TESIS DOCTORAL 2022

Beneficios psicológicos del contacto con la naturaleza: restauración y emociones trascendentes

Esther Lorenzo Montero

Universidad Autónoma de Madrid

Facultad de Psicología

Departamento de Psicología Social y Metodología

Director: José Antonio Corraliza Rodríguez

UAM
Universidad Autónoma de Madrid

Universidad Autónoma de Madrid

Facultad de Psicología

Departamento de Psicología Social y Metodología

Programa de Doctorado: Psicología

TESIS DOCTORAL

Beneficios psicológicos del contacto con la naturaleza: restauración y emociones trascendentes

Mª ESTHER LORENZO MONTERO

Director: José Antonio Corraliza Rodríguez
Tutora académica: Verónica Sevillano Triguero

Madrid, Spain
2022

(*) Fotografías de cubierta y capítulos: Antonio Lloveras Caminos, serie Twins: Paradise Now, 2022

La realización de esta Tesis Doctoral ha sido posible gracias a una ayuda de Formación de Personal Investigador financiada por la DGICT del MINECO (Proyecto nº PSI2013-44939P) y el Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad en I+D+i (2014) financiado por el MINECO y el Fondo Social Europeo.

RESUMEN

El contacto con la naturaleza es fuente de bienestar y emociones para las personas. Esta influencia ha sido estudiada desde la psicología ambiental en diferentes formas, como los estudios que abordan la restauración psicológica en escenarios naturales o naturalizados y sus beneficios psicológicos. Menos atención han recibido, sin embargo, las emociones trascendentes, que describen una experiencia de la naturaleza más intensa y que aportan información acerca del significado del ambiente para las personas. En el marco de las emociones trascendentes, la emoción de sobrecogimiento articula una reciente línea de investigación que resulta de interés para abordar de manera más amplia los efectos de la naturaleza sobre el bienestar psicológico.

Esta tesis contribuye a los trabajos publicados sobre los beneficios psicológicos del contacto con la naturaleza, teniendo como objeto evaluar exposiciones cotidianas e intensas en la naturaleza, junto con la experiencia restauradora y las emociones trascendentes asociadas. Son tres los estudios contenidos en esta tesis, todos ellos de carácter correlacional.

En el primero evaluamos el efecto de la naturaleza en un espacio urbano cotidiano y próximo, como son las pequeñas plazas y parques urbanos. Los resultados muestran que una mayor presencia de vegetación está relacionada con mayor preferencia y restauración percibida. Además, la preferencia, la interacción social y el tiempo de estancia están relacionadas con la restauración percibida en las plazas urbanas.

En el segundo estudio exploramos el efecto de la naturaleza recordada en la restauración percibida y las emociones trascendentes. Los resultados factoriales indican comunalidad en la dimensión de compatibilidad entre ambas experiencias. Por otro lado, la

distinción de las emociones trascendentes respecto de la experiencia restauradora está marcada por su carácter de excepcionalidad.

En el tercer estudio analizamos el efecto de la naturaleza en un espacio natural protegido, a través de diferentes itinerarios de paseo que varían por la diversidad de los elementos naturales presentes en cada recorrido (contraste/homogeneidad). Concretamente, los resultados indican que el contacto con la naturaleza genera más sobrecogimiento cuando el paisaje natural contiene vistas de contraste, siendo el grado de absorción en la experiencia predictor de dicha emoción. Además, los resultados apuntan a que el sobrecogimiento produce un efecto de mejora en el bienestar afectivo de las personas que recorren los itinerarios naturales.

Estos resultados apoyan la nutrida evidencia sobre los efectos beneficiosos para la restauración psicológica de la exposición ante paisajes o escenas naturales, destacando la importancia de la interacción social en la experiencia restauradora. Además, aportan evidencias acerca de los efectos de la exposición a la naturaleza sobre emociones más intensas, como el sobrecogimiento y la absorción, ambas con un papel relevante para el bienestar afectivo.

El reto de las investigaciones que siguen a este trabajo es el de profundizar en los efectos del sobrecogimiento y las emociones trascendentes, ampliando la gama de medidas de bienestar, como es el bienestar eudaimónico -tratado en el tercer estudio-, por su alcance en el tiempo (ciclo de vida) y por su escala relacional (comunidades), enlazando con las recientes teorías de restauración psicológica relacional y colectiva. También desarrollar y mejorar indicadores o medidas de restauración y trascendencia en colaboración con otras disciplinas, poniendo en valor la naturaleza como servicio ecosistémico en el contexto de la salud psicológica.

ABSTRACT

Contact with nature is a source of well-being and emotion for people. This influence has been studied from an environmental psychology perspective in different ways, such as studies that address the psychological restoration in nature or natural settings. Less attention, however, has been given to transcendent emotions, which describe a more intense experience of nature and provide information about the meaning of the environment for people. Within the framework of transcendent emotions, the emotion of awe has been a recent line of research that addresses more widely the effects of nature on psychological well-being.

This thesis contributes to the published works on the psychological benefits of nature in people, aiming to evaluate the day-to-day and more intense exposure to nature, as well as the associated restorative experience or transcendent emotions. There are three correlational studies contained in this thesis.

In the first study, we assess the psychological effect of nature in local urban spaces that people visit frequently, such as small squares and urban parks. The results show that a greater presence of vegetation is associated with a higher level of preference and perceived restorativeness. In addition, the preference, social interaction, and time spent in squares are associated with the perceived restoration in small urban spaces.

In the second study, we explore the effect of people's memories of nature associated with restoration and transcendent emotions. The results from the factor analysis show that 'compatibility' (person-environment) is the common dimension between restoration and transcendence. Besides, 'exceptionality' is a distinctive dimension of transcendent experience.

In the third study, we analyze the effect of nature in a natural protected area through different walking itineraries with diverse natural elements in each route (contrast/homogeneity). Specifically, the results indicate that when a natural landscape contains contrasting views, this generates more awe and absorption, being absorption a predictor of awe. In addition, the results indicate that awe produces an effect of improvement in emotional well-being.

These results support the abundant evidence on the benefits of psychological restoration when exposed to natural scenes and landscapes, also highlighting the importance of social interaction in restoration. In addition, they provide evidence on the relevant role of awe and absorption in emotional well-being.

The challenge of the research that follows this work is to delve into the effects of awe and transcendent emotions, expanding the range of well-being measures, such as eudaimonic well-being. Awe and transcendent emotions are closely connected to time and the life cycle of people, as well as having an impact on communities. This is linked with the latest research on relational and collective restoration theories. In addition, this work aims to continue working on restoration and transcendence outcome measures along with other disciplines. This collaboration is crucial to value exposure to nature as an ecosystem service in the context of nature and health.

ÍNDICE

RESUMEN **6**

1. INTRODUCCIÓN **1**

1.1. Aportaciones de la naturaleza a la vida humana 3

1.2. Naturaleza: concepto y categorización 9

1.3. Exposición a la naturaleza: tipos 15

1.3.1. Exposición a la naturaleza: medidas y diseños de investigación 19

1.4. Experiencia de la naturaleza 21

1.4.1. Experiencia restauradora 25

1.4.2. Experiencia trascendente 27

1.4.2.1. Lo sublime 30

1.4.2.2. Conceptualización de la emoción trascendente 32

1.4.2.3. Caracterización de la experiencia trascendente 36

1.5. Efectos de la exposición a la naturaleza 39

1.5.1. Experiencia restauradora 43

1.5.2. Experiencia trascendente 45

1.6. Alcance y objetivos de la tesis 47

2. ESTUDIO I **50**

Preferencia, restauración y calidad ambiental percibida en pequeñas plazas urbanas **50**

2.1. Introducción 52

2.2. Objetivos e hipótesis 53

2.3. Método 54

2.3.1. Participantes 54

2.3.2. Estímulos ambientales 54

2.3.3. Instrumentos 57

2.4. Resultados 59

a) Variables explicativas de la preferencia 60

b) Relación de vegetación percibida, interacción social y tiempo de estancia con restauración percibida 61

2.5. Discusión 62

3. ESTUDIO II

Emociones trascendentes y experiencia restauradora **66**

3.1. Introducción 68

3.2. Objetivos e hipótesis 68

3.3. Método 69

3.3.1. Participantes 69

3.3.2. Instrumentos 69
3.4. Resultados 70
a) Caracterización de experiencias grandiosas en la naturaleza 70
b) Escala de emociones trascendentes 74
c) Escala de restauración percibida 81
d) Relación entre emociones trascendentes y restauración percibida 87
d) Relación entre el componente social de la experiencia y la trascendencia 89
3.5. Discusión 90

4. ESTUDIO III 93

El sobrecogimiento y la absorción en recorridos por la naturaleza. Efectos en el bienestar humano 93

4.1. Introducción 95
4.2. Objetivos e hipótesis 97
4.3. Método 98
4.3.1. Participantes 98
4.3.2. Estímulos ambientales 98
4.3.3. Instrumentos 99
4.4. Resultados 104
a) Experiencia de sobrecogimiento 104
b) Bienestar afectivo 105
c) Bienestar psicológico 105
d) Los recorridos de vistas de contraste producen la experiencia de sobrecogimiento. 108
e) La experiencia de sobrecogimiento y el bienestar están relacionados positivamente.
f) La absorción tiene un efecto mediador positivo entre los recorridos de paisajes con vistas de contraste y la experiencia de sobrecogimiento. 109
g) La experiencia de sobrecogimiento tiene un efecto mediador positivo entre los recorridos de paisajes con vistas de contraste y el bienestar afectivo. 110
4.5. Discusión 113

5. DISCUSIÓN GENERAL 116

5.1. Limitaciones y futuras investigaciones 121

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 124

7. ANEXOS 151

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fases del desarrollo del marco teórico de la tesis, siguiendo el modelo utilizado en la descripción de servicios ecosistémicos.

Figura 2. Plazas del estudio 1.

Figura 3. Localización de las plazas del estudio 1 en la almendra central de Madrid.

