirección, el establecimiento de normas y rutinas para impulsar el trabajo y favorecer la integración. La estructura desempeña un papel fundamental al cumplir funciones de mediación, que canaliza las tensiones y conflictos entre los participantes, De esta forma, la capacidad de dirección de la institución, dependen en gran proporción, de sus estructuras de gobierno y administración, pero también de la habilidad de anticiparse a los cambios que la amenazan.

Las transformaciones han venido dándose en los inicios del Siglo XXI, las políticas públicas de los países occidentales se han preocupado por hacer las reformas necesarias a sus sistemas de educación superior. Las principales fuerzas conductoras como las económicas, y culturales han creado un entorno complejo y han planteado un intenso debate sobre cómo ser Gobernadas estas instituciones. En este ambiente complejo aparece una nueva conceptualización sobre el gobierno

de la universidad con criterios empresariales, donde adquiere primacía el término anglosajón de “managerial University”

En este contexto, aparece la nueva tendencia conocida como “Nueva gestión”, o “el Nuevo gerencialismo”, que ha influido en la forma en cómo las universidades deben ser gobernadas y gestionadas, yendo de la mano de una mayor autonomía respecto de las organización y asignación de recursos. La “Nueva gestión” o gerencialismo se usa para referirse a la necesidad de tener en las organizaciones públicas de educación superior los instrumentos usados en el sector empresarial que dan los mecanismos necesarios para mejorar la gestión interna de las universidades.

En la literatura especializada, Sánchez et al (2007), indica un conjunto de características de lo que significa el concepto de “Nueva gestión” o gerencialismo en las Universidades: Mayor autonomía para gestionar los asuntos financieros y organizacionales, Gestionar profesionalmente para Gobernar las Universidades, Implementación de instrumentos de gestión para gobernar los asuntos internos de la Universidad, Política de Recursos Humanos y la Influencia de los Stakeholders externos en los Consejos de las Universidades.

5.2 COMENTARIOS FINALES SOBRE METODOLOGÍA Y LOS RESULTADOS EMPÍRICOS

5.2.1 Metodología cualitativa y proceso de investigación

Para efectos de nuestro trabajo de campo la metodología utilizada es de carácter cualitativo bajo el enfoque de estudio de casos múltiples modalidad descriptivo.

En el diseño de estudio de casos múltiple, cada caso debe ser seleccionado de forma cuidadosa con el fin de proyectar resultados similares o encontrar resultados contradictorios debido a razones previas. Este criterio es diferente al utilizado en

las muestras estadísticas, donde se elige al azar para observar la distribución de frecuencias.

Cuando se escoge el diseño múltiple, cada caso individual constituye en sí mismo un estudio completo, donde se pueden utilizar instrumentos diversos para obtener la información relevante para entender las causas del fenómeno o de los hechos que se estudian, incluidos los de tipo cuantitativo, como la encuesta.

Es necesario precisar que el uso de instrumentos cuantitativos no implica que los resultados tengan que validarse de forma estadística, ya que solo son uno más de los instrumentos de recolección de información, y la información obtenida no constituye de mayor rango que la obtenida por la observación directa o la entrevista. Lo mismo que la obtenida por esas fuentes, debe estar sujeta a ser evaluada mediante triangulación (Yin, 1989; Eisenhardt, 1989).

El modelo de estudio de casos que sirvió de orientación y guía para el presente trabajo, fue elaborado por Robert Yin. La elección responde a los criterios de amplitud y flexibilidad como a la amplia aceptación por parte de la comunidad académica (Eisenhardt, 1989 incorpora las aportaciones de Yin).

El estudio de casos se concibe como una forma de investigación empírica que indaga en fenómenos contemporáneos dentro de su contexto real, donde las fronteras entre el fenómeno y su entorno no son evidentes y en el cual son usadas múltiples fuentes de evidencias.

Las fuentes de obtención de información que son utilizadas en los estudio de casos son la observación directa y la entrevista, pero también se pueden utilizar otros instrumentos como los documentos, archivos, aparatos para la captura de imágenes.

Para nuestro trabajo de campo nos hemos basado en cinco estudios de caso: Universidad “Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla - ENAP (Cartagena, Colombia), Institución Universitaria Tecnológica “Escuela Naval de Suboficiales” ENSB (Barranquilla, Colombia), Institución Universitaria Tecnológica “Escuela de Formación de Infantería de Marina” EFIM (Coveñas, Colombia), Institución Universitaria “Dirección Nacional de Escuelas-DINAE- (Bogotá, Colombia) e Institución Universitaria Tecnológica (Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea. ESUFA (Madrid, Colombia). Los casos han sido elegidos por razones teóricas y no razones estadísticas; es decir, han sido elegidos por facilidades del mando superior existente, disponibilidad de información y aporte al objetivo de la investigación. Todas las instituciones de educación superior (IES) han mostrado interés por el tema de gobierno y el Capital Intelectual; objetivos de la investigación.

El proceso de recolección de la información se desarrolló principalmente a través de visitas de observación de directa, entrevistas semi-estructuradas, archivos, e documentos institucionales. El proceso se desarrolló en tres etapas diferentes:

- 1) Durante la primera etapa, realizada entre septiembre y diciembre del 2014, se realizaron visitas a los mandos de las IES en Bogotá, Madrid (Cundinamarca), Cartagena, Barranquilla y Coveñas, para presentar la idea del trabajo de investigación y obtener autorización para proseguir con el proceso. El modelo de carta está incluido en los resultados de la investigación, dando la información necesaria a los directivos y mandos de las IES.
- 2) En la segunda etapa, realizada entre Febrero y Agosto del 2015, se realizaron entrevistas abiertas con el decano y directores de programa de la ENAP “Escuela de Naval de cadetes Almirante Padilla”, que fue el caso piloto con la finalidad de tener una idea preliminar del entorno y con los directores de los 17 programas activos de pregrado y postgrado y conocer sus logros y problemas. En esta etapa exploratoria, se hicieron 25

entrevistas directas con los directores de programa y responsables del gobierno de la IES. Una entrevista inicial, se hizo de forma particular con el decano de la IES y con su director. Los resultados de este proceso inicial han servido para el diseño de la guía para las entrevistas semi-estructuradas desarrolladas durante la tercera etapa, para identificar y conversar con el personal clave dentro de la IES, obtener documentos e informes internos que debían analizarse y servir de colaborador en opiniones sobre programas (aspecto de colaboración al que nos comprometimos como contrapartida profesional) y para identificar problemas de gobierno en la IES.

La información obtenida durante esta segunda etapa nos permitió el diseño de los cuadros de información del tipo y estilo de gobierno de la IES en referencia a que miembros de la IES participan en la toma de decisiones, la importancia que tiene al interior de la IES los principios y valores, la eficiencia del gobierno y las fortalezas y debilidades de la IES. Por otra parte, contribuyo al diseño de los elementos del capital intelectual en términos del grado de importancia dada por la IES al capital humano, al capital estructural y al capital relacional. Las dificultades que surgieron fueron más de precisión conceptual que de retención de información.

- 3) La tercera etapa, realizada entre Marzo y septiembre del 2016, se realizaron entrevistas semi-estructuradas y una revisión detallada de los informes internos, planes estratégicos de las IES y del Ministerio de Defensa Colombiano, normas de educación superior tanto para registros calificados como para acreditaciones de programa e institucionales, etc. Los lineamientos generales, sobre la educación superior en las IES de las Fuerzas Militares, fueron dados por la oficina de planeación del Ministerio de defensa donde del SEFA (sistema de educación para las fuerzas militares, el PEFA (plan estratégico de las fuerzas militares en lo concerniente a educación superior) y el PESE (el plan estratégico del sistema educativo de las fuerzas militares) fueron los grandes orientadores sobre los lineamientos

educativos emitidos por el alto mando del Gobierno nacional y el ministerio de Defensa Nacional.

La información obtenida no solo fue para la ENAP sino para las otras cuatro IES. Se realizaron 25 entrevistas (ENAP, 5; ENSB, 5; EFIM, 5; DINA E, 5; ESUFA.5), con los responsables de programas, decanos o directores o vicerrectores de la IES, responsables de la toma de decisiones que nos ayudaron a comprender el estilo y modo de gobierno.

A diferencia de la segunda etapa, las entrevistas siguieron un proceso ordenado y sistematizado. La entrevista constaba de dos partes: la primera estaba relacionada con el gobierno de la IES y la segunda parte, estaba relacionada con el capital intelectual (Capital humano, estructural y relacional). Estas dos partes comprendían un conjunto de preguntas (ver anexo de cuadros para una información completa).

En el proceso de reunión y conversación, los entrevistados evaluaron cada factor usando una escala de Likert e identificaron los principales aspectos del Gobierno de la IES y el grado de importancia en la medición y gestión del capital intelectual (capital humano, estructural y relacional). El proceso de la entrevista permitió ahondar en aspectos considerados de mayor detalle y además el aprendizaje obtenido nos facilitó el mejoramiento del proceso de entrevistas.

En palabras de Eisenhardt (1989), el objetivo del estudio de casos es comprender mejor el objeto de estudio y construir teoría y no obtener significación estadísticas de la información. Durante el proceso se hicieron ajuste a las preguntas y a los factores, para precisar mejor la información.

En el proceso de recolección de la información y análisis de procesos se han seguido pasos ordenados y sistemáticos para evitar, en lo posible, grados de subjetividad o sesgos. En este sentido, las entrevistas, observación directa, documentos e informes se han revisado de forma minuciosa. Este tipo de revisión,

ha permitido obtener conceptos, definiciones y categorías que ayudan al desarrollo teórico. El análisis minucioso de la información obtenida en los cinco casos estudiados ha permitido develar un conjunto de conceptos y categorías como los principales aspectos que explican el estilo y tipo de gobierno de la IES y el grado de importancia que le da la IES a la medición y gestión del capital intelectual (Capital humano, estructural y relacional). Estos conceptos y categorías perfilan un marco conceptual de nuestra investigación. De esta forma, se busca responder a la pregunta de investigación en dos aspectos: ¿Cuáles son los principales factores que definen el estilo y tipo de gobierno? Y ¿Cuál es el grado de importancia que le da la IES a las variables y factores del capital intelectual?

5.2.2 Discusión de los resultados empíricos

Se ha planteado para esta tesis Doctoral, dos objetivos: el primero, establecer los principales aspectos que definen el gobierno y la organización de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia y el segundo punto, determinar la evaluación de los componentes y variables principales de la medición y gestión capital intelectual (CI) de las IES de las fuerzas Armadas de Colombia.

Primer Objetivo: Establecer los principales aspectos que definen el gobierno y la organización de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia

En referencia al gobierno y organización de las IES de las fuerzas Armadas de Colombia ¿Podemos identificar el nivel de participación en la toma de decisiones de los miembros de las IES? ¿Qué importancia tiene al interior de las IES las actitudes y aptitudes? Y ¿Cuál el nivel de eficiencia en el gobierno de las IES? El análisis empírico, ha demostrado un alto grado de homogeneidad entre las cinco (5) Instituciones de educación superior (IES) de las fuerzas Armadas de Colombia.

En consecuencia, ¿Cuáles son los principales aspectos que definen el gobierno y la organización de las IES?

Los aspectos considerados en el estudio de las cinco (5) IES sobre el gobierno y la organización de las IES, deja evidencia, que estamos frente a estructuras de gobierno burocráticas, con una reducida autonomía, regidas por el derecho administrativo y por patrones de conducta de la administración pública. Ahora, el análisis empírico en detalle se ha realizado, para los años 2014-2016, sobre tres categorías: Nivel de participación en la toma de decisiones (10 factores), importancia de las actitudes y aptitudes para los miembros de las IES (19 factores) y eficiencia en el gobierno de las IES (13 factores).

El nivel de participación en la toma de decisiones está centralizado en los altos mandos militares ubicados en el comando general de la fuerza militar respectiva o en el grupo directivo de la IES. El personal docente e investigativo (PDI) no participa en la toma de decisiones, en los cinco casos estudiados. Respecto a los diez (10) factores considerados el alto mando y el equipo directivo concentran ocho factores, Dejan algún grado de participación en los factores de diseño de rutinas y valoración de oportunidades y amenazas.

El análisis de los 5 casos, permiten evidenciar que hay un claro nivel de centralización de la toma de decisiones en las IES estudiadas y que los altos mandos y el equipo directivo son quienes concentran estas actividades. La estructura jerarquizada que tiene las IES tanto en lo formal como en sus actividades cotidianas, esta mediada por el rango o grado militar que tiene quienes están al mando de la IES. En todos los casos se ha evidenciado que los cargos de dirección están bajo el control de personal militar que está categorizados sus puestos de mayor a menor rango militar, independiente en muchos casos, del nivel académico que se posea.

La influencia de la estructura jerarquizada militar y centralizada sobre la calidad educativa se evidencia, adicionalmente a lo mencionado, en que de los 5 casos 3 tiene un certificado de acreditación dado por el consejo nacional de acreditación de

Colombia. La acreditación en Colombia se da por 4, 6, 10 años. Para nuestros tres casos, la acreditación obtenida es el mínimo, es decir, 3 años.

La obtención de la acreditación de 4 años por parte de tres casos, nos evidencia en el informe dado por el consejo nacional de acreditación, que los aspectos de mejora están en la investigación “impulso a la investigación, en la internacionalización, en la estabilidad del personal docente e investigativo (PDI) “en vías de consolidación”, en la actualización de los contenidos programáticos, que lo hace el PDI, etc.

En conclusión, se encuentra que las IES objeto de estudio tienen un gobierno y organización caracterizada por aspectos como la centralización de la toma de decisiones, una estructura jerarquizada, niveles de comunicación regida por los conductos regulares, cargos de dirección de programas, decanos, vicerrectorías o rectorías ocupadas exclusivamente por personal militar, según su rango militar, procesos administrativos y docentes estandarizados, personal docente e investigativo civil sin mucha motivación con vinculaciones laborales a través de contratos de prestación de servicios y los recursos presupuestales son asignados según el Presupuesto nacional y girados por el Ministerio de Hacienda directamente a la IES o a través del Ministerio de Defensa.

Para la reflexión final, sobre el gobierno y organización de las IES de las fuerzas Militares de Colombia, es necesario considerar aspectos externos y aspectos internos.

En los aspectos externos, en los últimos años, las IES Colombianas han experimentado, además de los efectos de la globalización e internacionalización, un aumento constante de demanda por educación superior para una economía dominada cada vez más por ser el conocimiento. Un reto para el Estado y las IES, en esta nueva economía del conocimiento y en las demandas exigidas por el proceso de postconflicto, ha sido y es el rediseño de sus procesos y estructuras a

las nuevas necesidades. Para las IES de las fuerzas militares de Colombia sus grupos sociales interesados se han ido ampliando ya que no solo incluye a los estudiantes, docentes e investigadores (PDI), personal administrativo y de servicios (PAS), sino que se incluye organizaciones de la sociedad civil existente o reinsertada, comunidades Gays, mayores responsabilidades con las comunidades cercanas que buscan mayores compromisos con su desarrollo social y económico, etc. El Estado ha venido, intentando a través de sus planes y normatividad, acercar a las IES al desarrollo a través de un gobierno eficiente de sus recursos para la docencia, investigación y el avance en nuevos conocimientos y tecnologías. Sin embargo, en el caso de las IES objeto de estudio, el emprendimiento, el gerencialismo y la entrega de resultados no son precisamente aspectos que las identifican.

Adicional a esta situación, la existencia de un mayor número y variedad de IES públicas y privadas, hacen más complejo el gobierno, organización y control de las IES. Esta situación, ha complicado los sistemas de controles del Ministerio de Educación Nacional, que ido evolucionado muy lentamente de controles normativos “inspección” hacia controles sobre objetivos regionales o sectoriales.

Para el caso de las IES objeto de estudio, se evidencia y se coloca a prueba como el Estado, por intermedio de sus dependencias de subdirección de aseguramiento de la calidad y de inspección y vigilancia, no tiene ni es el mejor evaluador cómo deben funcionar las IES. Una posibilidad para el mejoramiento de la calidad educativa está en el estímulo a la Autonomía Universitaria, pero acompañada de los instrumentos gerenciales, rendición de cuentas y exigencias para promover y realizar investigación e innovación. Se evidencia que las IES, como las de las fuerzas militares, no cuentan con los equipos de gobierno apropiado y estable y se limitan a nombrarlos dentro de su propio personal que pueden contar con buena preparación académica en sus campos de conocimiento, pero no necesariamente está acompañado de condiciones para asumir posiciones de gobierno educativo. Por eso es deseable, en nuestro caso, que el Ministerio de Educación Nacional

adopte mecanismos de evaluación de las competencias gerenciales como condición previa a la autorización de registros calificados de programa, a la renovación o autorización de acreditaciones de programa o Institucionales.

También se evidencia en nuestro caso de estudio, que las IES con su autonomía respectiva no mencionan la rendición de cuentas, como un mecanismo de transparencia. Esto significa que se debe dar un seguimiento y evaluación continua de los resultados o impactos del gobierno de las IES frente a los planes y metas establecidos en los planes estratégicos del sistema de educación de las fuerzas Militares (PESE), los planes educativos de las fuerzas militares (PEFA) y los planes que se desprenden de ellos y que se convierten en planes específicos de cada IES. También se debe incluir, por el proceso de postconflicto, los intereses de los numerosos grupos interesados tanto internos como externos., en función de su plan estratégico institucional (PEI). El seguimiento y evaluación debe ser realizado por las Instancias superiores a la IES ya sea en los comandos de la fuerza respectiva o por Ministerio de Defensa y/o Ministerio de educación.

Segundo Objetivo: Determinar la evaluación de los componentes y variables principales de la medición y gestión capital intelectual (CI) de las IES de las fuerzas Armadas de Colombia.

La importancia del capital intelectual y su medición y gestión en las IES es doble. Por un lado, su misión se centra en formar personal calificado, generar conocimiento y difundir la cultura; por el otro, deben ser más sus ejecuciones hacia la producción de recursos propios y la optimización de los existentes. Sin embargo, no siempre se observa de qué manera el capital intelectual se llega a convertir en un medio que produce valor y contribuye a los objetivos institucionales.

Sobre la importancia del capital humano, hay tres factores considerados muy importantes o importantes: la caracterización del personal de la IES, el compromiso social y cultural y la responsabilidad medio ambiental.

Los factores cualificación del personal administrativo y de servicios (PAS), Movilidad de los alumnos graduados, Capacidad de trabajo en equipo, Capacidad de liderazgo, Actividades de formación y actualización y Visibilidad nacional e internacional son considerados por los entrevistados como importantes.

Los factores considerados hasta el momento, que son parte del proceso de gestionar el capital humano, están entre importantes y muy importantes. Llama la atención que este conjunto de factores prima la preparación y ejecución de los procedimientos y de calidad administrativos sobre los de la calidad de los docentes e investigadores.

Para los factores de Cualificación académica y profesional de personal docente-investigador, eficiencia del capital docente e investigador, capacidades y competencias docentes en el dominio de idiomas, movilidad de docentes e investigadores, formación de personal docente e investigador en maestría, formación de personal docente e investigador en doctorados, son considerados por los entrevistados como que la importancia para las IES es de nada o poca importancia. Estos factores, son los que tiene una mayor relación con la calidad educativa e influyen directamente con la misma.

Se encuentra una relación directa entre los factores de relación contractual del personal y la productividad científica (publicación de libros, casos, artículos, ensayos etc.), que se evidencian en la valoración dada por los entrevistados. Para la relación contractual entre las IES y el personal docente e investigador (PDI), la importancia dada por las IES, es de nada o poca importancia o más o menos importante. Esta valoración tiene una explicación. La vinculación laboral de las IES con el personal docente e investigador (PDI) es a través de contratos de prestación de servicios, en el más alto porcentaje o en su totalidad, debido a que no se tienen en las IES una planta de personal aprobada por el Ministerio de Hacienda y crédito

público quien es la entidad que autoriza a las IES a través del Ministerio de defensa.

Sobre la importancia de la calidad docente y su influencia sobre el mejoramiento o calidad educativa, la evidencia nos ha mostrado sus efectos en las IES estudiadas. Un estudio de la Fundación Compartir (2014) en Colombia señala que en primera instancia, la calidad docente contribuye más que cualquier otro insumo escolar a explicar diferencias en el desempeño estudiantil (RAND Corporation, 2013). Greenwald, Hedges y Laine(1996) analizan de manera comparativa la contribución de diferentes insumos educativos y concluyen que focalizar recursos a seleccionar y retener los maestros más educados y con mayor experiencia es más costo-efectivo para mejorar el aprendizaje que invertir, por ejemplo, esos mismos recursos en reducir el tamaño de las clases. Krishnaratne, White y Carpenter (2013) y Hanushek y Glewwe (2011) muestran que las intervenciones que mayores impactos tienen en el desempeño de los estudiantes suelen ser aquellas que buscan mejorar la infraestructura y disponibilidad de materiales escolares y aquellas que buscan mejorar la calidad docente por medio de formación en servicio, apoyo pedagógico o incentivos a la asistencia. De igual forma, existe evidencia que sustenta que dentro de una misma escuela hay gran divergencia en el impacto que tiene sobre el aprendizaje un maestro excepcional y uno mediocre, y que estas diferencias perduran a lo largo de la vida del estudiante (Chetty, Friedman y Rockoff, 2011; Aaronson, Barro y Sander, 2007; Rivkin, Hanushek y Kain, 2005; Rockoff, 2004).

Si se examina la calidad docente por su contribución al aprendizaje, el estudio nos señala que si se mide la calidad docente por su valor agregado al aprendizaje — por ejemplo en términos de su contribución a mejorar el desempeño de los estudiantes en pruebas estandarizadas— existen diferencias importantes dentro de una misma escuela con respecto al valor agregado de profesores más y menos efectivos (Fundación William y Melinda Gates, 2013). Para dar una idea de la magnitud de estas diferencias, si se lograra que un maestro poco efectivo mejorara

su desempeño de tal forma que ahora enseñara como un maestro del quintil superior de efectividad, sus estudiantes tendrían un logro académico entre un tercio y un medio mayor por grado escolar (Rivkin, Hanushek y Kain, 2005). Por ejemplo, cálculos recientes para Estados Unidos estiman que si se lograra reemplazar entre el 5 y el 10% de los peores maestros por otros de calidad promedio, el país obtendría puntajes en las pruebas PISA comparables a los de Canadá y Finlandia (Hanushek, 2011). Evidencia nacional también sugiere que las inversiones en calidad docente contribuyen a mejorar el aprendizaje de los estudiantes (Compartir, 2014)

La conclusión al respecto nos dice que así, nuestros resultados son consistentes con los estudios reseñados previamente. Por lo tanto, considerando el conjunto acumulado de evidencia empírica existente, se justifica priorizar la calidad docente sobre cualquier otra política que pretenda mejorar la calidad educativa. Esta inversión, además resulta altamente rentable para la sociedad en su conjunto (Compartir, 2014)

En cuanto al nivel de remuneración del personal docente e investigativo y su forma de vinculación contractual también influyen en la calidad educativa de las IES” se comprueba totalmente, en todos los casos estudiados y en los periodos 2014 y 2016. El tema de los salarios del personal docente y administrativo ha demostrado que es especialmente sensible y cualquier decisión del Estado o de las IES (Ministerio de Hacienda, Ministerio de Defensa y Ministerio de Educación) al respecto puede afectar el gobierno de las IES.

El segundo componente del Capital Intelectual, el Capital Estructural, integra el conocimiento incorporado, sistematizado y procesado en las IES, que una vez formalizado llega a ser de su propiedad y se transmite a sus alumnos, organizaciones y al entorno social.

Para los casos estudiados, se evidencia la importancia del conocimiento incorporado en las IES donde Procedimientos organizativos documentados,

rotación de los puestos de dirección, mecanismos de control interno, reuniones internas periódicas, comunicación interna y uso de las TICs en la gestión de la información en la IES, son considerados de importantes o muy importantes por las IES. En estos factores se tiende a mejora y a ser sistematizados cada vez más en los periodos 2014 y 2016 para todos los casos. Esto demuestra que existen, para la rendición de cuentas, las herramientas necesarias.

A la rendición de cuentas, donde el capital estructural, ofrece las condiciones se le agrega otro elemento a mejorar en nuestras IES. La medición del desempeño de la IES respecto a su propio PEI es otro elemento esencial. En materia financiera, se puede agregar, aparte de los controles tradicionales sobre los recursos públicos, las IES, no incluyen pero lo deberían hacer o exigirles, deben preparar sus presupuestos de modo consistente con las estrategias señaladas por el gobierno nacional a través del Ministerio de defensa (PEFA, SEFA, políticas y normas constitucionales que señalan directrices para el postconflicto, etc.), de forma que se establezca la relación entre los objetivos y estrategias y las asignaciones presupuestales.

Para los factores que tiene que ver con Instalaciones y recursos de apoyo a la investigación, Incentivos a la investigación, grupos de investigación, personal dedicado a la investigación y Proyectos de investigación la importancia tiende a ser de poca importancia a más o menos importante. La explicación tiene que ver con la relación capital humano y capital estructural, es decir, las IES no pueden desarrollar estos factores esenciales para el mejoramiento y calidad educativa por no poder vincular el personal docente e investigador (PDI), ni generar incentivos, ni otros apoyos a la investigación, por no contar con una planta de personal estable. Es necesario precisar, que solución a esta problemática, se ha venido debatiendo hace varios años. La solución no se encuentra en las IES propiamente dichas. La solución está en una decisión de políticas públicas donde el Estado en sus máximos niveles de decisión permita la creación de las plantas de personal de las IES de las fuerzas militares. Los estudios han demostrado que el valor de los

contratos de prestación de servicios más las gestiones administrativas internas no aumentan el valor del presupuesto creando plantas de personal propias de cada IES.

Ahora, es necesario señalar, que estos últimos factores, sumado a la visibilidad internacional, y las condiciones de vinculación del personal docente e investigativo, han sido Observados por parte del Consejo Nacional de Acreditación Colombiano, en las acreditaciones, por 4 años, dadas los últimos años a los tres de nuestros 5 casos.

Se puede afirmar, con la evidencia obtenida, que el capital estructural compuesto por el capital organizativo y el capital tecnológico ha presentado resultados diferentes.

El capital organizativo, tiene factores ya estandarizados y que dejan muy claros esos procesos administrativos que integran rutinas, coordinación, sistemas de planeación, procedimientos internos y de calidad, etc. Sin embargo, cuando se relacionan con la estructura de las IES, se armonizan en una estructura que no corresponde a las demandas exigidas por su entorno, en particular las demandas en el proceso del post conflicto, y que tienden a tener variaciones importantes para ajustarse a las exigencias.

El capital tecnológico, que integra los recursos tecnológicos disponibles (material bibliográfico, documental, archivos, desarrollos técnicos, patentes, licencias, software, bases de datos, etc) en las IES ha venido adquiriendo importancia al pasar de poco importante a más o menos importante. La evidencia demuestra que los recursos de las IES han venido siendo invertidos en ampliaciones a su infraestructura física y tecnológica.

El tercer componente del capital intelectual, el capital relacional, son junto con el capital estructural las fortalezas de nuestras IES. El capital relacional de las IES

estudiadas”, se caracteriza porque está basado en la comunicación interna y externa. En nuestro caso, las relaciones con los organismos públicos, en particular con el Ministerio de Educación, Consejo nacional de acreditación, Colciencias y Ministerio de defensa, son muy importantes para todos los casos estudiados en los dos periodos (2014-2016). En el mismo sentido y con igual valoración sucede con los compromisos sociales (obras sociales, conferencias a la población, proyectos de desarrollo original) y los compromisos con el medio ambiente (ahorro de agua, reducción de desechos sólidos).

Hay que destacar la importancia que ha venido adquiriendo el factor “ajustes de la investigación a las exigencias de la sociedad (post conflicto)” que ha pasado de poco importante en el periodo 2014 a muy importante en el 2016, por las razones del cierre de las negociaciones del proceso de Paz entre las FARC y el gobierno Colombiano.

5.3 LIMITACIONES Y FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Las IES de las Fuerzas Armadas han venido desarrollando sus actividades sopesando las actividades militares a cambio de las actividades educativas. El nuevo escenario de la gestión del conocimiento y del Postconflicto Colombiano, llevan a nuestras IES a profundas transformaciones en su gobierno, organización y en la necesidad de equilibrar su capital intelectual al servicio de sus instituciones y de las comunidades cercanas y del país.

Para futuros desarrollos es necesario proponer dos actividades o líneas de investigación:

1. Una línea de investigación que tiene como objetivo proponer un modelo que permita a las IES objeto de estudio gestionar sus recursos intangibles producto de la actividad de investigación, a través de herramientas de TIC, de manera tal que las mismas se puedan ir

adaptándose a modernos enfoques de cambio. El problema a investigar surge debido a que el proceso de medir el CI referente a la investigación universitaria es bastante complicado para realizarlo manualmente o con herramientas estadísticas convencionales, por diferentes motivos: en los modelos de medición, los intangibles no pueden valorarse mediante unidades de medida uniformes y, por lo tanto, no puede presentarse una contabilidad de intangibles propiamente dicha, no se encuentran disponibles herramientas de software que permitan medir este capital en instituciones de educación superior, tampoco es fácil adecuar las herramientas existente para este ámbito.

2. Otra línea de investigación, que analice acciones que contribuyan al desarrollo de sus comunidades cercanas o del país en versión localidades o regiones de influencia. Las regiones de aprendizaje, concepto utilizado en la conferencia mundial de educación superior realizada en París 2009, lleva a que las IES a creación de conocimiento en todas las áreas de la sociedad y no solo en las instituciones de ciencia e investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Aaker, D.A. Managing Asset and skills: The Key to Sustainable Competitive Advantage. *California Management Review* 31 winter, 90-115 (1989).
- Acedo, F., Barroso, C., y Galán, J. (2006): "The Resource-Based Theory: Dissemination and Main Trends", *Strategic Management Journal*, vol. 27, pp. 621- 636.
- A Guideline for Intellectual Capital Statement – A Key to Knowledge Management", 2000"
- Amit, R y Shoemaker (1993) P. Strategic Assets and organizational Rent, *Strategic management Journal*, 14 30-45.
- Amaral, et al., (Eds) (2003): *The Higher Education Managerial Revolution*, Kluwer Academic Publisher, the Netherlands.
- Armada de la Republica de Colombia. Planeamiento de Fuerza 2030. Plan de desarrollo Armada Nacional.
- Arrow, K. (1962); "The Economic Implication of Learning by Doing", *Review of Economics Studies*, Vol. 29, June, pp.155-165
- Asociación Española de contabilidad y Administración de Empresas (AECA) (2004): Dirección del conocimiento en las organizaciones. AECA, serie organización y sistemas, Documento No 16, Madrid.
- Asociación Española de contabilidad y Administración de Empresas (AECA) (1997): Documento No 16, Madrid Indicadores de gestión para las entidades públicas. AECA, Madrid.
- Barney, J. (1991), "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, Vol. 14, N°4, pp.320-340.
- Becker G (1975), *Human Capital*, 2nd Edition, Chicago University Press, Chicago.
- Beerkens, E. (2003) "Higher Education in Austria. Country Report", CHEPS Report, Center for Higher Education Policy Studies.
- Beerkens, E. (2003): "Higher education in Austria. Country Report". CHEPS report, Center for higher Education Policy studies.
- Barney Jay.; Ouchi, William (ed) *Toward a new paradigm for Understanding and studying Organization*. Jossey Boss Publishers san Francisco, London (1986).
- Brooking, A. (1996): "intellectual capital. Core Asset for the Third Millenium Enterprise". International Thompson Business Press, London.
- Brooking, A. (1997): "El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio" Ediciones Paidos, Barcelona.
- Brooking, Institute (2000): *Project on Understanding intangibles sources of value*.
- Bontis, N (1996): "There is a price on your head: Managing intellectual capital stratregically". *Business Quarterly*, Vol. 60, No 4, pp 40-47
- Bontis, N (2004), "National Intellectual Capital Index. The Benchmarking of Arab Countries", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5, N.1, pp. 10-39.
- Bricall, J.M, 2000: *Universidad 2000*, Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, Madrid.