Figura 4. Tipología de experiencias grandiosas de naturaleza mencionada.

Figura 5. Dimensiones de la experiencia de restauración y de trascendencia.

Figura 6. Itinerarios uniformes. Ejemplos de vistas.

Figura 7. Itinerarios de contraste. Ejemplos de vistas.

Figura 8. Modelo de mediación entre vistas y sobrecogimiento.

Figura 9. Modelo de mediación entre vistas y bienestar.

Figura 10. Modelo de mediación secuenciada entre vistas y bienestar afectivo.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Elementos descriptores del sobrecogimiento.

Tabla 2. Efectos positivos del bienestar de las personas a nivel físico, psicológico y social.

Tabla 3. Alcance de los estudios de la tesis.

Tabla 4. Relación de objetivos e hipótesis de los estudios 1-3.

Tabla 5. Escenarios evaluados y características.

Tabla 6. Media y desviación típica de la preferencia, restauración percibida, calidad ambiental percibida y vegetación percibida en cada escenario por los participantes.

Tabla 7. Correlaciones de Pearson entre las variables evaluadas.

Tabla 8. Estadísticos descriptivos para la escala de emociones trascendentes.

Tabla 9. Análisis Factorial Exploratorio para la escala de emociones trascendentes: Solución de dos factores rotada (Promin).

Tabla 10. Análisis Factorial Exploratorio para la escala de emociones trascendentes: Solución de tres factores rotada (Promin).

Tabla 11. Estadísticos descriptivos para la escala de restauración psicológica.

Tabla 12. Análisis Factorial Exploratorio para la escala de restauración psicológica: Solución de un factor.

Tabla 13. Análisis Factorial Exploratorio para la escala de restauración percibida: Solución de cuatro factores.

Tabla 14. Correlaciones entre los factores de la escala de emociones trascendentes y restauración percibida, basada en MRFA.

Tabla 15. Análisis factorial exploratorio de la escala de la experiencia de sobrecogimiento.

Tabla 16. Análisis factorial exploratorio de la escala de bienestar psicológico

Tabla 17. Correlaciones entre absorción, experiencia de sobrecogimiento y bienestar.

1. INTRODUCCIÓN

En este apartado inicial se presentan, con un enfoque integrador, las líneas de investigación que conforman el marco teórico y dan sentido a esta investigación acerca del impacto emocional de la naturaleza y sus beneficios. Posteriormente, se trazan secuencialmente los conceptos centrales de la experiencia de la naturaleza, junto a evidencias y aportaciones más recientes. Por último, se describirán los objetivos de los estudios que conforman esta tesis.

1.1. Aportaciones de la naturaleza a la vida humana

A lo largo de los últimos años, una miríada de publicaciones de trabajos de investigación y divulgativos aportan evidencias y datos acerca del papel que tiene la naturaleza para las personas (Hartig et al., 2014), en concreto sobre los efectos beneficiosos de la naturaleza en el bienestar psicológico (Hartig et al., 2011, Russell et al., 2013). En un contexto de deterioro generalizado de las condiciones ambientales, donde el ser humano se agolpa en las áreas urbanas cada vez más densificadas (United Nations, 2019), los problemas ambientales y los efectos en nuestra salud y calidad de vida requieren de planteamientos desde una perspectiva global y multifactorial donde la naturaleza ocupa un papel relevante (United Nations Environment Programme, 2021). Este documento de tesis aborda la interacción persona-naturaleza bajo el prisma de la psicología ambiental, apoyándose en el corpus que examina las interrelaciones entre naturaleza y bienestar, siendo este un tema desarrollado en una variedad de campos científicos: arquitectura y planificación urbana, geografía humana, epidemiología ambiental, por ejemplo. En particular, esta tesis se basa en las teorías psicoambientales de los entornos restauradores (Collado et al., 2017; Staats, 2012) y las emociones trascendentes (Fredrickson, 2013; Stellar et al., 2017). El análisis de diferentes exposiciones a la naturaleza, con medidas autoinformadas de bienestar y emociones asociadas a la experiencia, determina el alcance de este trabajo. Además del intento de aportar de forma concreta a la cuestión de cómo es nuestra relación con la naturaleza, los resultados de la investigación tienen potenciales implicaciones para las personas en la planificación urbana o el

turismo, como son las prácticas llamadas “soluciones basadas en la naturaleza” (Ardoin et al., 2015; van den Bosch & Ode Sang, 2017) y en general el uso del recurso naturaleza frente al estrés (Grahn & Stigsdotter, 2003).

El bienestar humano y su vinculación a los entornos naturales es estudiado desde distintas disciplinas en el marco del mundo global contemporáneo (Díaz et al., 2018). La evidencia de que la naturaleza promueve el bienestar, al mismo tiempo que la reducción de factores de riesgos de enfermedades mentales (Bratman et al., 2019), es una de las aportaciones de la naturaleza dentro de un marco más amplio histórico y cultural. Se plantea el desafío hoy y en el futuro de mantener o mejorar las contribuciones beneficiosas de la naturaleza como parte de una calidad de vida buena para todas las personas. Sin embargo, el hecho actual de que las oportunidades de contacto con la naturaleza estén disminuyendo en calidad y cantidad para determinadas poblaciones (Hartig et al., 2014), conlleva el reto de encontrar fórmulas y desarrollar líneas de investigación que ayuden a incorporar el valor de la naturaleza en la toma de decisiones (Russell et al., 2013).

En este sentido, la psicología ambiental aporta claves para determinar cómo se perciben el aumento o la disminución de las contribuciones de la naturaleza (Van den Berg, 2017). Concretamente respecto a las denominadas contribuciones “no materiales” (Brauman et al., 2020), como son: las experiencias beneficiosas físicas y psicológicas, el disfrute estético y la belleza, el sentido y el apego al lugar, la espiritualidad y la trascendencia, el propósito y la capacidad de mantener fuentes creativas, en definitiva, contribuciones potenciales para la calidad de vida futura. Por buena calidad de vida se considera actualmente (Millennium Ecosystem Assessment, 2005) el logro de una vida plena y abarca: el acceso a los materiales básicos, la salud, las buenas relaciones sociales, la seguridad y la libertad de elección**.** En relación a la salud, actualmente se utilizan recursos de naturaleza virtual para sobrellevar el dolor agudo asociado a procedimientos o intervenciones médicas, en combinación con los analgésicos tradicionales (Tanja-Dijkstra et al., 2018); o se elaboran programas para hacer ejercicio físico en presencia de la naturaleza (ejercicio verde), ya que genera un aumento del efecto beneficioso en la presión sanguínea (Pretty et al., 2005) o en el bienestar psicológico (Pasanen et al., 2018) del ejercicio físico por sí solo.

Desde esta idea más global de salud, las contribuciones de la naturaleza a la calidad de vida de las personas se conocen como “servicios ecosistémicos”. Son los referidos a la diversidad de organismos y ecosistemas, y se estudian para poder generar modelos y prever escenarios futuros en la provisión de servicios a una escala global planetaria. Por ejemplo, cómo es probable que determinados cambios en la configuración climática de un ecosistema afecten al valor del servicio del ecosistema en general. Hasta la fecha, estos esfuerzos de modelado y toma de decisiones se han centrado principalmente en los servicios referidos a las dimensiones biofísicas de los sistemas de la Tierra (cambio climático, hidrología). Sin embargo, se ha prestado relativamente poca atención a la contribución de la naturaleza en las personas y cómo afecta directamente a la salud psicológica (Bratman et al., 2019). La psicología ambiental aborda las contribuciones de la naturaleza a las personas a través de diferentes líneas de investigación, como queda reflejado en el desarrollo de los capítulos de manuales internacionales de psicología ambiental: “ambiente y bienestar”, “sostenibilidad”, “salud” de Clayton (2012), los dedicados a “infancia”, “demencia” y “salud” de Betchel (2003), la gestión ambiental de Pol (2002) o en las revisiones críticas de Moser y Uzzel (2007) y Gifford (2014).

Un ejemplo de servicio ecosistémico que contribuye al bienestar -en un amplio sentido- de las personas son las montañas, en las que vive alrededor del 20 % de la población mundial. Además de su papel clave en el ciclo del agua, producen materiales y tierras de cultivo y pastoreo, son importantes proveedores de beneficios no materiales debido a su belleza escénica y biodiversidad (Beza, 2010). Los servicios ecosistémicos culturales, como el recreativo, a menudo se expresan mediante la belleza escénica, por lo que su conocimiento a través de mapas de belleza (ver por ejemplo Schirpke et al., 2013), permitirá visualizar impactos o potenciar nuevos nichos e infraestructuras turísticas. Una adecuada cuantificación del valor de las montañas pasa por un enfoque interdisciplinario de la valoración de las contribuciones de la naturaleza. En ese sentido, los esfuerzos por detener la pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos quedan reflejados en la Estrategia de Biodiversidad de la UE 2020. Uno de sus referentes es el reconocimiento del valor -en un término más amplio- del “paisaje” como “un elemento clave del bienestar individual y social”, a través del marco de gestión y planificación del Convenio Europeo del Paisaje (Consejo de Europa, 2010).

El objetivo del planteamiento ecosistémico es, entre otros, el de obtener evaluaciones empíricas de los recursos naturales para proporcionar una base teórica para la toma de decisiones (Shmelev, 2012). En este sentido, desde la incorporación de los llamados "valores relacionales" para comprender el valor de la naturaleza en los servicios ecosistémicos, se sitúa a la psicología ambiental (Stålhammar & Thorén, 2019) para aportar luz a la cuestión de cómo las personas y las comunidades perciben sus opciones de bienestar y hace involucrarse o relacionarse con el medio ambiente.