- Boer et al (2005), "On the way towards new public management? The governance of university systems in England, Austria and Germany", working paper.
- Benko, K. (2006): "el capital intelectual y la gestión del conocimiento en educación superior: un estudio de caso de la universidad Americana". Tesis Doctoral universidad de Sevilla.
- Bueno, E.; et al "Modelo Intellectus de medición, gestión e información del capital intelectual. (Nueva versión actualizada). UAM, 2011
- Bueno, E.-CIC. (2003): Modelo Intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual, Documento Intellectus, nº 5, CIC-IADE (UAM), Madrid.
- Bueno, E. and Salmador, M.P. (Eds.) (2000), "Perspectivas sobre Dirección del Conocimiento y Capital Intelectual", Instituto Universitario Euroforum El Escorial, Madrid.
- Bueno, E. et al (2002) Indicadores de capital intelectual aplicados a la actividad investigadora y de gestión en las universidades y centros públicos de investigación de la comunidad de Madrid: En capital intelectual y producción científica. Dirección general de investigación, Madrid
- Bueno, E y Salmador, M.P (2000): "Dirección del conocimiento y aprendizaje: creación, distribución y medición de intangibles". Perspectivas sobre la dirección del conocimiento y capital intelectual. EUROFORUM, pp 35-46
- Bueno, E. (1998): "El Capital Intangible como Clave Estratégica en la Competencia Actual", Boletín de Estudios Económicos, vol. 53, pp. 207-229.
- Bush, V. (1945), *Endless Horizons*, Public Affairs Press, Washington, D.C, United States
- Cañibano, L. y Sánchez, P. (2008). "Intellectual Capital Management and Reporting in Universities and Research Institutions" en *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2), pp. 7-26.
- Cañibano, L. and Sánchez, P. (2004), "Measurement, Management and Reporting on Intangibles. State of the Art", in Cañibano, L. and Sánchez, P. (Eds), *Reading on Intangibles and Intellectual Capital*, AECA, Madrid, pp.81-113.
- Cañibano, L., García-Ayuso, M., and Sánchez, P., (2000), "Accounting for Intangibles: a Literature Review", *Journal of Accounting Literature*, Vol.19, pp.81-113.
- Cañibano, L., García-Ayuso, M., and Sánchez, P., (1999), "La Relevancia de los Intangibles para la Valoración y Gestión de Empresas: Revisión de la Literatura", *Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 100 extraordinario, pp. 17-88.
- Conner, K.R. and Prahalad, C.K. (1996), "A resource-based theory of the firm: knowledge versus opportunism", *Organization Science*, Vol. 7, Nº5, pp. 477-501
- Conner, K.R. (1991), "A historical comparison of resource-based theory and five schools within industrial organisation economics: do we have a new theory of the firm?", *Journal of Management*, Vol. 17, Nº1, pp.120-153.
- Coyne, K (1986). *Sustainable Competitive Advantage – What it is, What it isn't*, Business Horizons January – February.
- CEPAL (2000) Comisión Económica para América Latina (CEPAL), preparado en el año 2000 un documento titulado "América Latina y el Caribe en la transición hacia una sociedad del conocimiento"

- Commission of the European communities. Enterprise Directora General. Study on the Measurement of Intangible Assets And Associated Reportang practicas. Pag. 155
- CIC (2003): "Modelo de Medición y Gestión del Capital Intelectual: Modelo Intellectus", documento de trabajo CIC, Madrid.
- Clark, 1998 Clark, R.B. (1998) Creating Entrepreneurial Universities. Organizational Pathways of Transformation. IAU Press, Pergamon, Oxford, United Kingdom.
- Chen, J., Zhu, Z., y Yuan, H. (2004): "Measuring Intellectual Capital: a New Model and Empirical Study", Journal of Intellectual Capital, vol. 5, pp. 195-212.
- Colombia Ministerio de Defensa Nacional. Plan Estratégico del Sistema Educativo. 2007-2019. Bogotá. 2007.
- Colombia Ministerio de Defensa Nacional. República de Colombia. Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas. Bogotá. 2007.
- Corti, E; Riviezzo. Hacia la Universidad Emprendedora. Un Analisis del compromiso de las Universidades Italianas con el desarrollo económico y social. Facultad de Negocios y Gestión. Universidad de Sannio. Italia. Pp 113-116.
- Danish Trade and Industry Development Council (2003), "Intellectual Capital Statements. The New Guidelines", The Danish Trade and Industry Development Council.
- Davenport y Prusak (1998) Davenport, T. and Prusak, L. (1998), Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.
- Demsetz, H. (1988), "The theory of the firm revisited", Journal of Law, Economics and Organisations, Vol. 4, N°1, pp.141-161.
- Denison, E. F, (1962), The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us, Committee for Economic Development, New York.
- Deem. 2005 Deem, R. (2001), "Globalisation, New Managerialism, Academic Capitalism and Entrepreneurialism in Universities: is the local dimension still important?", Comparative Education, Vol. 37, N°1, pp. 7-20.
- Druker, P. "The Age of Social Transformation", en The Atlantic Monthly, Vol. 273, 11, Boston, 1994,
http://www.providersedge.com/docs/leadership_articles/Age_of_Social_Transformation.pdf.
- Dosi, G (1988),:Industrial organisation, competitiveness and growth, Revue d'économie Industrielle, No 59.
- Dridi, H; Crespo, M. Las actuales tendencias del cambio en las universidades frente al siglo XXI. Revista Educación superior y Sociedad Vol. 10 No 2: 9-28, 1999
- Eisenhardt, K.M. and Burgeois, L.J. (1988), "Politics of strategic decision-making in high velocity environments: toward a midrange theory", Academy of Management Review, Vol.32, pp. 737-70, cited in Locke (2001).
- Eisenhardt, K.M. (1991), "Better Stories and Better Constructs: The Case for Rigor and Comparative Logic", Academy of Management Review, Vol.16 (3), pp.620-627.

- Edvinsson, L. and Kivikas, M. (2003), "The New Longitude Perspective for Value Creation", *Controlling*, Heft 3 / 4, March/April 2003, pp.163-167.
- Edvinsson, L. and Malone, M.S. (1997), *Intellectual Capital. Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*, Harper Business, New York.
- Euroforum (1998): "Medición del Capital Intelectual. Modelo Intelect", I.U. Euroforum Escorial, Madrid.
- European Commission (2000a) "Innovation Policy in a Knowledge-Based Economy".
- Merit Study Commissioned by the European Commission Enterprise Directorate General EUR 17023. Available from: <http://www.cordis.lu/innovationsmes/src/studies.html>.
- European Commission (2000b). "Making a reality of The European Research Area: Guidelines for EU research activities (2002-2006)". Brussels, 04/10/2000, COM (2000) 612 Final. http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/2006-2977_web1.pdf
- European Commission (2000c), "Towards a European Research Area", Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Brussels, 18 January 2000, COM (2000).
- European Commission (2002), "Comparative Study of Corporate Governance Codes relevant to the European Union and its Member States", Internal Market Directorate General in consultation with EASD (European Association of Securities Dealers) and ECGN (European Corporate Governance Network), January 2002.
- European Commission (2003). *The role of the Universities in the Europe of Knowledge*. Brussels 05/02/2003, Com 58 Final.
- European Commission (2003a). "The role of the Universities in the Europe of Knowledge". Brussels 05/02/2003, COM (2003) 58 Final.
- European Commission (2003b) "Study on the Measurement of Intangibles Assets and Associated Reporting Practices", Enterprise Directorate-General. Brussels, April, 2003, ENTR/01/054.
- European Commission (2004a) "Improving institutions for the transfer of technology from science to enterprises", Expert Group Report, ITTE 1.11/2004, Brussels, July, 2004.
- European Commission (2004b), "Innovation Management and the Knowledge-Driven Economy", European Commission Directorate General for Enterprise, Brussels.
- European Commission (2005a), "Concerning the Seventh Framework Programme of the European Community for Research, Technological Development And Demonstration Activities (2007 to 2013)", Brussels 06/04/2005, COM (2005) 119 Final.
- European Commission (2005b). "Mobilising the brainpower of Europe: enabling universities to make their full contribution to the Lisbon Strategy". Brussels, 20/04/2005, COM (2005) 152 Final.

- European Commission (2005c), "The European Charter for Researchers. The Code for the Recruitment of Researchers", Directorate-General for Research, Human Resources and Mobility (Marie Curie Actions), EUR21620.
- European Commission (2006): "Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SMEs", Report to the Commission of the High Level Expert. Group on RICARDIS, June.
- European Commission (2006a), "Delivering on the Modernisation Agenda for Universities: Education, Research and Innovation", Brussels, 10/05/2006, COM (2006) 208 Final. Available from http://ec.europa.eu/invest-inresearch/pdf/comminv2006_en.pdf
- European Commission (2006b), "Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SME's (RICARDIS)". Available from http://ec.europa.eu/invest-in-research/policy/capital_report_en.htm http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/2006-2977_web1.pdf
- European Commission (2010a). Feasibility study for creating a European University data collection. Final Study Report. EUMIDA Consortium.
- European Commission (2010b). A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. Communication from the Commission Europe 2020. Brussels, 3.3.2010. COM(2010) 2020
- Etzkowitz, H. and Leydesdorff, L. (1996), "Emergence of a Triple Helix of University Industry Government Relations", Science and Public Policy, Vol. 23, pp. 279-286
- Etzkowitz, H. and Leydesdorff, L. (2001), "The dynamics of innovation: from national systems and 'Mode 2' to a triple helix of university-industry-government relations", Research Policy, Vol. 29, N° 2, pp. 109-123.
- ETRI, 2005 ETRI (Electronics and Telecommunications Research Institute) (2005) "Intellectual Capital Report". Available from: www.etri.er.kr
- Elena, 2007; Elena, S. (2002), "La importancia de los Intangibles en las Empresas. Metodología de Implantación de un Modelo de gestión de Conocimiento", DEA Dissertation, Autonomous University of Madrid, September 2002.
- Fazlagic, A. (2005): "Measuring The intellectual capital of a university". Paper presented at the conference on trends in the management of human Resources in higher Education. 25-26 August. Paris. OCDE. <http://www.oecd.org/edu/imhe/35322785>.
- Federal Ministry of Education, Science and Culture (2002) "University Organisation and Studies Act – University Act 2002 -", N° 120/2002. Available from: <http://www.bmbwk.gv>.
- Federal Ministry of Education, Science and Culture (2006), Verordnung ueber die Wissensbilanz (Wissensbilanz-Verordnung-WBV), BGB1, II Nr.63/2006. Available from: <http://www.bmbwk.gv.at/universitaeten/recht/gesetze/wbv/wbv.xml>
- Fuerza Aérea Colombiana. Modelo Pedagógico para el Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana. Bogotá. 2009.
- Fuerza Aérea Colombiana. Plan Estratégico Institucional 2011-2030. Bogotá. 2011.
- Gibbons, 1994.
- Fundación Compartir. Tras la excelencia docente. Bogotá, Colombia. 2014.

- Glaser, B. (2004), "Remodelling Grounded Theory", *The Grounded Theory Review: an International Journal*, Vol. 4, N.1, November 2004, pp.1-24.
- Glaser, B. and Strauss A. (1967), *The Discovery of the Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*, Aldine Publishing, New York, United States.
- Glaser, G. B (2002), "Constructivist Grounded Theory?", *Forum: Qualitative Social Research*, Vol. 3., N.3, September 2002. Available from: <http://www.qualitativeresearch.net/fqs/fqs-eng.htm>
- Grant, R. M. (1996): "Toward a knowledge-based theory of the firm", *Strategic Management Journal*, Vol. 17 (Winter Special Issue), pp. 109-122.
- Grant, R.M. and Baden-Fuller, C. (1995), "A knowledge-based theory of inter-firm collaboration", *Academy of Management Best Paper Proceedings*, pp. 17-21.
- Gibb, D; Wilking A. (1993); Better stories, no better constructs, to generate better theory: Rajoinder to Eisenhard, *Academy of management Review*, Vol 16 No 613-619.
- Gibbons, M. (1998), "Higher Education Relevance in the 21st Century", N° 19717, the World Bank.
- Gibbons, M. Limonges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. and Two, M. (1994), *The New production of Knowledge: the Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, Sage Publications, and London.
- Hofer, C., y Schendel, D. (1978): "Strategy Formulation: Analytical Concepts", West, St. Paul.
- Hollinger, S (2004), "The Austrian University Act. The most sweeping reform in 150 year", paper presented at the international conference of new generations of policy Documents and laws for higher education: Third thrust in the context of the bologna process, Warsaw's, 4-7 november.
- Hall, R. (1993): "A Framework Linking Intangible Resources and Capabilities to Sustainable Competitive Advantage", *Strategic Management Journal*, vol. 14, pp. 607-618.
- INGENIO (Instituto de la Gestión de la Innovación y del Conocimiento) (2002), "Portal de Conocimiento del II Plan de la Calidad de las Universidades". Available from: <http://www.ingenio.upv.es>
- Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi (2000) "The Knowledge-creating Company", *Harvard Business Review*, vol. 69, pp. 96-104.
- Kendrick, J.V. (1961): "Some Aspects of Capital Measurement", *The American Economic Review*, vol. 51, n° 1, pp. 102-111.
- Kaplan, R., and Norton, D. (1992), "The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance", *Harvard Business Review*, Vol. 70, N°1.
- Lev, B. [1998] : Fair market values of R&D-In-Progress, New York University .
- [1998]: Intangibles and gains from insider trading, New York University.
- [1997]: úThe old rules no longer applyÍ, *Forbes*, ASAP supplement, Apr. 7, pp. 34-36
- Lev, B., y Sougiannis, T, (1996) ú The capitalization, amortization and value relevance of R&DÍ, *Journal of Accounting and Economics*, Vol . 21, pp. 107-138.
- Lev, B., y Zowin, P. (1998) :ú The boundaries of financial reporting and how to extend them Í, Working Paper, New York University .

- Leitner, K.H. (2004), "Intellectual Capital reporting for universities: conceptual background and application for Austrian Universities", *Research Evaluation*, Vol.13, number 2, august 2004, pp. 129-140, Beech Tree Publishing, Surrey, England. Leither y Warner, 2004
- Leitner, K.H., Schaffhauser - Linzatti, M., Stowasser, R. and Wagner, K. (2005), "Data Envelopment Analysis Method for Evaluating Intellectual Capital", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 6, Issue 4, pp.528-543.
- López, L. S (2014) Las Universidades en la economía del conocimiento. *Revista de la Educación Superior*. Vol. XLIII (2); No 170, abril-junio del 2014. Pp. 153-160
- Malagon, P.L. Cambios y conflictos en los discursos político – pedagógicos sobre la Universidad. *Education policy Analysis/Archivos analíticos de políticas educativas*, Vol. 13, 2005, pp 1-19 arizona state University. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=275020513022>
- MERITUM (2002), *Guidelines for Managing and Reporting on Intangibles (Intellectual Capital Statements)*, Vodafone Foundation, Madrid.
- Machlup F. (1980): *knowledge: its creation, distribution and Economic significance*, Vol.1. Princeton University Press.
- Mincer, J. (1989), "Human Capital Responses to Technological Change in the Labour Market", NBER Working Paper, N° 3207.
- Ministerio de Defensa Nacional. *Plan estratégico del sistema educativo de las Fuerzas Armadas de Colombia*. 2007-2019
- Morcillo, P. (1997): "Dirección Estratégica de la Tecnología e Innovación", *Civitas*, Madrid.
- Molas-Gallart, J. (2005), "Defining, measuring and funding the Third Mission: a debate on the future of the university", *Coneixement i Societat*, Vol. 7, January-April.
- Martin, B.R. (2003), "The changing social contract for science and the evolution of the university". In Geuna, A., Salter, J.A., and Steinmueller, W.E. (2005) (Eds), *Science and Innovation. Rethinking the rationales for Funding and Governance*. Ed. Edward Elgar.
- Malagón, L.A. (2005). "Cambios y Conflictos en los Discursos Político-Pedagógicos sobre la Universidad", *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, Vol. 13, N° 22. Available from: <http://epaa.asu.edu/epaa/v13n22/>
- Meister-Scheytt, C.. and Scheytt, T. (2006), "Boards at Work: Enacting Governance in the 'New' Austrian University", paper presented at International Research Conference, Lancaster,, United Kingdom, 24-26th July, 2006. Available from: www.lancs.ac.uk/fss/events/hecu3/documents/meinsterscheytt.doc
- Meister-Scheytt,C. and Scheytt, T. (2005), "The Complexity of Change in Universities", *Higher Education Quarterly*, Vol.59, N°1, January 2005, pp.76-99.
- Marr, B (Ed.) (2003), *Perspectives on Intellectual Capital. Multidisciplinary insights into Management, Measurement and Reporting*, Elsevier Inc., Amsterdam.
- Nelson, R. and Winter, S.G. (1982), *An Evolutionary Theory for Economic Change*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge-Creating Company*, Oxford University Press, New York
- Nathaniel, A. (1998), "A grounded Theory of Moral Reckoning in Nursing", *The Grounded Theory Review: an International Journal*, Vol. 4, N.1, November 2004.
- Navas, J.E. y Guerras, L. (2002): "La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y Aplicaciones", Civitas, tercera edición, Madrid.
- Norverto, et al (1999): *Los indicadores para la gestión pública*. Instituto de estudios fiscales. Madrid
- Ocean, Tomo (2016): *Investigación sobre el valor de los activos intangibles en as 500 empresas del índice S&500 periodo 1975-2015*.
- OECD (1996), "The Knowledge-Based Economy", Paris, OECD. OCDE / GD (96)102.
- OECD (1998), "Public/Private Partnerships in Science and Technology", STI Review, No .23, Issue 2, OECD, Paris.
- OECD (1999a), "The Knowledge-Based Economy: A Set of Facts and Figures", Meeting of the Committee for Scientific and Technological Policy at Ministerial Level, 22-23 June, 1999. Paris, OCDE. Available from: [//www.oecd.org/dsti/sti/statana/index.html](http://www.oecd.org/dsti/sti/statana/index.html)
- OECD (1999b), "OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 1999. knowledge-Based Economies", OECD, Paris.
- OECD (2001a), "Knowledge Management: learning-by-comparing experiences from private firms and public organisation", Centre for Educational Research and Innovation Governing Board, CERI/CD(2001)2, 2 July 2001.
- OECD (2001b), "The Hidden Threat to E-Government. Avoiding Large Government IT failures", OCDE Public Management Policy Brief, PUAM Policy Brief N° 8, March,2001.Available : [http://webdomino1.oecd.org/COMNET/PUM/egovproweb.nsf/viewHtml/index/\\$FILE/TheHiddenThreattoEgov.pdf](http://webdomino1.oecd.org/COMNET/PUM/egovproweb.nsf/viewHtml/index/$FILE/TheHiddenThreattoEgov.pdf)
- OECD (2001c), "Intangible Investments, Growth and Policy", STI Directorate, DSTI/IND 5, September.
- OECD (2001d), "OCDE Forum 2001: Sustainable Development and the New Economy". OECD, Paris.
- OECD (2002a), "Foreign Direct Investment. Maximising Benefits, Minimising Cost". OECD, Paris.
- OECD (2002b), "Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development", OECD, Paris.
- OECD (2002c), "OCDE Factbook 2002. Economic, Environmental and Social Statistic".Available from: www.sourceoecd.org/factbook
- OECD (2003a), "Frascati Manual 2002: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development. The Measurement of Scientific and Technological Activities", OCDE, Paris.
- OECD (2003b), "Public Sector Transparency and International Investment Policy". Available from: www.oecd.or/dataoecd/45/22/2506884.pdf

- OECD (2003c), "The e-Government Imperative", OCDE e-Government Studies. Available from: [http://webdomino1.oecd.org/COMNET/PUM/egovproweb.nsf/viewHtml/index/\\$FILE/E-Government%20Imperative%20Final.pdf](http://webdomino1.oecd.org/COMNET/PUM/egovproweb.nsf/viewHtml/index/$FILE/E-Government%20Imperative%20Final.pdf)
- OECD (2004a), "Main Science and Technology Indicators", OECD, November 2004.
- OECD (2004b), "Principles of Corporate Governance", OCDE, Paris.
- OECD (2005), "OCDE Factbook 2005. Economic, Environmental and Social Statistic". Available from: www.sourceoecd.org/factbook
- OECD (2006), "OCDE Factbook 2006. Economic, Environmental and Social Statistic". Available from: www.sourceoecd.org/factbook
- OECD. (2010). A new OECD project: New sources of growth: Intangible assets. Recuperado en 25 Agosto 2011 de <http://www.oecd.org/dataoecd/60/40/46349020.pdf>.
- Ordoñez de pablos, (2003): "Creación de capital intelectual mediante el diseño de sistemas de gestión de recursos humanos: análisis de la industria manufacturera española" XII congreso ACEDE. Salamanca.
- Platt, J (1993). "Case Study" in American Methodological thought, current Sociology.
- Porter, M.E. (1987), *Estrategia Competitiva*, CECSA, México.
- Polanyi, M. (1966), *The Tacit Dimension*, Routledge, London.
- Prahalad, C., y Hamel, G. (1990): "The Core Competence of the Corporation", Harvard Business Review, vol. 90, pp. 79-91.
- Prahalad, C. (1993): "The Role of Core Competences in the Corporation", Research-Technology Management, nov-dec., pp. 40-47.
- Peteraf, M. (1993): "The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View", Strategic Management Journal, vol.14, pp. 179-191
- Pechar, H. (2003), "In search of a new profession. Transformation of Academic Management in Austrian Universities", in Amaral et al. (eds.), The Higher Education Managerial Revolution?.
- Perez Aguilar, W. (2007), "El Estudio de Caso". In Sarabia Sánchez (1999) (Ed) Metodología para la Investigación en Marketing y Dirección de Empresas, Pirámide, Madrid, España.
- Penrose, E. (1959): "The Theory of the Growth of the Firm", Wiley, Nueva York.
- Policía Nacional. Potenciación del conocimiento y formación policial. Tomo 4. Bogotá. D. C. Imprenta Nacional, 2010
- Policía Nacional. Proyecto Educativo Institucional. Tomo 4.1. Bogotá, D. C. Imprenta Nacional. 2010 p. 35
- Policía Nacional. Dirección Nacional de Escuelas. Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación. 2011
- Policía Nacional. Dirección Nacional de Escuelas. Manual de Calidad. 2012
- Policía Nacional. La Política. Estrategia Educativo. Sistema educativo policial. 2007
- Ricardo, D. (1963): "The Principles of Political Economy and Taxation", Irwin, Homewood.

- Reed, R. y DeFillippi, R. (1990): "Causal Ambiguity, Barriers to Imitation and Sustainable Competitive Advantage", *Academy of Management Review*, vol. 15, pp. 88-102.
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N.C., Edvinsson, L. (1997), *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*, Macmillan Business, London.
- Ramírez, Y. (2010): *El capital intelectual en las instituciones de educación superior*. Instituto de contabilidad y auditoria de cuentas.
- Röpke, J. (1998), "The Entrepreneurial University. Innovation, academic knowledge creation and regional development in a Globalised economy", September. Available from: www.wiwi.uni-marburg.
- Saint-Onge, H. (1996): "Tacit Knowledge. The Key to the Strategic Alignment of Intellectual Capital", *Strategy & Leadership*, vol. 24, pp.10-14.
- Senge, P (2005): *La Quinta disciplina, el arte de la practica y el aprendizaje Organizacional*, editorial McGraw Hill, Buenos Aires.
- Society for Knowledge Economy (2005), "Australian Guiding Principles on Extended Performance Management. A Guide for Better Managing, Measuring and Reporting Knowledge Intensive Organisational Resources", GAP Congress on Knowledge Capital, Society for Knowledge Economy, Melbourne.
- Solow, R. (1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 39.
- Solow, R. (1988), "Growth Theory and After", *American Economic Review*, Vol. 78, Nº 3,
- Schoemaker, P. (1992) strategy, complexity and Economic Rent, *Management Science* Vol. 36 No 10.
- Schumpeter, J (1942): *Capitalismo, socialismo y Democracia*. 5th ed., Fondo de cultura Económica, Méjico.
- Smith, K. (1995), "Interactions in Knowledge Systems: Foundations, Policy Implications and Empirical Methods", *STI Review*, No. 16, OECD, Paris. In OCDE (1996).
- Stewart, T. (1991): "Brainpower", *Fortune*, vol. 123, pp. 44-50.
- Stewart, T. (1997): "Intellectual Capital", Doubleday, Nueva York
- Stewart, T. (1998): "La Nueva Riqueza de las Organizaciones: El Capital Intelectual", Granica S. A., Buenos Aires.
- Sveiby, K. (1997): "The New Organizational Wealth". Berrett-Koehler Publishers Inc., San Francisco.
- Sveiby, K. (1998): "Intellectual Capital. Thinking ahead", *Australian CPA*, vol. 68, pp. 18-21.
- Sánchez, Oswaldo. Programa para el Fortalecimiento del Desarrollo Institucional de la FUM. Bogotá, 2000
- Solow, R. (1957): Technical change and the aggregate production function, *Review of Economics and Statistics*, vol. 39, pp. 312-320
- Stoeker, R.: Evaluating and rethinking the case study. *Sociological Review*. Vol. 39 No 1. (1991).

- Strauss, A. and Corbin, J. (1990-1994), "Grounded Theory Methodology: An overview", in Denzin, N.K. and Lincoln, Y.S. (eds.) (1994) Handbook of Qualitative Research. Sage. London. pp. 273-285.
- Tsoukas, H. (1996), "The firm as a distributed knowledge system: a constructivist approach", Strategic Management Journal, Vol. 17 (Winter Special Issue), pp.11- 25.
- Teece, D. (1998): "Capturing Value from Knowledge Assets: the New Economy, Markets for Know-how, and Intangible Assets", California Management Review, vol. 40, pp. 55-79.
- Teece, D., Pisano, G. y Shuen, A. (1994-1997): "Dynamic Capabilities and Strategic Management", Strategic Management Journal, vol. 18:7, pp. 509-533.
- Temple; Paul (2014) Universities in the Knowledge economy: Higher education organization and global change. London and New York: Routledge. 250 pp.
- Tofler, A; Tofler, H. La revolución de la riqueza. Revista Región y soiedad Vol. XXI No 44. 2009
- Vankatraman, N.; y Grantt, H. Construct Measurement in organizational strategy Research: A critique and proposal. Academic of Americana Review vol. 11 No 1, 71-87 (1986).
- Varela, E. Managerialismo – cultura de empresa y emergencia del hombre managerial. Revista Forum Doctoral No 6 enero-junio 2015
- Visco, I. (2001), "Policy Implications of the New Economy" in "The New Economy: Beyond the Hype", Final Report on the OECD Growth Project, OECD, 16 Mayo 2001, Paris.
- UNESCO, 2009 Unesco. (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción.
- Wernerfelt, B. (1984), "A resource-based view of the firm", Strategic Management Journal, Vol. 5, Nº 2, pp.171-180.
- Yin, R. (1994), Case study research: Design and Methods, 2nd edition. Beverly Hills, CA: Sage Publishing.
- Yin, R.K. (2003), Case Study Research. Design and Method, Third Edition, Applied Social Research Methods Series, Vol. 5, Sage Publications, London.
- Ziman, J. (1987), "Science in a `Steady State´. The Research System in Transition", SPSPG Concept Paper, Nº 1, The Science Policy Support Group, London.

ANEXOS

ANEXO 1 PROTOCOLO DE LA ENTREVISTA



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Programa de Doctorado: ECONOMIA Y EMPRESAS

Departamento: ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

**MEDICION Y GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LAS INSTITUCIONES
DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LAS FUERZAS ARMADAS DE COLOMBIA**

Tesis Doctoral

Presentada por: Luis Gerardo Martínez Moreno

Dirigida por: Dra. M^a Paz Salmador Sánchez

Bogotá, Colombia

1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En el contexto de la nueva economía fundamentada en el conocimiento y la tecnología, los activos intangibles son considerados como los principales promotores de la creación de valor agregado en las organizaciones, y en consecuencia el principal generador de riqueza económica. En este orden de ideas, en la última etapa del siglo XX, los principales planteamientos teóricos sobre la gestión estratégica y la economía han valorado de forma importante los componentes intangibles que explican el desarrollo y crecimiento de la economía y las organizaciones (Solow, 1957; Arrow, 1962; Nelson y Winter, 1982; OCDE, 1996; Nonaka y Takeuchi; 1995).

Las consideraciones de los enfoques teóricos mencionados, han llevado a considerar dentro del nuevo escenario Económico-empresarial el papel de los intangibles y el Capital Intelectual como un aspecto fundamental para los gobiernos, organizaciones, inversionistas y los estudiosos del tema. En este nuevo contexto, se concibe que la relación de activos intangibles y actividades contribuya de forma sustancial a una organización a desarrollar un conjunto de recursos materiales, financieros, humanos y a crear valor agregado para todos los interesados.

En la literatura sobre dirección del conocimiento y Capital Intelectual se encuentra información abundante sobre su aplicación a las organizaciones privadas, pero el enfoque ha venido extendiéndose a las organizaciones públicas y Universidades. En esta última orientación, hacia las Universidades, se ha debido al hecho que los objetivos propios de las Universidades son la producción y generación de conocimiento y son uno de los principales financiadores de la investigación y el

capital humano. Sin embargo, como sus principales materias primas son el conocimiento y el capital humano, no ha estado exento de dificultades en los instrumentos para la medición y la gestión con carácter de confiables (Cañibano y Sánchez, 2004).

Las Universidades desempeñan una función vital en una economía basada en el conocimiento, donde la producción y comunicación del conocimiento son los grandes generadores de valor. Las Universidades se han constituido, en los últimos años, en protagonistas principales en los sistemas nacionales de ciencia y tecnología (COLCIENCIAS, en el caso Colombiano) y han venido teniendo un mayor grado de importancia en las políticas públicas latinoamericanas y Europeas. En este entorno, las Instituciones de educación superior (IES) han venido presentando transformaciones destacadas especialmente con la implementación del denominado “proceso de Bolonia”. Sumado a lo anterior, se han venido dando circunstancias que han llevado a los cambios como son la creación de nuevas herramientas para medición de la eficiencia institucional, la importancia de los Consejos Nacionales de Acreditación (CNA), los nuevos medios de financiación, las reformas totales o parciales a la Educación Superior donde adquiere importancia la autonomía Universitaria y los instrumentos de medición y entrega de resultados sobre sus niveles de gestión y aporte a la sociedad.

El panorama de la Educación Superior en Colombia como en América latina y Europa, presenta altos niveles de diversidad entre las Universidades esencialmente por los problemas propios de las Universidades públicas. Estas razones nos han llevado a considerar las organizaciones Universitarias como de gran importancia en la actualidad a las par de la tradicional atención a las organizaciones lucrativas. En lo particular, como docente y parte de la comunidad Universitaria y muy de cerca de las Instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Armadas de Colombia, tenemos la motivación de entender la naturaleza y proyección de nuestras universidades. El objetivo de nuestra parte, es poder dar orientación sobre la

medición y gestión del capital intelectual y su contribución a la mejora de la calidad educativa de nuestras instituciones.

Este trabajo de investigación, quiere conocer la situación del capital intelectual en las Instituciones de Educación Superior de las fuerzas Armadas de Colombia y su medición y gestión permitirá conocer sus variables más destacadas.

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

La importancia de conocer con claridad la situación del Capital Intelectual en las instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Armadas de Colombia, nos lleva a desarrollar una investigación que de información sobre su medición y gestión.

La tesis busca identificar las principales variables que interviene en dicho proceso, para dar orientación para el mejoramiento de la calidad educativa de la IES objeto de estudio, con miras a su cualificación en el proceso de post-conflicto que inicio el País.

En consecuencia, el objetivo de la tesis Doctoral tiene dos grandes aspectos:

En primer lugar, en el marco de referencia del entorno variable en el que están involucradas las Instituciones de Educación Superior (IES), hacer una medición de las principales variables del Capital intelectual de las instituciones de Educación Superior de las Fuerzas Armadas de Colombia (Armada, Policía y Fuerza Aérea).

En segundo lugar, estudiar examinar la gestión y gobierno de las IES y la importancia dada al Capital Intelectual (CI) en las mismas.