La investigación psicológica ha corroborado la idea sobre los parques y espacios verdes como recursos de salud para las poblaciones urbanas (Hartig et al., 2011, 2014; van den Berg et al., 2007, 2017). Este razonamiento ha guiado la creación de parques en muchas ciudades, como Central Park en Nueva York. Extendiendo tales precedentes, investigadores, profesionales del diseño, grupos de ciudadanos y otros agentes sociales reflexionan (por ejemplo, Basurama, 2011) y trabajan en común (por ejemplo, Vidal et al., 2013) en el espacio público, para crear tejidos urbanos sostenibles en nuestro mundo cada vez más urbanizado (United Nations, 2019). Teniendo en cuenta que el concepto "prometedor" de sostenibilidad sobre el que se fundamenta esta idea de ciudad tiene limitaciones a nivel técnico (Fernández-Ramírez & Vidal, 2008), los desarrollos bajo lemas como urbanismo verde, infraestructura verde, diseño biofílico y renaturalización son claves para incluir aspectos psicológicos y ecológicos en las ciudades (Hartig & Kahn, 2016).

Las apreciaciones sobre la necesidad de valorización de la naturaleza como recurso ecosistémico tienen en cierta medida el telón de fondo del debate ciencia teórica-experimentación (Ferreirós & Ordóñez, 2002; Ordóñez & Elena, 1990). Una constatación reciente de este debate abierto que parece no agotarse sobre el enfoque y las prioridades de la investigación científica es el intercambio epistolar recogido por una de las revistas más relevantes del campo -Journal of Environmental Psychology- en relación a los objetivos de la investigación sobre comportamiento proambiental. Nielsen y colaboradores (2021) aluden a la necesidad de aportar soluciones a la situación actual sobre cambio ambiental global para señalar la necesidad de seleccionar los comportamientos de mayor impacto ambiental para su estudio: primero identificar y mapear y luego acumular evidencias.

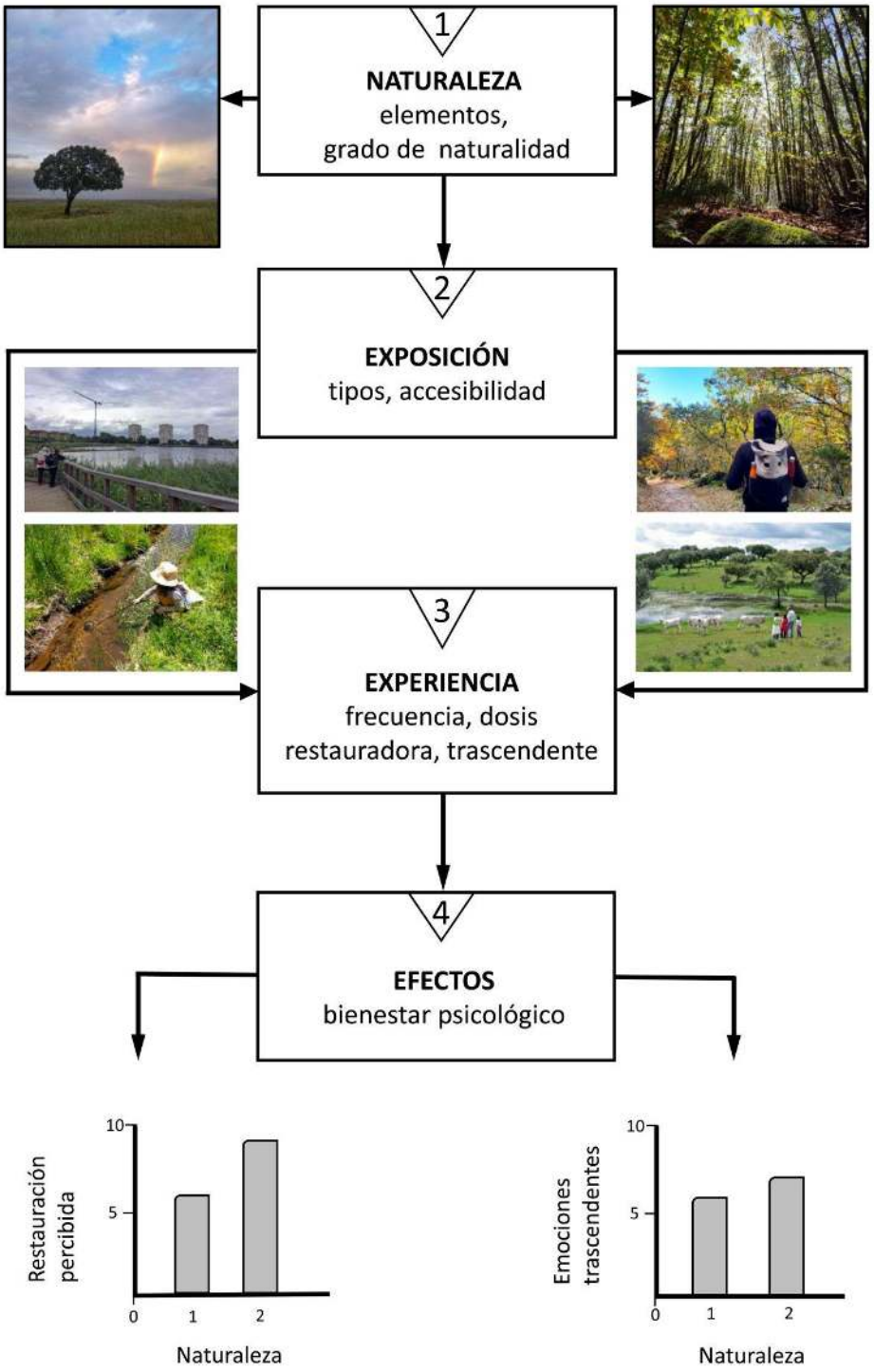
La respuesta en forma de alegato por la teoría no se hizo esperar (van Valkengoed et al., 2021), a lo que se sumó otra réplica para posicionar el carácter aplicado de la investigación al mismo nivel de importancia que la teoría (Lange et al., 2021).

Poniendo la mirada, por ejemplo, en la línea de investigación del comportamiento proambiental puede observarse la variedad, tanto en complejidad como en poder explicativo, de los diferentes modelos teóricos que la articulan, como reflexionan Corral-Verdugo y colaboradores (2019, p.179): la tarea de comparar críticamente los modelos y teorías "representa un reto y, a la vez, una tarea necesaria a desarrollar por los psicólogos ambientales". A este respecto y haciendo especial hincapié en la importancia de la psicología ambiental, Robert Gifford (2014) refiere a los beneficios y limitaciones de los diferentes alcances de la investigación como un objetivo importante para la psicología ambiental es encontrar un marco teórico: "más parsimonioso que los enfoques macro, pero más inclusivo que los enfoques meso" (p. 553). En este sentido, contextualizar las agendas de investigación en un marco más amplio -como es el de naturaleza y salud- para incluir factores más contextuales y la cooperación con otros expertos, puede contribuir a direccionar los avances del conocimiento científico o dotar de significado su relación con la sociedad actual. Un ejemplo de ello, el enfoque psicoambiental del confinamiento a causa del COVID-19 (Aragonés & Sevillano, 2020).

A continuación, se plantea el desarrollo del marco teórico de este documento de tesis siguiendo los apartados que componen un modelo conceptual tipo de servicio ecosistémico (Figura 1), a modo de exploración integradora desde la psicología ambiental. De esta forma, abordaremos secuencialmente la transacción persona-naturaleza: en un primer apartado, caracterizamos lo que entendemos por "naturaleza o elementos naturales"; en el apartado 2, la exposición de las personas a la naturaleza; en el apartado 3, profundizamos en las líneas de investigación desarrolladas en relación con la experiencia de restauración y las emociones trascendentes; y en el 4, los efectos de dichas experiencias en forma de beneficios para las personas.

Figura 1

Fases del desarrollo del marco teórico de la tesis, siguiendo el modelo utilizado en la descripción de servicios ecosistémicos



Nota. Adaptado de "A conceptual model for mental health as an ecosystem service" (p.4), por Bratman y col., 2019, *Science Advances*, 5 (7).

1.2. Naturaleza: concepto y categorización

> En una de sus publicaciones centrales, Kaplan y Kaplan (1989) afirmaban: “Vista la naturaleza como una amenidad, puede ser reemplazada por la tecnología. Vista como una forma de sentir el vínculo entre los humanos y otras formas de vida, no tiene sustituto" (p. 202).

El concepto "naturaleza" (del griego *physis*) aparece habitualmente en el contexto de la vida cotidiana en el vocabulario de las personas y también en la literatura científica del campo que nos ocupa, pero existe cierta dificultad en el hecho de clarificar lo que es y lo que no es naturaleza, o verde y no verde (Collado et al., 2006; Hartig, 2014; Pasca et al., 2020). La naturaleza abarca elementos y fenómenos de las tierras, desde las aguas y la biodiversidad del planeta, con diferentes escalas espaciales y grados de influencia humana: desde una planta en maceta o un pequeño arroyo o parque urbano hasta bosques selváticos (Bratman et al., 2012).

Concretamente, desde la psicología ambiental, la naturaleza ocupa una importante línea de investigación en relación con los efectos sobre los beneficios psicológicos o el comportamiento ambiental, aunque en pocas ocasiones los estudios se detienen a explicar qué se entiende por naturaleza (Mausner, 1996).

En una reciente revisión de 30 estudios sobre exposición a la naturaleza y salud mental destaca precisamente que la mayoría de los estudios no describe la “naturaleza” -entendida como cualidad- de la naturaleza (Barnes et al., 2019). En el caso de investigaciones con población infantil, como apuntan Collado y colaboradores (2016), tampoco se ha unificado el término, asumiendo que el propio concepto de naturaleza de quienes plantean el diseño de investigación es compartido por sus participantes. Esta cuestión afecta al contraste de los resultados de investigación sobre la naturaleza, a las actividades de transferencia del conocimiento y por ende a la gestión de los espacios naturales y urbanos, complicando la comunicación entre los agentes sociales implicados y la puesta en marcha de acciones adecuadas.