A modo de síntesis, se puede decir que la " tesis de la tesis" es la siguiente: Las Instituciones de Educación (IES) de las Fuerzas Armadas de Colombia deben

darle importancia a la medición y gestión del capital Intelectual que pueden contribuir a enfrentar con éxito los retos del nuevo escenario del post-conflicto. El Capital Intelectual (CI) puede proporcionar un marco de referencia importante. La medición y gestión del capital intelectual es esencial pero debe ir acompañada de forma Imprescindible por cambios esenciales en los estilos de gobierno y en las estructuras tradicionales de nuestras IES objeto de estudio, y así evitar los cambios puramente formales.

El objetivo de la Investigación permite responder a las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuáles son las principales características del Gobierno de las IES objeto de estudio?
- b) En la medición y gestión del Capital intelectual de las IES ¿Cuál es la importancia dada, por las IES, al capital humano, estructural y relacional? y ¿Cuáles son las variables más importantes en cada uno de los capitales?

1.3 METODOLOGIA

Para la presente investigación el método utilizado es el Estudio de Casos.

En el entendido que es el más pertinente, al contribuir a la exploración y comprensión de fenómenos complejos, siendo de especial utilidad en el análisis de comportamientos y explicaciones en profundidad que permiten comprender las condiciones de comportamiento del objeto a través de la óptica del sujeto.

Las principales utilidades del Estudio de Casos son que permiten:

1. Investigar fenómenos que buscan dar respuesta a Cómo y Por qué suceden
2. Estudiar un objeto y varios objetos
3. Estudiar los objetos desde diferentes ópticas y no desde una sola variable
4. Explorar en profundidad.

Yin (1989) menciona tres posibilidades o ámbitos del método: El Exploratorio, Descriptivo y Explicativo. Para los propósitos de nuestra investigación se utilizara el Descriptivo que busca identificar y describir lo que sucede en un caso particular.

Para nuestra investigación se utilizara el Estudio de Casos en la modalidad o ámbito del método Descriptivo. La utilización del proceso Inductivo de construcción de teoría a partir de la observación de los objetos de estudio, permite generalizar resultados y compararlos con la teoría existente, buscando patrones o comportamientos comunes en los objetos estudiados (Yin, 1994).

1.4 RESULTADOS ESPERADOS

El apoyo que puedan brindar las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia, es decisivo y fundamental en la investigación para el cumplimiento de este objetivo. En conclusión, los beneficios que se puedan obtener de esta experiencia son:

- a) Determinar y hacer conscientes de las estrategias que se pueden utilizar para mejorar el gobierno, la organización y la composición determinante del capital intelectual de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia, desde la perspectiva interna y externa
- b) El resultado final de esta investigación puede dar señales importantes a tener en consideración, dentro de la estrategia de las IES, con la finalidad de mejorar su calidad hacia la excelencia educativa, especialmente en lo concerniente a su gobierno, organización, identificación, medición, gestión y mejora de los recursos intangibles sobre los que sustenta la calidad educativa presente y futura de las IES de las Fuerzas Armadas de Colombia.

ANEXO 2. PREGUNTAS ABIERTAS DE LAS ENTREVISTAS

- a) ¿Cuál es la misión de la Institución establecida en los planes educativos de las Fuerzas Militares de Colombia?
- b) ¿Cuál es la visión de la institución establecida en los planes estratégicos del sistema educativo de las Fuerzas Militares de Colombia?
- c) ¿Desde cuándo existen la Institución y cuál ha sido su proceso de desarrollo?
- d) ¿Cuál es la población que satisface la institución del personal civil como militar?
- e) ¿Cuál es la ubicación de la institución en el plano geográfico y cómo llega a cubrir la prestación de sus servicios educativos a la población objeto de su atención?
- f) ¿Me puede indicar el tamaño de la institución en cuando a espacio, personal docente, investigativo y administrativo?
- g) ¿Qué dotación de infraestructura, tecnológica, económica posee la Institución
- h) ¿Cuáles son los programas académicos profesionales que se prestan y sus destinatarios?
- i) ¿Cuáles son las actividades principales para el éxito de la institución?
- j) ¿Cuál es el capital intelectual relevante en la operación de la IES? Y Por qué?

ANEXO 3. PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES

	Altos mandos de la IES	Equipo directivo de la IES	Responsable del programa	Todos en las IES
Misión de la IES				
Elaboración de planes estratégicos				
Diseño organizativo				
Diseño de rutinas organizativas				
Valoración de oportunidades y amenazas				
Elección re recursos importantes				
Definición de sanciones e incentivos				
Política sobre personal docente, investigativo, y administrativo				
Política sobre nuevos programas ajuste a los actuales y cierre de programas				
Política de consecución de recursos públicos y privados				

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 4. PRINCIPIOS Y VALORES

		Alto	Medio	Bajo
1	Nivel de formación del equipo directivo			
2	Capacidad de liderazgo			
3	Nivel de formación del personal docente, investigativo y administrativo			
4	Nivel de motivación			
5	Capacidad de aprendizaje			
6	Capacidad de tomar iniciativa			
7	Perfeccionamiento en las tareas encomendadas			
8	Lealtad a los superiores jerárquicos			
9	Adaptación a la cultura y valores de las IES			
10	Comportamientos críticos y búsqueda de alternativa			
11	Comportamiento cooperativo y de equipo			
12	Comportamiento innovador y creativo			
13	Comportamiento de aceptación al cambio y flexibilidad			
14	Comportamiento de aceptación del riesgo			
15	Compromiso con el mantenimiento de la calidad			
16	Búsqueda de un alto nivel de atención a estudiantes y externos			
17	Búsqueda de mantener la reputación de la IES			
18	Compromiso con la IES y responsabilidad			
19	Otras actitudes y aptitudes del equipo. ¿Cuáles?			
Observaciones:				

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 5. EFICIENCIA DEL GOBIERNO

N°		No sabe	Mejor	Igual	Peor
1	Gobierno profesional				
2	Visión general de los objetivos de la IES				
3	Visión a largo plazo				
4	Planes estratégicos				
5	Definición de la estructura organizativa				
6	Establecimiento de rutinas organizativas				
7	Análisis DOFA				
8	Coordinación de las tareas y actividades				
9	Comunicación interna y manejo de la información				
10	Definición de los incentivos al personal docente, investigador y administrativo				
11	Política para la consecución de recursos externos a la IES				
12	Política para la generación de nuevos programas o investigaciones o ajustes a las actuales				
13	Otros ¿Cuáles?				
Observaciones					

ANEXO 6. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA IES

N°		2014		2016	
		Fortaleza	Debilidad	Fortaleza	Debilidad
1	Gobierno profesional				
2	Visión general de los objetivos de la IES				
3	Visión a largo plazo de los objetivos				
4	Elaboración de planes estratégicos				
5	Definición y establecimiento del diseño organizativo				
6	Establecimiento de rutinas organizativas				
7	Valoración de las oportunidades y amenazas				
8	Coordinación de las tareas y actividades comunicación interna y manejo de la información				
9	Comunicación interna y manejo de la información				
10	Definición de tareas, atribuciones, responsabilidades incentivo				
11	Definición de incentivo al personal docente, investigador y administrativo.				
12	Política para la consecución de recursos externos a la IES				
13	Política para la generación de nuevos programas o investigaciones o ajustes a las actividades				
14	Otras tareas ¿Cuáles?				

Observaciones	
---------------	--

Fuente: Elaboración propia

¿Cuáles son los principales retos estratégicos de su IES (En orden de importancia de mayor a menor

		Formalizar	Mantener	Mejorar	Crear
Nº	Observaciones				

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 7. CAPITAL HUMANO

Nº		1	2	3	4	5
1	Caracterización del personal de la IES (datos históricos de crecimiento, cambios en la planta de personal, agrupación por edades del personal)					
2	Relación contractual del personal de la IES					
3	Cualificación académica y profesional de personal docente-investigador					
4	Cualificación del personal administrativo y de servicios (PAS)					
5	Movilidad de docentes e investigadores					
6	Productividad científica (publicación de libros, casos, artículos, ensayos etc)					
7	Movilidad de los alumnos graduados					
8	Eficiencia del capital docente e investigador					
9	Capacidades y competencias docentes (capacidad didáctica, innovación docente, calidad docente)					
10	Capacidades y competencias docentes en el dominio de idiomas					
11	Capacidades y competencias investigativas (calidad de la investigación)					
12	Participación en proyectos nacionales e internacionales					
13	Formación de personal docente e investigador en maestría					
14	Formación de personal docente e investigador en doctorados					
15	Capacidad de trabajo en equipo					

16	Capacidad de liderazgo					
17	Actividades de formación y actualización					
18	Relación con las IES acreditadas					
19	Visibilidad nacional e internacional					
20	Compromiso social y cultural					
21	Responsabilidad medio ambiental					
Observaciones						

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 8. CAPITAL ESTRUCTURAL

Nº		1	2	3	4	5
1	Instalaciones y recursos materiales de apoyo a la calidad e innovación pedagógica					
2	Instalaciones y recursos de apoyo a la investigación					
3	Incentivos a la investigación					
4	Grupos de investigación					
5	Comunicación interna de resultados de la investigación					
6	Procedimientos organizativos documentados					
7	Rotación de los puestos de dirección					
8	Organización de eventos					
9	Mecanismos de control interno					
10	Diseño organizativo (niveles jerárquicos y departamentales)					
11	Reuniones internas periódicas					
12	Comunicación interna					
13	Valores de la cultura					
14	Clima laboral					
15	Dotación tecnológica TICs					
16	Instrumentos de transmisión y comunicación interna (internet, capacidad de servidores, paquetes informáticos disponibles, salas disponibles de video conferencias)					
17	Uso de las TICs en la enseñanza-aprendizaje					
18	Uso de las TICs en la investigación					
19	Uso de las TICs en el gobierno de la IES					
20	Uso de las TICs en la gestión de la información en la IES					
21	Personal dedicado a la investigación					
22	Proyectos de investigación					

Observaciones

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 9. CAPITAL RELACIONAL

N°		1	2	3	4	5
1	Nivel de satisfacción de los estudiantes con su estudio					
2	Relaciones con organismos públicos					
3	Relaciones con organismos privados					
4	Relaciones con otras IES					
5	Relaciones con los medios de comunicación					
6	Divulgación de los resultados de la investigación					
7	Ajustes de la investigación a las exigencias de la sociedad (post conflicto)					
8	Reputación de la IES (encuestas de valoración de la imagen)					
9	Prestigio de sus docentes e investigadores					
10	Docentes e investigadores con llamados como pares académicos revisores de revistas e instituciones					
11	Compromiso social (obras sociales, conferencias a la población, proyectos de desarrollo original)					
12	Compromiso medio ambiental (ahorro de agua, reducción de desechos sólidos)					
Observaciones						

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 10. CUESTIONARIO

1. PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES

PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	2014	2016
Misión de la IES		
Elaboración de planes estratégicos		
Diseño organizativo		
Diseño de rutinas organizativas		
Valoración de oportunidades y amenazas		
Elección de recursos importantes		
Definición de sanciones e incentivos		
Política sobre personal docente, investigativo, y administrativo		
Política sobre nuevos programas ajuste a los actuales y cierre de programas		
Política de consecución de recursos públicos y privados		

2. PRINCIPIOS Y VALORES DE LA IES

PRINCIPIOS Y VALORES DE LA IES	2014	2016
Nivel de formación del equipo directivo		
Capacidad de liderazgo		
Nivel de formación del personal docente, investigativo y administrativo		
Nivel de motivación		
Capacidad de aprendizaje		
Capacidad de tomar iniciativa		

Perfeccionamiento en las tareas encomendadas		
Lealtad a los superiores jerárquicos		
Adaptación a la cultura y valores de las IES		
Comportamientos críticos y búsqueda de alternativa		
Comportamiento cooperativo y de equipo		
Comportamiento innovador y creativo		
Comportamiento de aceptación al cambio y flexibilidad		
Comportamiento de aceptación del riesgo		
Compromiso con el mantenimiento de la calidad		
Búsqueda de un alto nivel de atención a estudiantes y externos		
Búsqueda de mantener la reputación de la IES		
Compromiso con la IES y responsabilidad		
Alto compromiso con la Acreditación		

3. EFICIENCIA EN EL GOBIERNO.

EFICIENCIA EN EL GOBIERNO	2014	2016
Gobierno profesional		
Visión general de los objetivos de la IES		
Visión a largo plazo		
Planes estratégicos		
Estructura organizativa		
Rutinas organizativas		
Análisis DOFA		
Coordinación de las tareas y actividades		
Comunicación interna y manejo de la información		
Definición de los incentivos al personal docente, investigador y administrativo		
Política para la consecución de recursos externos a la IES		
Política para la generación de nuevos programas o Investigaciones o ajustes a las actuales		

4. CAPITAL HUMANO

CAPITAL HUMANO	2014	2016
Caracterización del personal de la IES (datos históricos de crecimiento, cambios en la planta de personal, agrupación por edades del personal)		
Relación contractual del personal de la IES Cualificación académica y profesional de personal docente-investigador		
Cualificación del personal administrativo y de servicios (PAS)		
Movilidad de docentes e investigadores		
Productividad científica (publicación de libros, casos, artículos, ensayos etc)		
Movilidad de los alumnos graduados		
Eficiencia del capital docente e investigador		
Capacidades y competencias docentes (capacidad didáctica, innovación docente, calidad docente)		
Capacidades y competencias docentes en el dominio de idiomas		
Capacidades y competencias investigativas(calidad de la investigación)		
Participación en proyectos nacionales e internacionales		
Formación de personal docente e investigador en maestría		
Formación de personal docente e investigador en doctorados		
Capacidad de trabajo en equipo		
Capacidad de liderazgo		
Actividades de formación y actualización		
Relación con las IES acreditadas		
Visibilidad nacional e internacional		
Compromiso social y cultural		
Responsabilidad medio ambiental		

5. CAPITAL ESTRUCTURAL

CAPITAL ESTRUCTURAL	2014	2016
Instalaciones y recursos materiales de apoyo a la calidad e innovación pedagógica		
Instalaciones y recursos de apoyo a la investigación Incentivos a la investigación		
Grupos de investigación		
Procedimientos		
Comunicación interna de resultados de la investigación organizativos documentados		
Rotación de los puestos de dirección		
Organización de eventos		
Mecanismos de control interno		
Diseño organizativo (niveles jerárquicos y departamentales)		
Reuniones internas periódicas		
Comunicación interna		
Valores de la cultura		
Clima laboral		
Dotación tecnológica TICs		
Instrumentos de transmisión y comunicación interna (internet, capacidad de servidores, paquetes informáticos disponibles, salas disponibles de video conferencias)		
Uso de las TICs en la enseñanza-aprendizaje		
Uso de las TICs en el gobierno de la IES		
Uso de las TICs en la gestión de la información en la IES		
Personal dedicado a la investigación		
Proyectos de investigación		

6. CAPITAL RELACIONAL

CAPITAL RELACIONAL	2014	2016
Nivel de satisfacción de los estudiantes con su estudio		
Relaciones con organismos públicos		
Relaciones con organismos privados		
Relaciones con otras IES		
Relaciones con los medios de comunicación		
Divulgación de los resultados de la investigación		
Ajustes de la investigación a las exigencias de la sociedad (post conflicto)		
Reputación de la IES (encuestas de valoración de la imagen)		
Prestigio de sus docentes e investigadores		
Docentes e investigadores con llamados como pares académicos revisores de revistas e instituciones		
Compromiso social (obras sociales, conferencias a la población, proyectos de desarrollo original)		
Compromiso medio ambiental (ahorro de agua, reducción de desechos sólidos)		

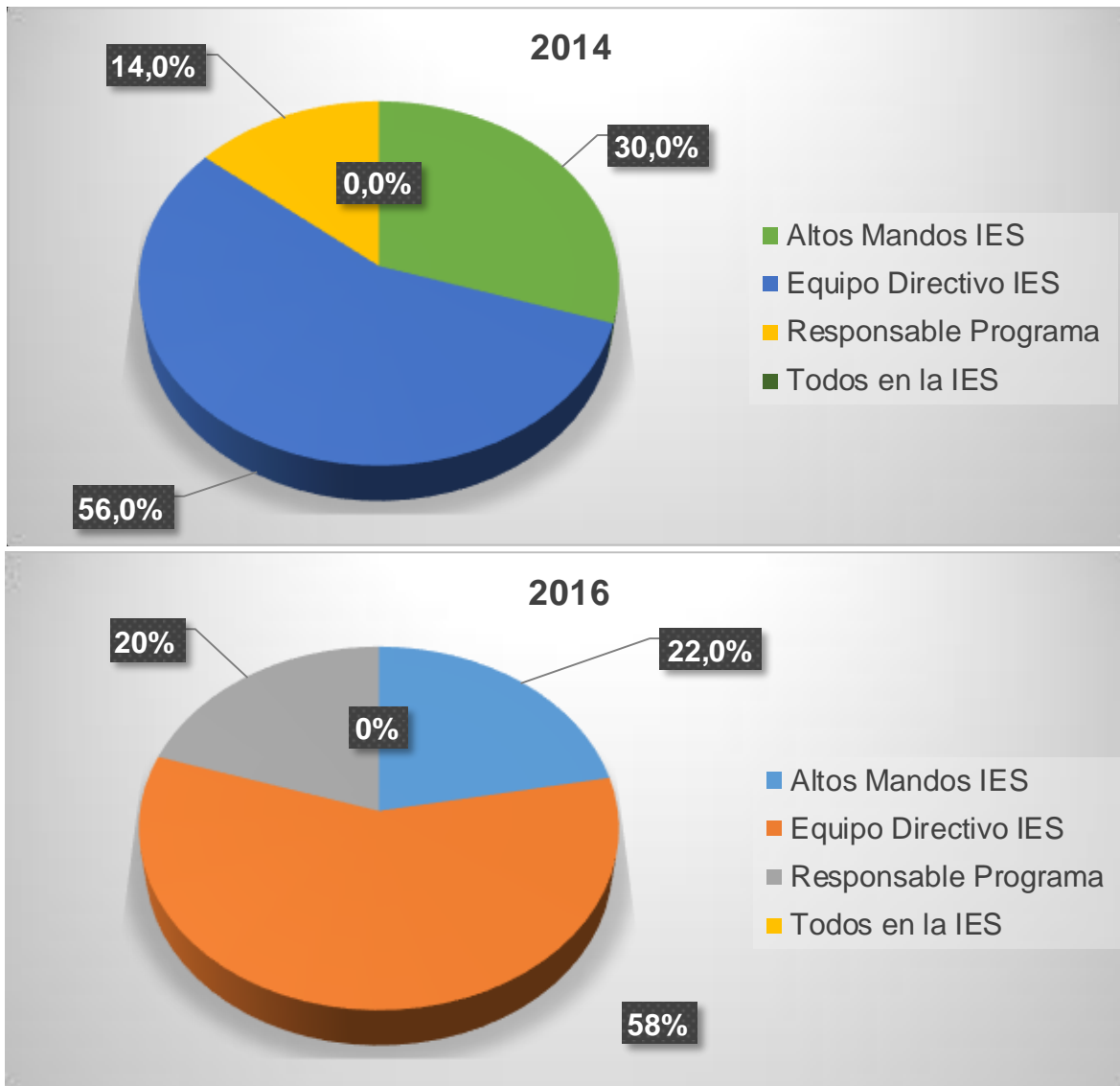
ANEXO 11: RESULTADOS CUANTITATIVOS

Tabla 54 Evidencia cuantitativa relativa a las estructuras jerarquizadas y su contribución al cumplimiento de los propósitos administrativos y de programas académicos en la IES y cómo influyen en el mejoramiento de la calidad educativa.

CASO		ESTRUCTURA ORGANIZATIVA, PROCESOS ADMINISTRATIVOS E INFLUENCIA EN LO EDUCATIVO.		
	Cuestionario	2014	2016	Media
1	A	4,00	4,20	4,00
	B	3,80	4,00	
	C	4,20	3,80	
	D	4,00	4,00	
	E	4,00	4,00	
2	A	4,40	4,20	4,00
	B	3,80	4,20	
	C	4,00	3,80	
	D	3,80	3,60	
	E	4,00	4,20	
3	A	4,40	4,50	4,50
	B	4,50	4,60	
	C	4,60	4,50	
	D	4,50	4,40	
	E	4,50	4,50	
4	A	4,40	4,60	4,20
	B	4,20	4,00	
	C	4,00	4,00	
	D	4,20	4,00	
	E	4,20	4,40	
5	A	4,00	4,20	4,00
	B	3,80	4,00	
	C	3,80	3,80	
	D	4,20	4,30	
	E	4,20	3,70	

Fuente: Elaboración propia

Figura 48 Nivel de Participación en la Toma de Decisiones



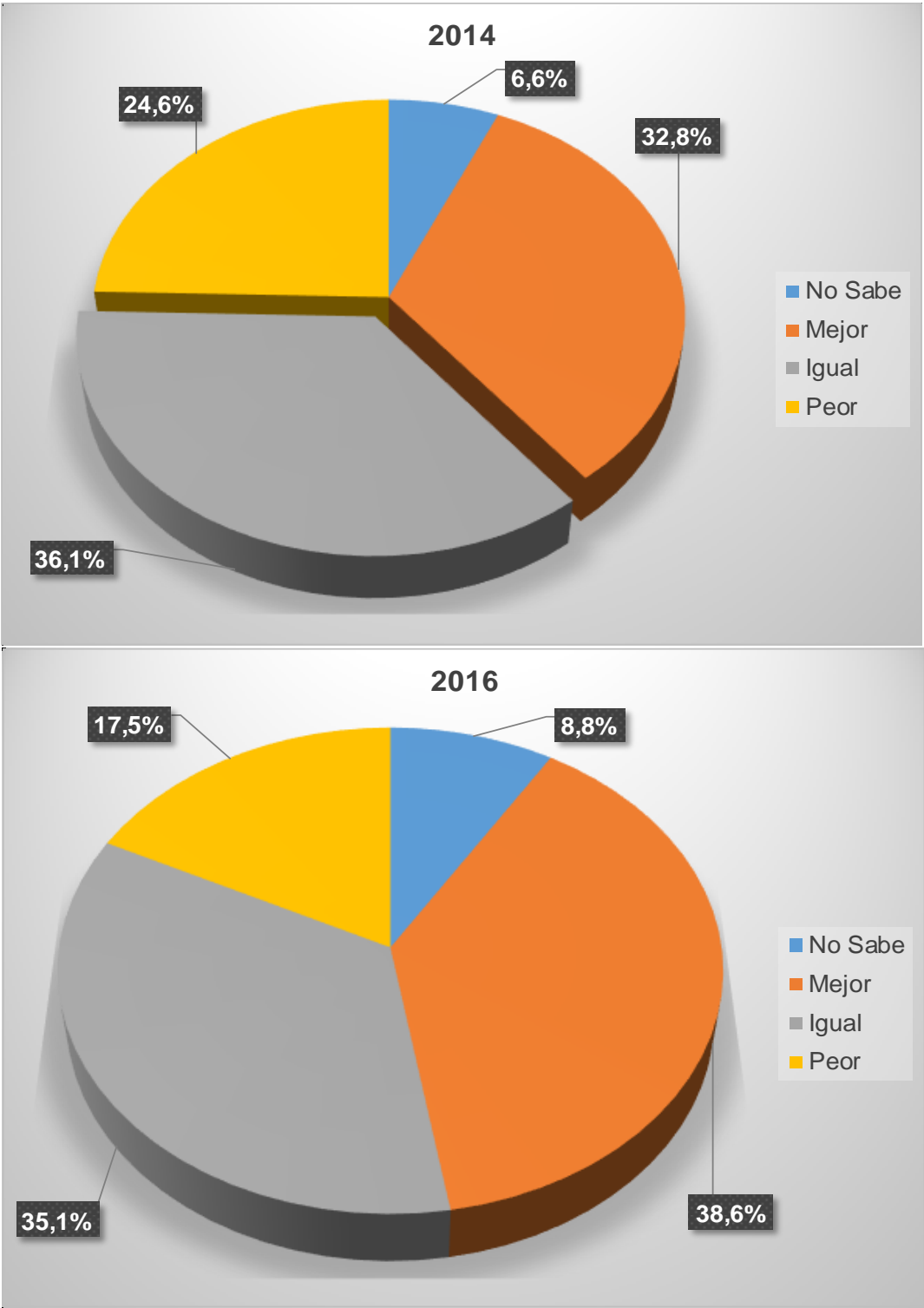
Fuente: Elaboración propia

Tabla 55 Evidencia cuantitativa relativa a la transitoriedad en los cargos directivos de las IES ocasiona que la participación en la toma de decisiones y la eficiencia sea de niveles relativamente bajos.

CASO TRANSITORIEDAD EN LOS CARGOS DIRECTIVOS, PARTICIPACIÓN Y EFICIENCIA				
CASO	Cuestionario	2014	2016	Media
1	A	4,50	4,50	4,50
	B	4,50	4,40	
	C	4,60	4,50	
	D	4,50	4,60	
	E	4,40	4,50	
2	A	4,20	4,40	4,20
	B	4,20	4,00	
	C	4,00	4,00	
	D	4,20	4,00	
	E	4,40	4,60	
3	A	4,10	3,90	4,20
	B	3,90	3,90	
	C	4,00	4,10	
	D	4,40	4,40	
	E	4,60	4,70	
4	A	4,00	4,00	4,00
	B	4,00	4,00	
	C	4,20	3,80	
	D	3,80	4,00	
	E	4,00	4,20	
5	A	3,50	3,80	3,80
	B	3,70	3,70	
	C	3,80	3,50	
	D	4,00	3,90	
	E	4,00	4,10	

Fuente: Elaboración propia

Figura 49 Eficiencia en el Gobierno de las IES



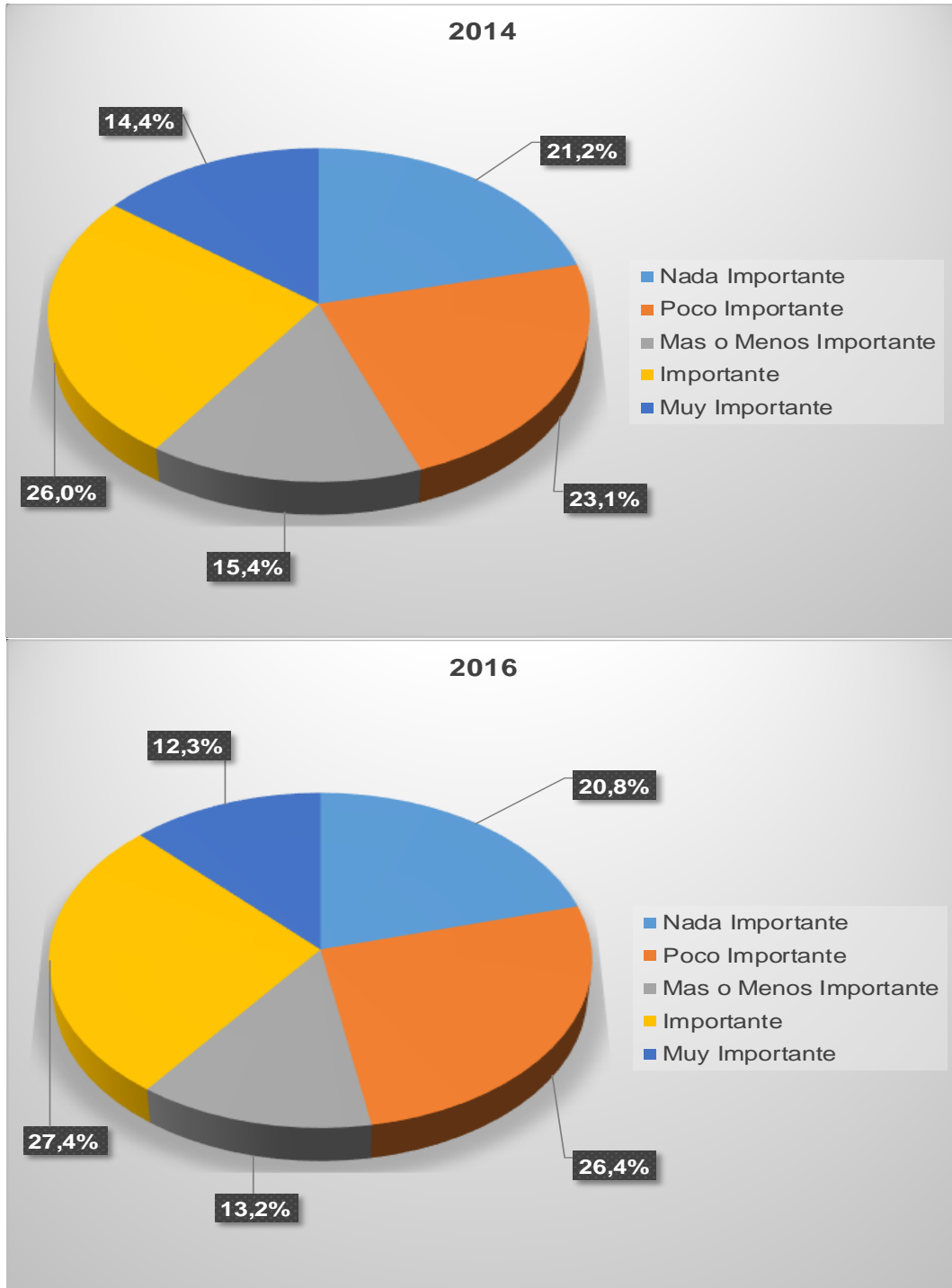
Fuente: Elaboración propia

Tabla 56 Evidencia cuantitativa relativa a la formación del personal docente e investigativo con estudios de postgrado (maestrías y doctorados) y dedicados a la actividad educativa e investigativa y su influencia en la mejora de la calidad educativa de las IES.

CASO FORMACIÓN DE PERSONAL DOCENTE E INVESTIGATIVO Y SUS EFECTOS SOBRE EL NIVEL EDUCATIVO				
	Cuestionario	2014	2016	Media
1	A	4,50	4,50	4,50
	B	4,50	4,60	
	C	4,60	4,50	
	D	4,40	4,40	
	E	4,50	4,50	
2	A	4,60	4,70	4,20
	B	4,40	4,40	
	C	4,00	4,10	
	D	3,90	3,90	
	E	4,10	3,90	
3	A	4,00	4,20	4,00
	B	3,80	4,00	
	C	4,20	3,80	
	D	4,00	4,00	
	E	4,00	4,00	
4	A	4,10	4,70	4,20
	B	3,90	4,40	
	C	4,00	4,10	
	D	4,40	3,90	
	E	4,60	3,90	
5	A	4,20	3,70	4,00
	B	4,20	4,30	
	C	3,80	3,80	
	D	3,80	4,00	
	E	4,00	4,20	

Fuente: Elaboración propia

Figura 50 Capital Humano de las IES Estudiadas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 57 Evidencia cuantitativa relativa al nivel de remuneración de personal docente e investigativo y su forma de vinculación contractual y su influencia en la calidad educativa.