De esta forma, incorporamos en los diseños de investigación el concepto de naturaleza dando por hecho que los interlocutores están manejando la misma idea con este término, es decir, que ambas partes tienen la misma imagen o representación mental (Collado et al., 2006; Pasca et al., 2020). Si el propósito es evaluar qué tipo y cuánta naturaleza tiene un efecto positivo en la salud psicológica o el papel de la conexión con la naturaleza en el comportamiento proambiental, es relevante el hecho de clarificar lo que es naturaleza, especialmente en culturas antropocéntricas como la nuestra (Stern, 2000). Los estudios que abordan esta cuestión sobre el constructo naturaleza desarrollan categorías específicas que permiten profundizar en la evaluación de las relaciones entre personas y naturaleza de forma más precisa que con las categorías de naturaleza generales habitualmente establecidas en los estudios psicoambientales (Karmanov & Hamel, 2008; Velarde et al., 2007). Estudios más recientes plantean diseños sobre el "continuo" de la naturaleza, incorporando ambientes urbanos, campos de cultivo o arbolado, encontrando resultados que sugieren que la categorización de los entornos "naturales versus urbanos" pasan por alto la variabilidad significativa respecto a beneficios como el potencial restaurador de los ambientes (Brancato et al., 2022). Según recogen Macnaghten y colaboradores (1992), los ambientes naturales serían aquellos no intervenidos por las personas. Este enfoque implica por tanto la existencia de ambientes sin intervención humana y, desde una concepción antropocéntrica, establece una dicotomía *natural vs entorno construido*. Sin embargo, no hay criterios explícitos que muestren el cambio de un ambiente en esta polarización, siendo relevante la aportación de Mausner (1996) acerca de categorías intermedias que permitan un gradiente continuo desde "lo totalmente natural" hasta lo "totalmente construido". En una acepción más reciente Hartig y colaboradores (2014) apuntan a la naturaleza como "las características físicas y procesos de origen no humano que las personas pueden percibir".

En este sentido, y teniendo en cuenta la dificultad de la operativización del estudio del ambiente ya expuesta por Fernández-Ballesteros (1986), es relevante el avance en la operativización de la naturaleza que presentan Pasca y colaboradores (2020). Sus resultados son una aportación empírica de las categorías propuestas por Mausner acerca de cómo las personas organizan los paisajes y concluyen que la presencia o ausencia de elementos

arquitectónicos es una variable clave a la hora de determinar el grado de naturalidad de un paisaje. De esta forma, el gradiente natural-no natural se establece desde lo 'totalmente natural' a lo 'no natural' donde la naturaleza está completamente impactada por las personas, con los siguientes grados intermedios: 'naturales civilizados' son los lugares caracterizados por la presencia de elementos naturales, a pesar de presentar accesibilidad y elementos humanos, permiten "sentirse en la naturaleza a la vez que protegidos frente a ella"; 'cuasi-naturales', donde la intervención humana es claramente apreciable, son paisajes de apariencia natural que llegan a parecer "demasiado perfectos", potencian las cualidades estéticas del ambiente; 'seminatural', ambientes en los que existe un balance entre elementos naturales y no naturales, ambos bajo el control humano, siendo ambientes que permiten la experiencia de la naturaleza en la ciudad como es el caso de las plazas urbanas. Como mostró Simonic (2003) en un estudio sobre la percepción visual del paisaje, las diferencias de preferencia no solo surgen entre esas categorías generales de paisaje (urbano frente a naturaleza), sino también dentro del tipo de paisaje natural más específico (pintoresco, jardín salvaje, zonas verdes).

Aunque es más probable que un lugar 'más verde' se considere un lugar 'más natural', la evaluación de la naturalidad de un lugar puede llegar a plantearse de una forma más compleja a nivel ecológico. En el estudio llevado a cabo en tres bosques situados en un área urbanizada de Malasia (Foo, 2016), la categorización de los bosques contempló las dimensiones de Mausner desde un punto de vista ecosistémico: en función de sus características biofísicas, del estado de sucesión ecológica (proceso de cambio en el tiempo con el que aumenta la madurez del ecosistema y su biodiversidad), así como su uso o los programas ambientales que tienen lugar en ellos. Los participantes evaluaron la naturalidad en función de hasta qué punto el bosque es capaz de mantenerse sin la intervención humana. Desde un punto de vista aplicado, los resultados muestran que un bosque más 'natural' tiende a utilizarse de una manera más diversa que el bosque menos 'natural'; mientras que el bosque más 'controlado' suele tener una manera más específica de uso debido a la presencia de instalaciones que facilitan la realización de actividades concretas.

Para evaluar la naturalidad percibida en paisajes costeros (Hipp & Ogunseitan, 2011) tuvieron en cuenta la dinámica de las mareas y la disponibilidad de área de playa. Los resultados indicaron que con la marea alta se percibe un menor efecto de los beneficios percibidos del paisaje natural, explicado por la percepción de hacinamiento de personas cuando hay más arena de playa disponible.

En un contexto urbano, la representación de los entornos naturales y urbanos como opuestos entre sí no está en consonancia con las realidades de las ciudades contemporáneas, cuya planificación urbana y paisajística explota y pone en práctica las ventajas de un enfoque integrador -reflejado sobre todo en los "mejores" barrios- cuyas soluciones espaciales presentan diferentes grados de 'naturalidad' o 'urbanidad' (Karmanov & Hamel, 2008).

Por tanto, se espera que el grado de naturalidad varíe en relación con dimensiones botánicas y ecológicas de la naturaleza, pero también del desarrollo de las actividades humanas específicas (Grahn y Stigsdotter, 2003). La experiencia de la naturaleza puede variar en relación con el nivel de la naturaleza como resultado de una más o menos sutil interacción persona-ambiente, en respuesta a las diferentes preferencias de las personas respecto a ese grado de naturalidad.

En una revisión realizada sobre noventa estudios de paisaje urbano y necesidades de la población (en una muestra que incorpora 23 países), Matsuoka & Kaplan (2008) consideran una amplia gama de tipos de espacios verdes: bosques urbanos, corredores verdes, jardines de hospitales, patios de recreo y plazas. En el 92% de los estudios se muestra que los espacios públicos son recursos de naturaleza urbana, medida a través del contacto con la naturaleza, la preferencia estética y el uso recreativo. Y en el 66% de los estudios se destaca que los espacios públicos satisfacen las necesidades de interacción social: relación con los demás, participación y sentimiento de comunidad.

Para abordar la complejidad de estos espacios verdes (Corraliza & Lorenzo, 2009) hay que tener en cuenta cómo afectan cada una de estas variables, que a su vez pueden asociarse a caracterizaciones paralelas, como es el caso de las categorías de paisaje urbano propuestas por Galindo & Hidalgo (2005) y llevada a cabo en la ciudad de Málaga (España) en relación a la

preferencia estética: lugares más o menos atractivos, perteneciendo los espacios verdes urbanos a una de las categorías más atractivas (lugares recreativos de paseo, lugares con vistas panorámicas).

Los estudios operativizan frecuentemente la naturaleza en términos de "espacio verde", definido éste como la proporción de vegetación en un área determinada. Si bien los espacios verdes son una forma eficaz de cuantificar la naturaleza, existe el riesgo de tratar diversos ecosistemas como equivalentes. Por ejemplo, un metro cúbico en un campo de hierba y un metro cúbico en una selva tropical se consideran "espacios verdes", pero estos entornos se distinguen tanto por sus características de percepción como por su biodiversidad (Brancato et al., 2022).

Más recientemente se han incorporado elementos como la biodiversidad que incrementan la complejidad del gradiente de los ambientes naturales urbanos (Carrus et al., 2015). La relación entre los espacios verdes urbanos y el bienestar psicológico puede explicarse y depender de la vegetación en un amplio sentido, como puede ser la riqueza percibida de la biodiversidad (Southon et al., 2018; Wilkie et al., 2020; Wyles et al., 2019). Para diseñar y gestionar de manera óptima los espacios verdes -tanto para la propia conservación de la naturaleza como para las personas- es relevante incluir aspectos que aporten información en las diferentes transacciones personas-naturaleza que tienen lugar.

Wood et al. (2018) evaluó 12 parques con diferentes niveles de biodiversidad (medida como número de especies de plantas y aves, es decir, diversidad de hábitat), siendo los parques comparables en términos de “verde” al especificarse el porcentaje de cubierta arbórea de cada uno en un diseño intrasujeto. Los resultados sugieren que los efectos restauradores de la exposición a la naturaleza pueden predecirse por el nivel de biodiversidad en el parque.

El concepto de naturaleza conlleva limitaciones en la selección de estímulos ambientales, como bien refleja un reciente debate epistolar (Berto, 2020; Hicks et al., 2020) en relación con los procedimientos de selección de estímulos y las limitaciones de las conclusiones de los experimentos de exposición a la naturaleza.

Un reto de la investigación es descubrir el "umbral" de cantidad/calidad de la naturaleza a la que los participantes son más sensibles o receptivos (Hägerhäll et al., 2018), cuestión que se aborda en el siguiente apartado “exposición”.

En esta tesis, naturaleza, entorno natural, ambiente natural, espacio verde, espacio natural se utilizan indistintamente para referir a la gama de formas de naturaleza. En los estudios planteados, nos referimos a pequeñas plazas urbanas en el estudio 1 y a espacio natural protegido en el estudio 3.

1.3. Exposición a la naturaleza: tipos

El siguiente paso de análisis, siguiendo el guión planteado, es abordar las características de la exposición a la naturaleza. Bajo este término está referido un amplio espectro de medidas acerca del contacto de las personas con la naturaleza. Teniendo en cuenta la complejidad del propio constructo naturaleza, la categorización de la exposición de la naturaleza comprende una gama de elementos o estímulos naturales, desde vegetación a animales no humanos, en ambientes que abarcan desde el jardín de una casa a un bosque salvaje (Holland et al., 2021). La exposición es más diversa de lo que suele describirse, y un breve análisis muestra diferencias en cuanto a tipos de interacción y accesibilidad.

Keniger y colaboradores (2013) y de modo similar también Pretty (2004), identificaron tres tipos o niveles de interacción con la naturaleza: En primer lugar, las "interacciones indirectas", esto es, ver la naturaleza pero sin necesidad de estar presente en ella, por ejemplo: observar la naturaleza a través de una ventana desde el hogar o el trabajo; en una pantalla, un libro o en una pintura. El segundo nivel son las "interacciones incidentales", donde la persona está en la naturaleza –generalmente cotidiana o cercana-, pero ésta juega un papel secundario, ya que la actividad principal es otra: caminar atravesando un parque, leer en el jardín, hablar en la plaza, etc. El tercer tipo serían las "interacciones intencionales", que se generan cuando las personas participan y se implican activamente con la naturaleza en actividades como la jardinería, el senderismo o la visita a un espacio natural protegido.

Una mención especial, por la intensidad de la exposición como por la recepción en la población de estas experiencias, merecen los baños de bosque (Park et al., 2009), experiencia que se define como "tomar la atmósfera del bosque", con efectos relajantes (disminución de concentraciones de cortisol y presión arterial). De los beneficios que aportan cada una de estas posibles interacciones con la naturaleza existen evidencias que son tratadas en los apartados siguientes.

Según Cox y colaboradores (2017), la forma más común de exposición implica no estar presente en la naturaleza. Más allá del hecho de que una mayor urbanización conlleva la posibilidad de menor exposición cotidiana con la naturaleza, dentro del entorno urbano la exposición a la naturaleza es compleja y versátil, además de variable dentro de una misma población. En su estudio sobre diseño urbano y bienestar llevado a cabo en tres poblaciones del sur de Inglaterra en el que participaron más de un millar de personas (Cox et al., 2017) evaluaron cuatro tipos de interacción con la naturaleza. Los resultados muestran que el 75 % del tiempo en la naturaleza fue experimentado solo por el 32 % de la población, siendo las personas que experimentan la naturaleza con regularidad (a lo largo de una semana, por ejemplo), la excepción frente a la norma. La conclusión más relevante del estudio es que la variación de las experiencias cotidianas con la naturaleza está determinada tanto por la oportunidad como por la intensidad para involucrarse en dichos ambientes, en la misma línea de lo que ya apuntaban Lin y colaboradores (2014) en su estudio sobre el uso de parques urbanos en Australia. Es decir, aumentar la exposición a la naturaleza en ambientes urbanos implica aumentar la infraestructura verde que incrementa las interacciones, pero también incrementa la exposición diseñar intervenciones en la naturaleza, como puede ser el juego libre durante la infancia (Thompson et al., 2008) o la participación ya como adultos en actividades basadas en la naturaleza (Scott et al., 2014). El desafío, por tanto, sería alentar a un mayor número de personas a involucrase en el ambiente natural en el que viven, pero manteniendo el equilibrio necesario para no saturar estos ambientes y perder los beneficios que buscan en ellos las personas (Stanley et al., 2015).

En relación con la accesibilidad, según los resultados de un estudio realizado en los Países Bajos por la investigadora Jolanda Maas y colaboradores (2006), en el que participaron más de 250.000 personas, la presencia de espacios verdes (urbano, agrícola o natural) en un radio de uno a tres kilómetros, tiene una relación significativa con la salud general percibida de las personas, en los diferentes grados de urbanidad-naturalidad. Esta relación es más fuerte para los grupos socioeconómicos más bajos, personas mayores y jóvenes.

En ocasiones, existe la creencia de que solo la naturaleza espectacular puede tener capacidad restauradora, por ejemplo, y no se considere que la naturaleza cercana o simulada puede satisfacer la necesidad de recuperarse de la carga mental relacionada con las molestias del día a día (Berto et al., 2018). Otros estudios psicológicos pueden describir cómo mejoras específicas en las oportunidades para experimentar la naturaleza llegan a afectar a las actitudes ambientales (Kaiser et al., 2013).

En este sentido ha cobrado importancia recientemente la realidad virtual, que permite niveles elevados de realismo en las condiciones para evaluar respuestas afectivas y percepciones (Newman et al., 2022). Seis minutos de exposición a la naturaleza con gafas de realidad virtual produjeron efectos similares a los de seis minutos de exposición a la naturaleza al aire libre. Ambas condiciones fueron superiores a sentarse en el interior sin exposición a la naturaleza. Tanto la exposición a la naturaleza virtual como al aire libre dio como resultado un patrón de aumento de la excitación fisiológica asociada con un mayor afecto positivo, aunque solo la condición de la naturaleza al aire libre mostró aumentos medibles en el afecto positivo. La exposición corta y aislada a un video de 360 grados de la naturaleza puede proporcionar una alternativa emocionalmente beneficiosa a las visitas a la naturaleza al aire libre en poblaciones de estudiantes saludables que de otro modo no podrían acceder a entornos restauradores al aire libre.

En contextos de alta densidad urbana resulta de interés el papel de los pequeños parques urbanos como oportunidad para acceder fácilmente a los beneficios de la naturaleza (Chiesura, 2004; Wheeler et al., 2015). Como señalan Nordh y Østby (2013, p. 12), “los pequeños parques urbanos (*pockets parks*) pueden ser los peldaños verdes en la fábrica urbana. Tienen la función de complementar los grandes parques y en cierta forma permitir el contacto con la naturaleza en el día a día”. Además, como añaden Baur y Tynon (2010), también contribuyen al capital social y al bienestar de los barrios. En este sentido, un reciente estudio longitudinal llevado a cabo durante cuatro años (2013-2017) a más de ocho mil urbanitas australianos destaca el efecto de una menor incidencia de soledad entre las personas que viven a menos de 1600 m de espacios verdes, sobre todo en las personas que viven solas (Astell-Burt et al., 2022).

La función de acceso a la naturaleza que desempeñan estos pequeños espacios verdes urbanos depende de su configuración espacial, así como de los elementos que los componen (Özgüner et al., 2007; Peschardt et al., 2012). Cabe reseñar los estudios aplicados en espacios públicos en el marco del proyecto Street Life Project, iniciados con las investigaciones de Whyte (1980), quien introdujo el concepto de habitabilidad para mejorar los espacios públicos. Su equipo llevó a cabo la documentación gráfica del comportamiento de las personas en dieciséis plazas y tres pequeños parques de la ciudad de Nueva York durante tres años en diferentes momentos del día y días de la semana, realizando entrevistas a los usuarios, además de registrar medidas de nivel de ruido, presencia de elementos, acceso a agua y comida, etc. El resultado de este trabajo de prospección y catalogación de elementos clave se utiliza como modelo en el ámbito del urbanismo para evaluar los espacios públicos. Actualmente, Whyte y su equipo mantienen activos diferentes canales en las redes sociales para incorporar y evaluar los elementos en la ciudad contemporánea.

Uno de los retos de la evaluación de la experiencia en la naturaleza es precisamente caracterizar los elementos que están presentes en el momento de la exposición a la naturaleza urbana, como plantean autores con experiencia en el estudio del espacio público. Abdulkarim & Nasar (2014), en su estudio de plazas urbanas, plantean inicialmente ocho condiciones por plaza, que finalmente se reducen a tres: espacio para sentarse, venta de comida y esculturas. La exposición a la naturaleza urbana está marcada por la accesibilidad de los espacios verdes (Grahn & Stigsdotter, 2003), siendo un factor a tener en cuenta para evaluar la experiencia beneficiosa que puede tener lugar.

1.3.1. Exposición a la naturaleza: medidas y diseños de investigación

Las formas más comunes de medir la exposición a la naturaleza son: (1) medidas de la cantidad de naturaleza que hay en el área de los participantes o cerca de ella; (2) cuestionarios a los participantes sobre cuánto tiempo y/o con qué frecuencia visitan los entornos naturales; (3) medidas objetivas de contacto mediante tecnología GPS (sistemas de posicionamiento global). Una limitación de todas ellas es el hecho de que las personas vivan cerca de espacios naturales, reporten visitarlos, o que se sitúen espacialmente en ellos, no significa que hayan tenido contacto con la naturaleza de una manera que afecte a su salud (Hartig et al., 2014).

Berto (2005) fue quien introdujo el paradigma de exposición virtual dentro de un entorno de laboratorio para probar la teoría de la restauración de la atención de Kaplan (1995), permitiendo el posible potencial restaurador de la naturaleza de una manera más accesible.

El tipo de exposición a la naturaleza está en relación con los diseños de investigación utilizados, por lo que la categorización o descripción detallada de dicha exposición es relevante para considerar el alcance de los resultados del efecto de la naturaleza.

La investigación experimental, en general, se centra en analizar los mecanismos causales, y los entornos naturales que utiliza son entornos controlados, basándose en la exposición visual y sonora: fotos, vídeos. Y más recientemente, los entornos de realidad virtual, que permiten además la exploración y el movimiento de las personas en ellos.

Por otro lado, con el fin de abordar el problema de la validez externa que aporta el control experimental para cuestiones ambientales (Abrahamse et al., 2016), se han llevado a cabo también una gran cantidad de investigaciones experimentales del contacto con la naturaleza al aire libre (Barton & Pretty, 2010). Los procedimientos implican asignar aleatoriamente a los participantes a diferentes tipos de entornos y controlar el tiempo de exposición y la actividad. En estos escenarios reales hay menos control sobre otras variables como pueden ser el clima o la interacción con otras personas. En este tipo de estudios se utilizan autoinformes de visitas que mejoran la validez externa de los estudios experimentales, pero que conllevan otra serie de sesgos subjetivos de evaluación y deseabilidad.

Otra forma de medir la exposición a los entornos naturales, en este caso para evitar los sesgos de las evaluaciones autoinformadas, es examinar las características del entorno residencial a través de los sistemas de información geográfica (Holland et al., 2021; van Dillen et al., 2012) o con procedimientos observacionales (Valera et al., 2018).