CASO REMUNERACION Y CONTRATACIÓN DOCENTE Y SU EFECTO EN LA CALIDAD EDUCATIVA				
	Cuestionario	2014	2016	Media
1	A	4,50	4,50	4,50
	B	4,50	4,40	
	C	4,60	4,50	
	D	4,50	4,60	
	E	4,40	4,50	
2	A	4,00	4,20	4,00
	B	3,80	4,00	
	C	3,80	3,80	
	D	4,20	4,30	
	E	4,20	3,70	
3	A	4,00	4,10	3,80
	B	4,00	3,90	
	C	3,80	3,50	
	D	3,70	3,70	
	E	3,50	3,80	
4	A	3,50	3,00	3,25
	B	3,00	3,20	
	C	3,20	3,30	
	D	3,00	3,00	
	E	3,50	3,70	
5	A	3,50	3,80	3,80
	B	3,70	3,70	
	C	3,80	3,50	
	D	4,00	3,90	
	E	3,50	4,10	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 58 Evidencia cuantitativa relativa a que en las IES de las Fuerzas Armadas prima la preparación y ejecución de los procedimientos y de la calidad administrativa sobre los de docencia e investigación

CASO PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS PRIMAN SOBRE LOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN				
CASO	Cuestionario	2014	2016	Media
1	A	4,40	4,60	4,25
	B	4,20	4,50	
	C	3,80	4,10	
	D	4,00	4,00	
	E	4,80	4,00	
2	A	4,20	4,00	3,85
	B	3,80	3,80	
	C	4,00	4,00	
	D	3,60	3,60	
	E	3,60	3,80	
3	A	3,00	3,70	3,25
	B	3,20	3,00	
	C	3,50	3,30	
	D	3,00	3,20	
	E	3,50	3,00	
4	A	4,80	4,00	4,25
	B	4,00	4,00	
	C	3,80	4,10	
	D	4,,2	4,50	
	E	4,40	4,60	
5	A	4,00	3,80	3,65
	B	3,80	4,00	
	C	3,40	3,40	
	D	3,50	3,50	
	E	3,50	3,50	

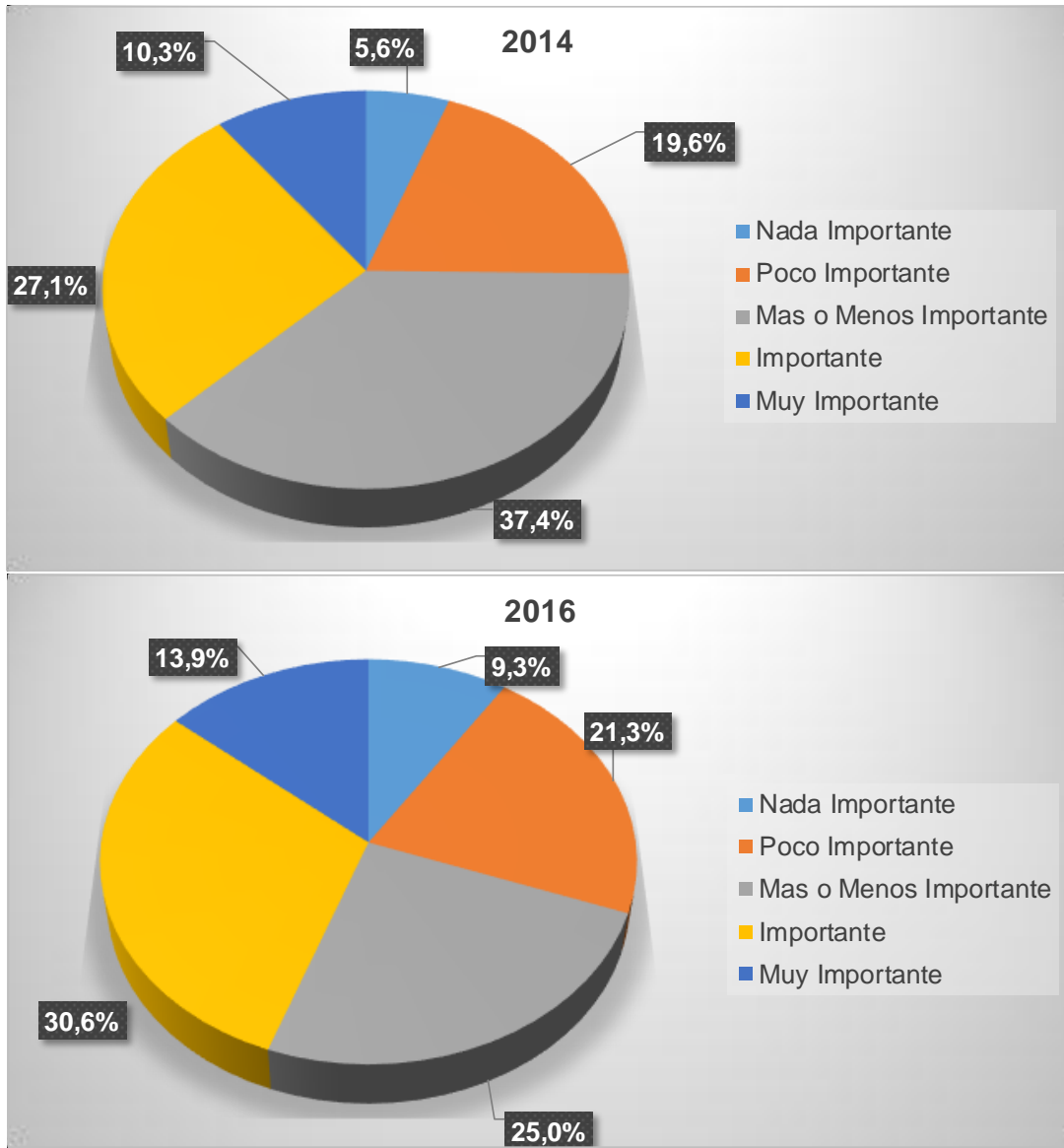
Fuente: Elaboración propia

Tabla 59 Evidencia cuantitativa relativa al capital estructural y el capital relacional priman sobre el capital humano.

CASO PRIMACIA DEL CAPITAL ESTRUCTURAL Y RELACIONAL SOBRE EL CAPITAL HUMANO				
	Cuestionario	2014	2016	Media
1	A	4,00	3,70	4,00
	B	3,80	4,30	
	C	4,20	3,80	
	D	4,00	4,00	
	E	4,00	4,20	
2	A	3,50	3,70	3,25
	B	3,00	3,00	
	C	3,20	3,30	
	D	3,00	3,20	
	E	3,50	3,00	
3	A	4,60	4,70	4,20
	B	4,40	4,40	
	C	4,00	4,10	
	D	3,90	3,90	
	E	4,10	3,90	
4	A	3,50	3,80	3,80
	B	3,70	3,70	
	C	3,80	3,50	
	D	4,00	3,90	
	E	4,00	4,10	
5	A	4,50	4,50	4,50
	B	4,50	4,60	
	C	4,40	4,50	
	D	4,60	4,40	
	E	4,50	4,50	

Fuente: Elaboración propia

Figura 51 Capital Estructural de las IES Estudiadas



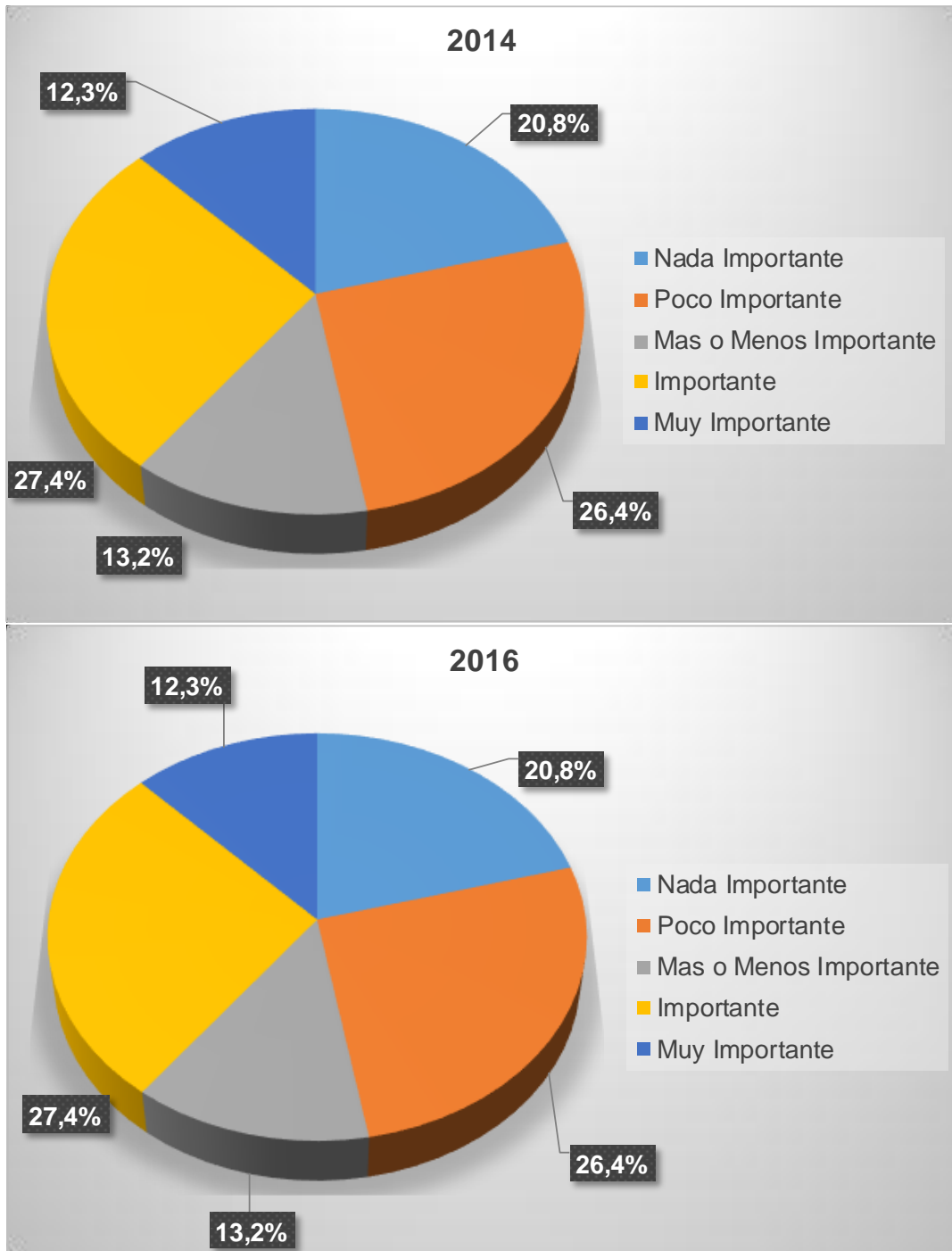
Fuente: Elaboración propia

Tabla 60 Evidencia cuantitativa relativa al capital relacional con el entorno educativo colombiano son las fortalezas de las IES de las FF.MM.

CASO EL CAPITAL RELACIONAL COMO FORTALEZA DE LAS IES				
	Cuestionario	2014	2016	Media
1	A	4,40	4,60	4,25
	B	4,20	4,50	
	C	3,80	4,10	
	D	4,00	4,00	
	E	4,80	4,00	
2	A	4,70	4,60	4,25
	B	4,10	4,30	
	C	3,80	4,00	
	D	4,20	4,00	
	E	4,40	4,40	
3	A	4,00	4,20	4,00
	B	3,80	4,00	
	C	3,80	3,80	
	D	4,20	4,30	
	E	4,20	3,70	
4	A	4,20	4,00	3,85
	B	3,80	3,80	
	C	4,00	4,00	
	D	3,60	3,60	
	E	3,60	3,80	
5	A	4,50	4,50	4,50
	B	4,60	4,50	
	C	4,50	4,40	
	D	4,40	4,60	
	E	4,50	4,50	

Fuente: Elaboración propia

Figura 52 Capital Relacional de las IES Estudiadas



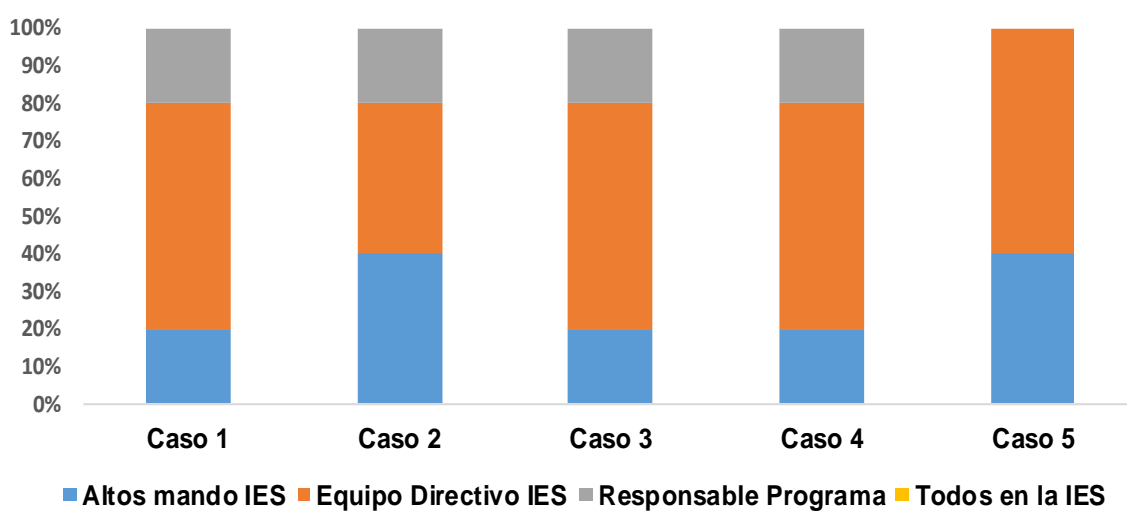
Fuente. Elaboración propia

Figura 53 Nivel de participación en la toma de decisiones según IES y número de encuestados 2014 - 2016

2014

NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
Altos mando IES	1	2	1	1	2
Equipo Directivo IES	3	2	3	3	3
Responsable Programa	1	1	1	1	0
Todos en la IES	0	0	0	0	0
TOTALES	5	5	5	5	5

2014

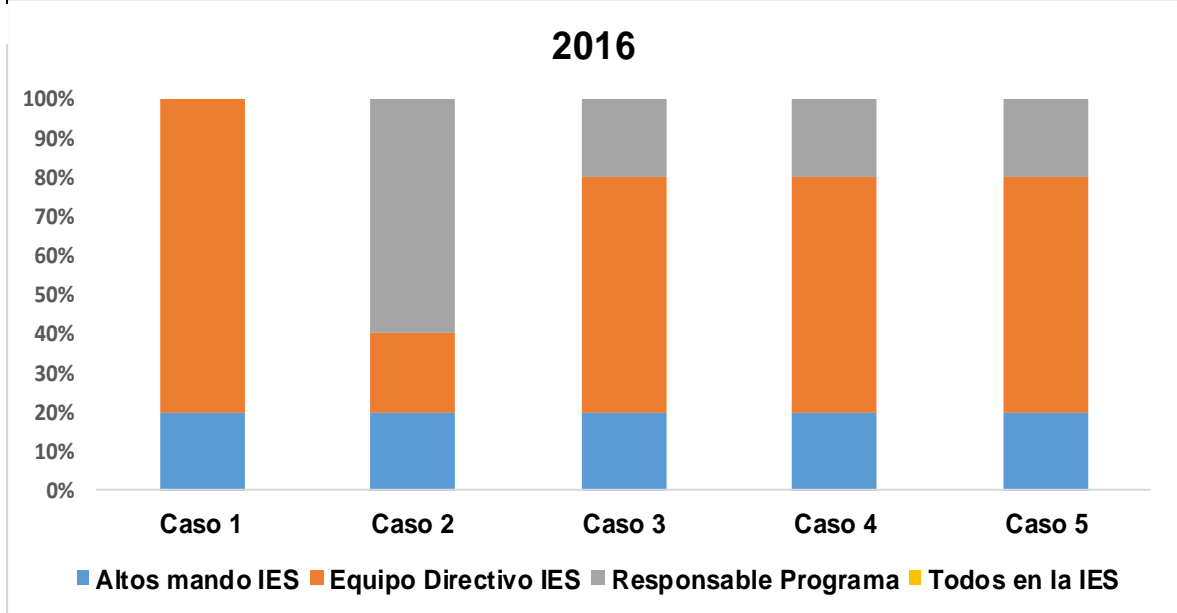


Fuente: Elaboración propia

Figura 54 Nivel de participación en la toma de decisiones según IES y número de encuestados 2014 – 2016

2016

NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
Altos mando IES	1	1	1	1	1
Equipo Directivo IES	4	1	3	3	3
Responsable Programa	0	3	1	1	1
Todos en la IES	0	0	0	0	0
TOTALES	5	5	5	5	5