La evaluación de la exposición a entornos naturales requiere de un estudiado equilibrio entre objetivos y diseños de investigación. Por ejemplo, en la evaluación de la exposición ante la naturaleza urbana es aconsejable tanto la presencia, como el acceso y el uso de los espacios verdes, ya que la proximidad a un espacio verde puede no implicar su uso (Markevych et al., 2017).

En esta tesis la exposición a la naturaleza tiene lugar en entorno urbano y naturales, de forma cotidiana, en una excursión programada o como recuerdo intenso. Los diseños planteados son cuasiexperimentales o correlacionales.

1.4. Experiencia de la naturaleza

> La tercera fase del modelo-guía propuesto para exponer el marco teórico de este trabajo aborda precisamente el análisis de la experiencia subjetiva de la naturaleza como tal, esto es, la percepción subjetiva y la evaluación de las características ambientales relevantes (Kaplan & Kaplan, 1989). Esta relación persona-naturaleza sucede en interacción con otras personas y en el tiempo, por lo que puede cambiar. Aunque se han descrito en los puntos anteriores elementos y categorías objetivas, la naturaleza se experimenta y forma parte de una construcción social y cultural. Las formas, exposiciones o accesibilidad de la naturaleza también se ven afectadas por la cultura, por lo que se hacen necesarios también los estudios entre poblaciones, que en este caso atribuyen significados o legitimaciones diferentes a las variables objeto de investigación. Estas cuestiones culturales no han sido tenido en cuenta de forma específica en esta tesis, siendo uno de los retos actuales del campo (Tam & Milfont, 2020).

Del primer nivel de la transacción del individuo con el ambiente deriva el impacto emocional del estímulo ambiental tiene en la persona. Siguiendo la conceptualización básica planteada por Kaplan y Kaplan (1982), puede decirse que toda la actividad mental del sujeto está dirigida a la reducción del nivel de incertidumbre sobre el entorno y sobre sus modos de implicación y desenvolvimiento. El sujeto ante un paisaje pone en marcha dos tipos de actividad mentales: la actividad descriptiva de propiedades y la actividad predictiva de experiencias. La actividad descriptiva tiene como objeto comprender la situación y se centra en la determinación de las propiedades y componentes del paisaje. Desde este punto de vista, se ha mostrado la importancia que para el juicio de preferencia tienen propiedades como la presencia de vegetación y agua. La actividad predictiva se relaciona con otras propiedades que describen el grado en el que un paisaje se adecúa a las expectativas de la persona. Tal es el

caso de las señales que indican al sujeto los beneficios de un entorno ("paisajes saludables"), las que indican seguridad y posibilidades de refugio, o las que permiten accesibilidad y control, en definitiva, aquellas propiedades que permiten satisfacer necesidades de los personas.

En su estudio sobre la influencia de la percepción ambiental y el apego al lugar, Tabernero y colaboradores (2013) concluyeron que el cuidado físico percibido es la variable con mayor efecto en el desarrollo de vínculos con un barrio. En su modelo también incluyen la percepción de peligro, de tal forma que un barrio percibido como peligroso, aunque no lo sea, no favorece los lazos duraderos y las personas terminan mudándose a otros barrios considerados más seguros o, al menos, menos amenazantes.

La investigación psicológica sobre la experiencia de la naturaleza tiene su origen más fundamentado en la evaluación de la experiencia de los participantes en el *Outdoor Challenge Program*, llevado a cabo por Talbot y Kaplan (1986). Este trabajo de carácter longitudinal fue llevado a cabo durante diez años y consistió en la evaluación de estancias en lugares de naturaleza salvaje de entre 9 y 15 días, incluyendo el hecho de que durante dos días los visitantes estaban solos. Los datos recogidos con diversos instrumentos (cuestionarios, entrevistas de grupo posteriores, etc.) permiten confirmar que la experiencia directa de la naturaleza ofrece oportunidades de entretenimiento excepcionales, a la vez que oportunidades de aprender, de entrenamiento en afrontamiento de dificultades y de cambios en la percepción del self y en la necesidad de cambios de valores. Se realizó un análisis de contenido de los diarios que una muestra relevante de participantes escribió a lo largo del desarrollo de la experiencia. De las categorías resultantes obtuvieron características emergentes como: fascinación por un entorno radicalmente diferente del entorno cotidiano, confort y minimización de los costes de adaptación a la nueva situación, incremento de la conciencia ambiental expresado a través de sentimiento de unicidad y crecimiento del auto-conocimiento, sensación de respeto y veneración (*awe*) por la naturaleza y los fenómenos que en ella se pueden observar.

Tal y como se ha abordado en los epígrafes de “naturaleza” y “exposición”, la experiencia se centra en interacciones y/o percepciones entre las personas y los estímulos del mundo natural (desde plantas en macetas y jardines privados hasta espacios verdes públicos más extensos y vida silvestre, las condiciones climáticas y las variaciones de la luz del sol, etc.) a través de una variedad de modalidades, pudiendo ocurrir a través de condiciones de contacto “real” *(in situ*), vistas de ventanas, representaciones (p. ej., fotografías de paisajes) o simulaciones (p. ej., realidad virtual); y ser deliberadas o incidentales, aunque por lo general estarán matizadas por asociaciones personales y significados socioculturales. Mayoritariamente, los estudios se han centrado en los estímulos visuales; en menor medida sonoros (Herranz-Pascual et al., 2019) y olfativos (Truong et al., 2020).

Las interacciones pueden ocurrir en el contexto de diversas actividades (p. ej., visitas a parques y observación pasiva). En ese sentido, además de atender a las características de la exposición de la naturaleza, Grahan y Stigsdotter (2010) ya apuntaron a la importancia de explorar cuáles son las dimensiones percibidas por las personas en la experiencia. Una novedosa línea de investigación ha comenzado a tener en cuenta la interacción que tiene lugar durante la experiencia en la naturaleza con los dispositivos móviles (Minor et al., 2022).

Hay que tener en cuenta que la experiencia de la naturaleza no siempre es agradable y positiva, como puede ser en caso de incendios forestales, terremotos, tsunamis o erupciones volcánicas. La naturaleza no se percibe como reparadora cuando alberga un peligro potencial (Herzog & Rector, 2009; van den Berg & ter Heijne 2005).

La dosis de naturaleza fue etiquetada de manera explícita probablemente por primera vez por Barton y Pretty (2010), quienes midieron el tiempo que las personas pasaban haciendo ejercicio en entornos verdes. En retrospectiva, el concepto también se ha empleado claramente en una variedad de estudios adicionales, pero se ha definido de diferentes maneras. En su metaanálisis, Barton y Pretty (2010) analizan cómo afectan diferentes ambientes naturales a la autoestima y el estado de ánimo, mostrando que el mayor efecto del ejercicio verde ocurre en períodos de tiempo muy cortos: cinco minutos.

Seis minutos de exposición a la naturaleza con gafas de realidad virtual produjeron efectos similares a los de seis minutos de exposición a la naturaleza al aire libre. La exposición corta y aislada a un video de 360 grados de la naturaleza puede proporcionar una alternativa emocionalmente beneficiosa (Newman et al., 2022).

La exposición y la dosis pueden variar considerablemente: dos personas expuestas al mismo contacto con la naturaleza puede tener una experiencia diferente en función de los niveles de preferencia o conexión con la naturaleza. Shanahan y colaboradores (2015) desarrollan el concepto de "dosis", enfocado hacia cuál es la dosis mínima de naturaleza que contribuye al bienestar, aunque es una cuestión que requiere de mayor acumulación de evidencias. En este sentido, es relevante el papel de los moderadores que afectan a la experiencia en la naturaleza, tales como las medidas de empatía con la naturaleza (Sevillano et al., 2017) o la identidad ambiental (Olivos y Aragonés, 2011).

Parafraseando a Joye y Dewite (2018), ¿de dónde procede esta capacidad aparentemente única de la naturaleza para vigorizarnos y calmarnos mentalmente? ¿Es porque (estar en) la naturaleza invita al ejercicio físico, nos brinda oportunidades para el contacto social o nos recuerda momentos y actividades relajantes (por ejemplo, vacaciones)? ¿Será porque la naturaleza, más que los entornos urbanos y/o interiores, nos ofrece aire fresco y luz natural? Además de los efectos salutogénicos de la naturaleza (para una revisión: Hartig et al., 2014), la investigación en psicología ambiental muestra que la experiencia de la naturaleza (especialmente la vegetación y las características del agua) puede tener un impacto positivo en las personas al disminuir el estrés (Ulrich et al., 1991; Grahn & Stigsdotter, 2010) y facilitar la recuperación de la fatiga mental (Berman et al., 2008; Kaplan, 1995).

La experiencia de la naturaleza en el marco del objetivo de esta tesis se plantea en términos de beneficios psicológicos para las personas, concretamente a través de la experiencia restauradora, investigada ampliamente durante varias décadas, y de la experiencia trascendente, abordada desde la conceptualización de la emoción de sobrecogimiento.

1.4.1. Experiencia restauradora

La llamada al poder restaurador de la naturaleza lleva acumulando evidencias casi tres décadas y desde el comienzo ha recaído la atención hacia la necesidad de apreciar el recurso restaurador y ampliamente disponible que nos ofrece la naturaleza (Herzog, 2002, pp.305) y del que es parte central esta tesis.

La restauración psicológica es "la recuperación de los recursos cognitivos y de la capacidad de respuesta psicofisiológica" que han sido disminuidas por atender las sobredemandas del día a día (Hartig et al., 2011). De acuerdo con la teoría de la restauración de la atención (Kaplan & Kaplan, 1989), un ambiente restaurador cuenta con las siguientes características: evasión (entendida como ruptura de la rutina cotidiana), compatibilidad (adecuación entre la capacidad del ambiente y las necesidades de la persona), fascinación (interés o atención sin esfuerzo que provoca un lugar), extensión (alcance) y coherencia (disposición física de los elementos).

El paradigma experimental de ambientes restauradores plantea diseños de inducción al estrés o fatiga y medidas pre-post, incluso en tres tiempos. Los estudios no experimentales han permitido las réplicas experimentales y continúan evaluándose diferentes ambientes y situaciones (Steg, 2012). También se ha desarrollado una amplia gama de medidas, a partir de la escala de restauración percibida (Hartig et al., 1996).

La función doble que desempeñan los pequeños espacios verdes urbanos está relacionada con el acceso a la naturaleza y con la posibilidad de contacto social. Esta función depende de su configuración espacial, así como de los elementos que los componen (Özgüner et al., 2007; Peschardt et al., 2012) para conformarse como espacios restauradores (Herzog et al., 2003; R. Kaplan, 2001; Korpela et al., 2001; Staats & Hartig, 2004).

La importancia de la restauración en contextos urbanos resulta más significativa si se consideran los efectos acumulativos de la misma (Collado et al., 2017). Este aspecto puede ser clave en los espacios del presente estudio, que, al encontrarse en zonas de alta densidad

urbana, posibilitan una alta accesibilidad a los mismos y, por tanto, una secuencia de experiencias micro-restauradoras acumulativas.

La investigación sobre entornos restauradores se ha centrado en la naturaleza como restauradora (p.ej., Cole & Hall, 2010) o en la comparación entre escenas naturales y construidas (p. ej., Berto, 2005; Berto et al., 2008; Cackowski & Nasar, 2003; Hartig et al., 1997, 2003; Herzog et al., 2003). Sin embargo, algunos estudios han mostrado las cualidades restauradoras de ciertas categorías de entornos construidos (van den Berg et al., 2003; Hidalgo et al., 2006; Laumann et al., 2001; Purcell et al., 2001).

En un estudio sobre restauración en tres condiciones urbanas (calle, parque, bosque), Tryvaäinen y colaboradores (2014) evaluaron el estado de ánimo de los participantes y la restauración percibida. Los datos mostraron que la restauración percibida era más alta para los bosques urbanos, seguida por el parque urbano y las calles de la ciudad; y que tanto la exposición al parque urbano como al bosque resultaron iguales respecto a las mejoras de las emociones positivas (Van den Berg et al., 2014).

La capacidad de restauración de un entorno no se puede predecir por completo en función de si se considera natural o urbano, ya que no todos los entornos naturales captan suavemente la atención, al igual que no todos los entornos urbanos captan la atención con dureza. En particular, la caminata por el bosque de pinos y la caminata por el campo cultivado coincidieron bien en el espacio verde, pero diferían en el contenido (p. ej., biodiversidad) y en características perceptivas que podrían contribuir a los beneficios de los entornos naturales más allá de la mera presencia de espacios verdes (Brancato, 2022).

.

1.4.2. Experiencia trascendente

El contacto con la naturaleza es fuente de bienestar y emociones para las personas. Esta influencia positiva ha sido estudiada desde la psicología ambiental en diferentes formas, como los estudios que abordan la restauración psicológica percibida en escenarios naturales o naturalizados y sus beneficios (Hartig et al., 2003; Nordh et al., 2009). Menos atención han recibido, sin embargo, las emociones trascendentes que describen la experiencia de la naturaleza. En este aspecto más espiritual subyace un sentimiento de unidad hacia la naturaleza, según señalan Kaplan y Kaplan (1989).

La perspectiva espiritual de la experiencia de la naturaleza aporta información acerca del significado del ambiente para las personas (Stokols, 1990) y complementa aspectos abordados desde la perspectiva de los entornos restauradores al introducir una comprensión del entorno más allá del alcance de uno mismo (Oulellette et al., 2005).

En el contexto psicológico, una experiencia trascendente corresponde a un estado de consciencia caracterizado por la alteración o la expansión de la consciencia, siguiendo la definición propuesta por Levin y Steele (2005). Estos mismos recopilan los nombres utilizados de forma alternativa en la literatura para referirse a las experiencias trascendentes, entre ellas “experiencia de flujo” y “experiencia cumbre” (p. 90). Más recientemente, Bethelmy y Corraliza (2019) proponen un modelo para medir emociones trascendentes basado en la emoción de sobrecogimiento y la energía inspiradora.

Estos mismos autores sugieren que se pueden distinguir dos tipos de experiencias trascendentes: unas más “primarias” y otras “maduras”. Las primeras se caracterizan por generar un estado transitorio y profundo de placer, ocurren de forma abrupta en respuesta a un evento del ambiente de diferente intensidad. Este tipo de experiencias son las “experiencias cumbre” descritas por Maslow (1964). Las experiencias maduras, sin embargo, se caracterizan por su larga duración y un sentimiento asociado a la serenidad y la autotransformación relacionada, por ejemplo, con la práctica del yoga. De forma general, las experiencias trascendentes tienen en común las siguientes características: unidad, positivismo,

trascendencia de espacio y tiempo, inefabilidad, paradoja, transitoriedad y cambios positivos en actitudes y comportamiento.

Las experiencias cumbre descritas por Maslow revelan que son escenarios particulares o determinadas actividades los que actúan como elicitadores. Algunos de ellos son: soledad, oración, meditación, profunda relajación, logros físicos y estar en la naturaleza (agua, animales salvajes, atardeceres y montañas). En un el primer estudio exploratorio sobre el efecto transformador de la experiencia cumbre y los animales salvajes (DeMares & Krycka, 1998), ballenas y delfines concretamente, los resultados del análisis fenomenológico de las descripciones de los participantes proporcionan 5 temas en relación a dichas experiencias, en la línea de lo propuesto por Maslow: armonía (*harmony*), conexión (*connectedness*), propósito (*intention*), vitalidad (*aliveness*), y reciprocidad del proceso (*reciprocity of process*).

Otro concepto de apoyo para explorar las experiencias trascendentes fue la denominada por Csikszentmihalyi (1990) "experiencia de flujo", definiéndose como: "El estado en el cual las personas se hallan involucradas en una actividad donde nada más parece importarles; la experiencia, por sí misma, es tan placentera que las personas la realizarán incluso aunque tenga un coste" (p.16). En estudios más actuales, dicha experiencia ha sido relacionada con el fomento de la calidad de vida y el fomento de recursos psicológicos positivos (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000).

Tanto la experiencia "de flujo" como la experiencia "cumbre" anteriormente descritas se caracterizan por generar: (a) un intenso afecto positivo, (b) sentimientos que sobrepasan los límites de la cotidianidad, (c) un sentido de unión con el universo u otra entidad, (d) la absorción por la vivencia en el momento y (e) una alteración de la percepción temporal (Williams y Harvey, 2001).

En esta línea de experiencias emocionales en la naturaleza donde se produce un cambio en la significación del ambiente, se articula el concepto de epifanía ambiental (Vining y Merrick, 2012), definido como "experiencias donde la percepción de la relación con el entorno cambia de una manera significativa" (p. 20). Dicha experiencia (momento ¡ajá!) se caracteriza por su intensa claridad y escasa frecuencia. En este caso, lo importante es el cambio (epifanía)

producido respecto a la comprensión de la relación con el ambiente, que puede traducirse a su vez en cambios en los valores, actitudes y comportamiento de las personas.

En su estudio, basado en 34 entrevistas semiestructuradas el 85 % de los participantes asociaron dicha experiencia con emociones positivas: asombro (*wonder*), paz (*peacefulness*), empoderamiento (*empowerment*), gratitud (*gratitude*), curiosidad (*curiosity*) y excitación (*excitement*).

Estos autores apuntan que los elementos de las epifanías ambientales se encuentran presentes en otros estudios de fenómenos como: "*peak aesthetic experiences, experiences of awe and wonder, exceptional human experiences, flow experiences, insight experiences, quantum shifts, experiences of the sacred, synchronicity, transcendent experiences, diminutive experiences, and moments of savoring*" (p. 9). Sin embargo, para dichos autores es el concepto de epifanía ambiental el que aborda el cambio en relación a la comprensión de la relación de la persona con la naturaleza.

Uno de los principales resultados del análisis de las descripciones en el estudio de Vinning y Merrick (2012) es que proponen cinco tipos de epifanías ambientales: estéticas, intelectuales, de comprensión, inspiradoras o sobrecogedoras, y de unión, que abordan desde las características del lugar a experiencias asociadas a emociones positivas, de cambio de percepción e incluso de unión de tipo espiritual con la naturaleza o con un ser superior. Tanto las sobrecogedoras como las de unión suceden de forma repentina y suelen ser experimentadas en solitario. Después de este tipo de experiencia, las personas pueden cambiar su percepción del lugar donde sucede, y también su comportamiento proambiental en general.

1.4.2.1. Lo sublime

Fue por primera vez Burke (1757/2005) quien desarrolló el concepto de lo sublime desde una perspectiva del proceso de percepción y los efectos sobre el perceptor, a través de una teoría fisiológica, en relación a la belleza. Planteó dos sensaciones opuestas, el placer y el dolor, en relación con las categorías "belleza" y "sublime"; siendo la fuente de la belleza el placer y de lo sublime el dolor. Según Burke, el placer de la belleza tiene un efecto relajante sobre las fibras del cuerpo, mientras que lo sublime, por el contrario, comprime dichas fibras. Bajo esta teoría, lo bello y lo sublime se plantean como opuestos, en palabras del autor: “Las ideas de lo sublime y lo bello se basan en fundamentos tan diferentes, que es difícil, casi imposible, pensar en que se aproximen, sin que una disminuya el efecto de la otra” (p. 103). Calificó la belleza como “amor sin deseo”, y lo sublime como “asombro sin peligro”. Creó una estética fisiológica, ya que para Burke la belleza provoca amor y lo sublime temor. Burke describió lo sublime como un temor controlado que atrae al alma, presente en cualidades como la inmensidad, el infinito, el vacío, la soledad, el silencio.