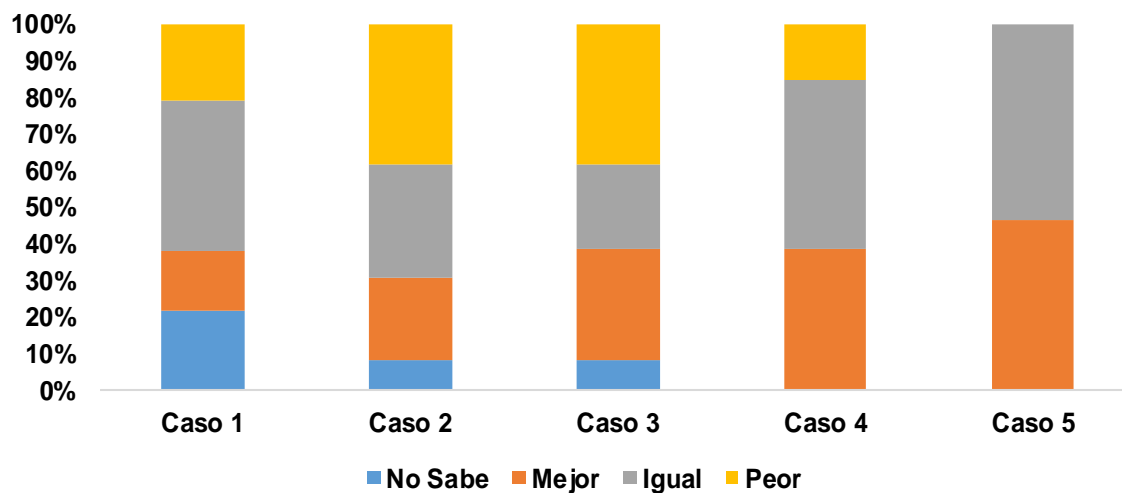
Fuente: Elaboración propia

Figura 55 Eficiencia en el Gobierno de la IES según caso y número de encuestados 2014 - 2016

2014

NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
No Sabe	1	0	0	0	0
Mejor	1	1	2	2	2
Igual	2	2	1	2	3
Peor	1	2	2	1	0
TOTALES	5	5	5	5	5

2014



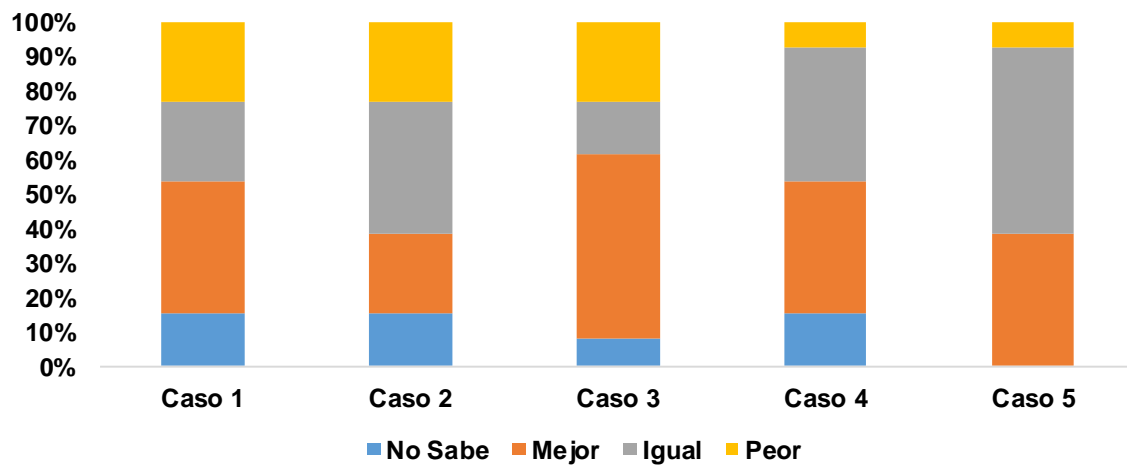
Fuente: Elaboración propia

Figura 56 Eficiencia en el Gobierno de la IES según caso y número de encuestados 2014 - 2016

2016

NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
No Sabe	1	1	0	1	0
Mejor	2	1	3	2	2
Igual	1	2	1	2	3
Peor	1	1	1	0	0
TOTALES	5	5	5	5	5

2016



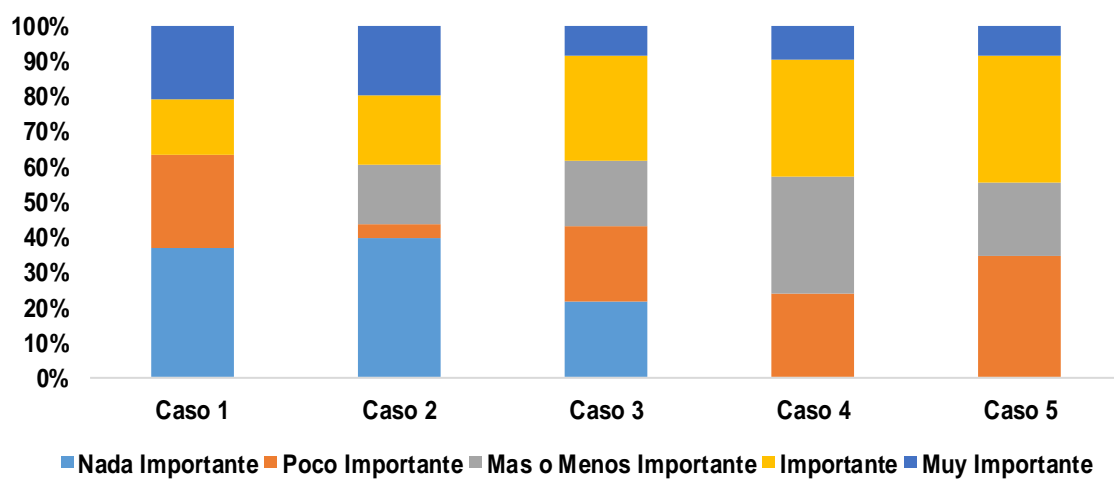
Fuente: Elaboración propia

Figura 57 Capital Humano de las IES estudiadas según caso y número de encuestados 2014 - 2016

2014

NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
Nada Importante	2	2	1	0	0
Poco Importante	1	0	1	1	2
Mas o Menos Importante	0	1	1	2	1
Importante	1	1	2	2	2
Muy Importante	1	1	0	0	0
TOTALES	5	5	5	5	5

2014



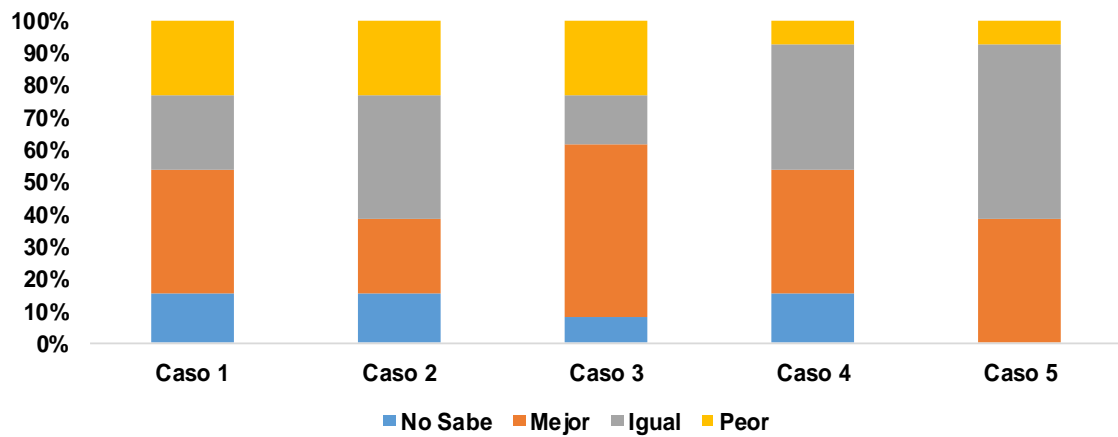
Fuente: Elaboración propia

Figura 58 Capital Humano de las IES estudiadas según caso y número de encuestados 2014 - 2016

2016

NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
Nada Importante	1	2	2	0	0
Poco Importante	1	1	1	2	2
Mas o Menos Importante	1	0	0	1	1
Importante	1	1	2	2	2
Muy Importante	1	1	0	0	0
TOTALES	5	5	5	5	5

2016



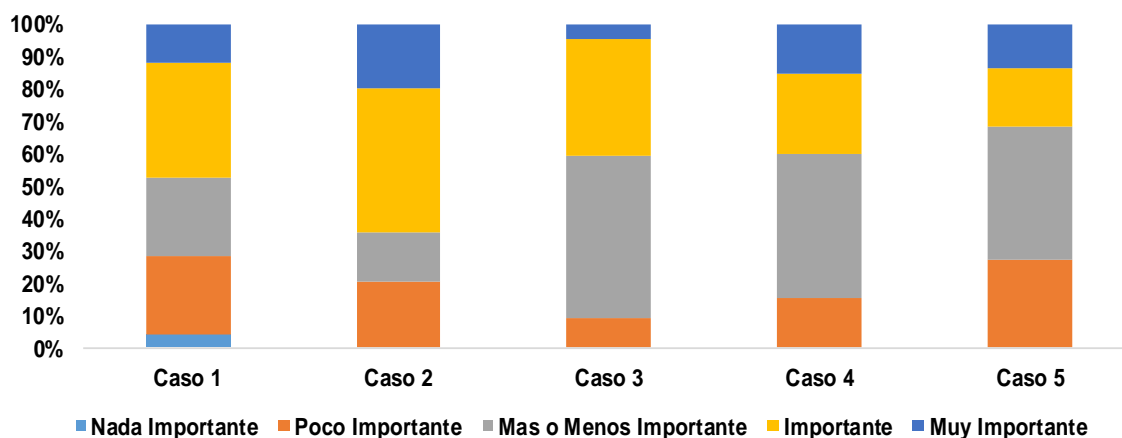
Fuente: Elaboración propia

Figura 59 Capital Estructural de las IES Estudiadas según caso y número de encuestados 2014 - 2016

2014

NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
Nada Importante	0	0	0	0	0
Poco Importante	1	1	0	1	1
Mas o Menos Importante	1	1	3	2	2
Importante	2	2	2	1	1
Muy Importante	1	1	0	1	1
TOTALES	5	5	5	5	5

2014

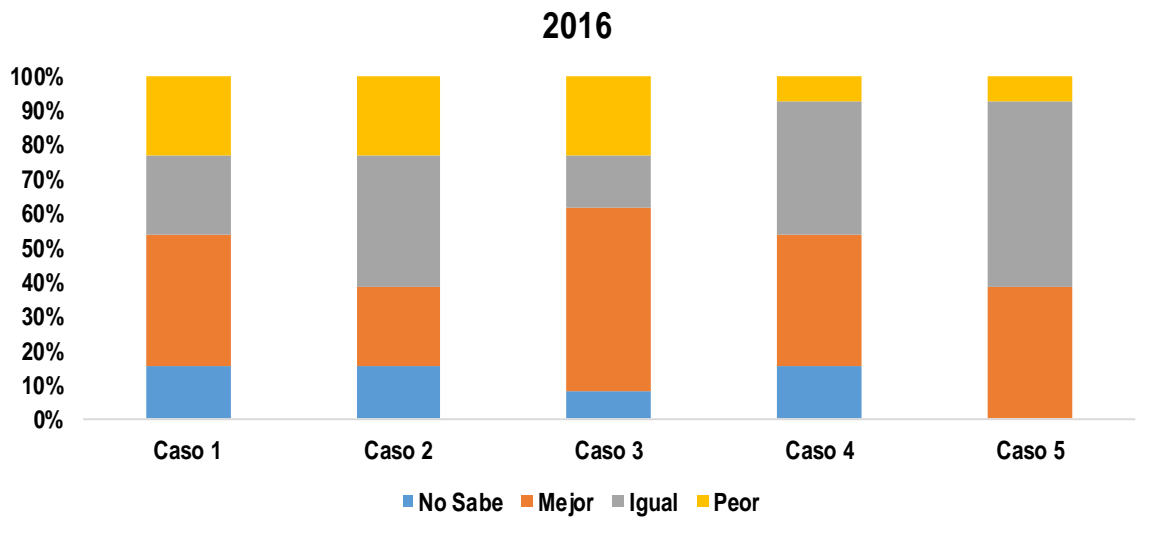


Fuente: Elaboración propia

Figura 60 Capital Estructural de las IES Estudiadas según caso y número de encuestados 2014 - 2016

2016

NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
Nada Importante	0	1	1	0	0
Poco Importante	2	1	1	0	1
Mas o Menos Importante	1	0	1	3	2
Importante	2	1	2	1	2
Muy Importante	0	2	0	1	0
TOTALES	5	5	5	5	5



Fuente: Elaboración propia

Figura 61 Capital Relacional de las IES Estudiadas según caso y número de encuestados 2014-2016

2014

NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
Nada Importante	0	0	0	0	0
Poco Importante	2	1	0	1	1
Mas o Menos Importante	2	1	3	2	1
Importante	1	2	1	1	2
Muy Importante	0	1	1	1	1
TOTALES	5	5	5	5	5

2014

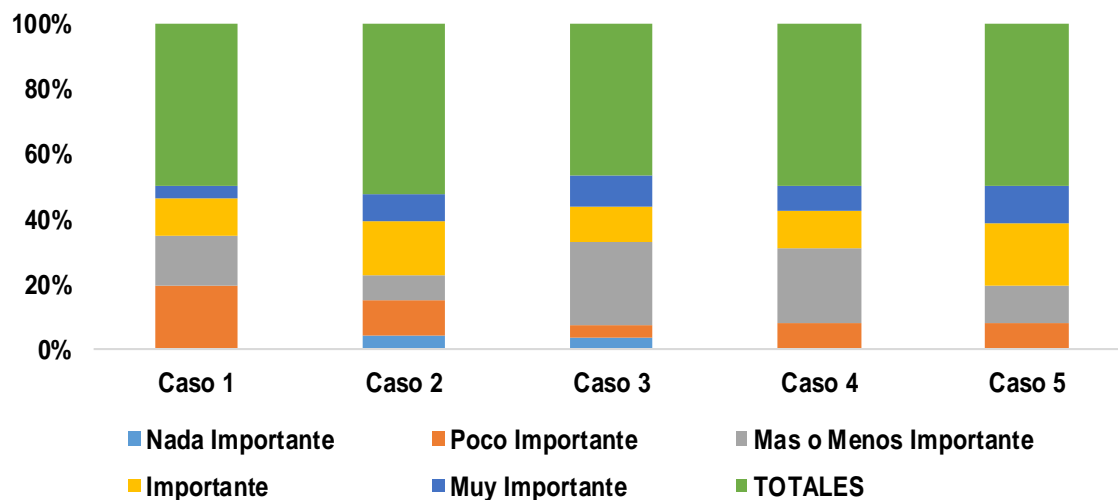
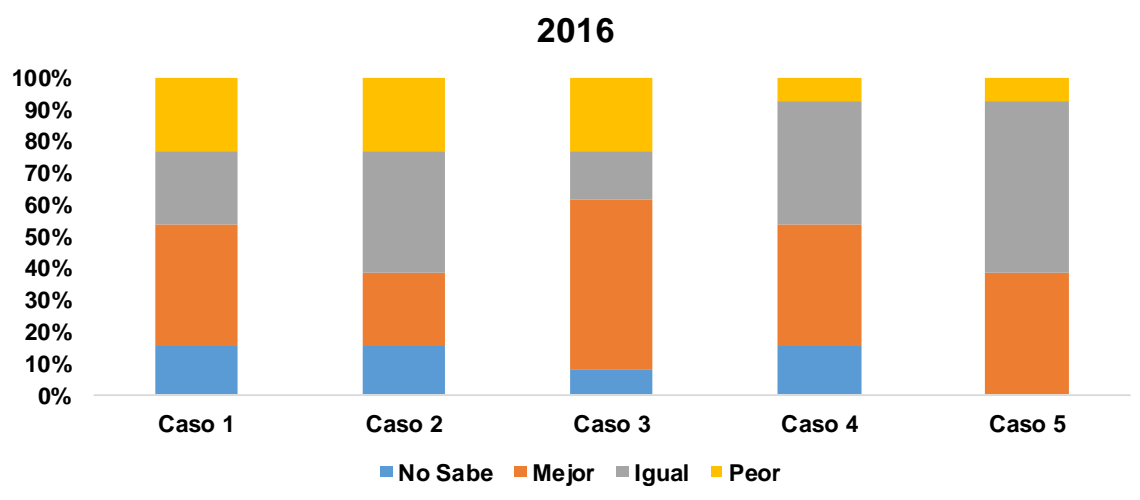


Figura 62 Capital Relacional de las IES Estudiadas según caso y número de encuestados 2014-2016

2016

NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
Nada Importante	0	1	0	0	0
Poco Importante	1	0	0	0	0
Mas o Menos Importante	2	0	0	1	2
Importante	1	2	3	2	2
Muy Importante	1	2	2	2	1
TOTALES	5	5	5	5	5



Fuente: Elaboración propia