James (1902/2002) desarrolló el concepto de "experiencias místicas". Están caracterizadas por la inefabilidad, esto es, la persona no encuentra palabras para expresar o describir su vivencia, y por la cualidad noética, puesto que se experimentan estados de profundo conocimiento acerca del universo: son iluminaciones, revelaciones, la experiencia se torna altamente significativa para la persona y altera su vida de acuerdo con este conocimiento. Además, propuso dos características adicionales que están comúnmente presentes durante la experiencia mística: la transitoriedad, que tiene ver con el carácter esporádico de la experiencia, y la pasividad, que está relacionada con la sensación que tiene el místico de que hay una suspensión de su voluntad.

Son consideradas punto de partida de Burke las aportaciones del teórico Joseph Addison (1712), quien definió la noción de grandeza enumerando las fuentes habituales de lo sublime en la naturaleza, y explicando también el mecanismo psicológico presente en la reacción de quietud y asombro ante lo sublime atendiendo a su “grandeza” y a la “amplitud de

una vista" como un desierto, un precipicio o una amplia extensión de agua. Relaciona las vistas extensas e ilimitadas con la eternidad y el infinito.

Alexander Gerard, en 1759, intentó describir lo sublime en términos de cualidades -método usualmente reservado para las discusiones de lo bello- y explicar la reacción psicológica ante las cualidades sublimes: "Los objetos sublimes son aquellos que poseen amplitud (...). Cuando se presenta un objeto grande, la mente se expande a la medida de ese objeto, y está llena de una gran sensación, que la posee totalmente, solemne, de profundo asombro y de admiración silenciosa; encuentra tal dificultad en extenderse a las dimensiones de su objeto, que anima y vigoriza su propio marco y habiendo superado la oposición que esto ocasiona, se imagina a veces presente en cada parte de la escena que contempla. Y del sentido de esta inmensidad, siente un orgullo noble, y percibe una concepción elevada de su propia capacidad." (p. 169). En 1779, otro teórico, Johnson, definió lo sublime como la comprensión y expansión del pensamiento que llena a la vez toda la mente y que primeramente provoca un asombro repentino y después admiración racional. Ni Johnson ni Addison (que describieron sentimientos de "asombro agradable") consideraban que lo sublime creara sentimientos de terror y horror en la persona; la mayoría de los escritores sobre lo sublime antes de Burke estuvieron de acuerdo en que los sentimientos agradables de sobrecogimiento (*awe*), entusiasmo (*delight*) y admiración (*admiration*) eran el resultado de contemplar las cordilleras, los mares inmensos y los otros ejemplos de sublime en la naturaleza.

La experiencia de lo sublime queda representada en una conclusión más contemporánea que aporta Saint-Girons (2008) "definir lo sublime como lo inaferrable que nos aferra es, fundamentalmente, subrayar su propia paradoja: su disolverse en el momento mismo en que nos atrapa. De manera que la experiencia de sentirse atrapados se acompaña siempre de la experiencia de sentirse perdidos". (p. 281).

En definitiva, a lo largo de su historia, el concepto de sublime ha tomado y sigue tomando formas diversas (Kellner, 2021).

1.4.2.2. Conceptualización de la emoción trascendente

En los últimos años, se ha desarrollado una línea de trabajo conceptual de las emociones trascendentes a través de la emoción prototípica, propuesta por Keltner y Haidt (2003), de sobrecogimiento (*awe*), apuntada ya por Maslow (1964) en su definición de la experiencia trascendente como "experiencia mítica y de autorrealización del yo, caracterizada por la mezcla de emociones espirituales de iluminación, sobrecogimiento, reverencia, humildad, felicidad, maravilla y conexión con el universo" (cit. en Bethelmy, 2012, p. 69).

El sobrecogimiento se define como una experiencia emocional caracterizada por el miedo, la vulnerabilidad, la humildad, la desorientación, la iluminación y el renacimiento, y se diferencia de otras emociones como la elevación (Keltner y Haidt, 2003).

El sobrecogimiento reúne características referidas a las emociones trascendentes (Williams y Harvey, 2001): intenso afecto positivo que sobrepasa los experimentados en experiencias cotidianas, junto con una sensación de unión con el universo y con un poder o entidad superior. Por lo tanto, el sobrecogimiento puede tratarse como un tipo de emoción trascendente (Bethelmy, 2012 p. 230).

El sobrecogimiento ha sido objeto de la investigación filosófica (Burke, 1757; Kant, 1914). Las primeras contribuciones desde la psicología se centraron en su clasificación taxonómica y en la identificación de sus atributos funcionales (James, 1902/2002). El concepto de "sobrecogimiento" ha variado su significado considerablemente, debido en parte a la evolución natural del lenguaje, ya que la utilización de las palabras y sus significados cambian inevitablemente a lo largo del tiempo (Keltner & Haidt, 2003). Mientras los primeros psicólogos describen como elemento predominante del sobrecogimiento el "miedo", la actual visión de sobrecogimiento es de una emoción relativamente positiva (Campos et al., 2003), asociada con sentimientos positivos de satisfacción con la vida y bienestar (Shiota et al., 2007).

Keltner y Haidt (2003) avanzan en la conceptualización del sobrecogimiento proponiendo un modelo que describe dos características de la experiencia sublime: percepción de vastedad y necesidad de acomodación. Con percepción de vastedad se refieren a un

estímulo que cambia el marco de referencia en relación a la dimensión, pudiendo no estar solo referida al tamaño físico, sino también al tiempo, a la complejidad e incluso al estatus social o de éxito. La segunda característica es la necesidad de acomodación o el requerimiento de ajuste de la estructura mental ante la percepción del estímulo sublime. Es decir, la expansión del marco de referencia conlleva un intento de acomodación cognitiva –que puede ser o no satisfactoria- para comprender la experiencia. En resultados de estudios empíricos más recientes se confirma el componente de necesidad de acomodación, el cambio de la perspectiva y de las formas de pensamiento activando la sensación de ser parte de algo más grande (Campos et al., 2013; Shiota et al., 2007).

En un estudio del lenguaje utilizado para describir experiencias emocionales pasadas (Darbor et al., 2016), analizan el significado y la selección de palabras, observando que por sobrecogimiento las personas se refieren a cuestiones más relacionadas con la contemplación del mundo, respecto de *wonder*. En sus conclusiones sobre la conceptualización de estas emociones, indican que las personas conceptualizan el *awe* y el *wonder* de formas distintas, que difieren de otras emociones positivas, como la felicidad.

La tipificación de la “awakening experience” que realizaron Vining y Merrick (2012) también hace alusión a un nuevo estado de consciencia de naturaleza terapéutica y restauradora. Estudios más recientes señalan un componente de sobrecogimiento denominado “energía inspiradora” (Bethelmy, 2012; Bethelmy & Corraliza, 2019) para dimensionar la experiencia que parece estar en relación con el proceso de acomodación señalado y que permite dotar de nuevos significados al entorno.

Schneider (2009) publicó en forma de libro la transcripción de una serie de entrevistas bajo el título "Awakening to Awe". En sus conclusiones, el autor destaca el potencial de transformación del sobrecogimiento en relación a facilitar un óptimo desarrollo del potencial humano. Además, la transcripción de las entrevistas proporciona información acerca de los elementos que componen la experiencia de sobrecogimiento.

En ese sentido, Bonner & Friedman (2011) realizaron un análisis de los datos recopilados en dichas transcripciones, concretamente seis entrevistas en profundidad en torno a la pregunta "¿qué significa sobrecogimiento para ti?" (*What does the notion of awe mean to you?*). Los resultados del análisis fenomenológico realizado proporcionan 10 elementos que describen la experiencia de sobrecogimiento. Dichos elementos abordan cuestiones psicológicas en torno a las categorías emocional, cognitiva y sensorial que permiten un mayor conocimiento de la experiencia. Un resumen de los resultados aparece en la Tabla 1.

El análisis revela que los 10 elementos que describen las experiencias de sobrecogimiento, se pueden agrupar en tres categorías psicológicas más o menos delimitadas: emocional (profundidad, conexión, numinosidad y miedo), cognitiva (vastedad, consciencia existencial, apertura y aceptación y asombro indescriptible) y sensorial (presencia y percepción agudizada). De los elementos descritos, hay tres que inciden con mayor frecuencia: profundidad, conexión y conciencia existencial, según estos autores.

Tabla 1

Elementos descriptores del sobrecogimiento Bonner y Friedmann (2001), elaboración propia.

nº	Elemento	Contenido	Extractos
1	**Profundidad** (*Profoundness*)	La experiencia de sobrecogimiento a menudo da a entender a la persona una señal (hallmark) de algo importante y profundo.	"Los acontecimientos que evocan sobrecogimiento son completamente absorbentes, físicamente fascinantes y excitantes emocionalmente. Son en esencia estimulantes para el alma tanto en el momento como una vez pasado este."
2	**Conexión** (*Connectedness*)	Todos los sujetos mencionan este elemento. Algunos hacia algo no específico, otros relacionados con la divinidad.	"El sobrecogimiento hace aparecer como por arte de magia el sentimiento de pequeñez, como una entidad aparte, pero al mismo tiempo significativa de alguna manera y conectada con el universo."
3	**Numinoso** (*Numinous*)	Descrito como un aspecto no racional de la experiencia religiosa que surge de la percepción de la presencia de algo entendido como sagrado.	Es el aspecto espiritual de la experiencia en la que el individuo siente y reverencia una presencia trascendente de algún tipo. Esta presencia puede ser concebida como una deidad, un espíritu o una conciencia universal.
4	**Miedo** (*Fear*)	Comparada con otros elementos, el miedo o temor está menos asociado en las descripciones de sobrecogimiento.	Muchas de las descripciones de esta muestra no incluyen este elemento de miedo a pesar de que estudios previos enfatizan este aspecto como esencial al sobrecogimiento.
5	**Vastedad** (*Vastness*)	Se refiere a las características físicas y también más abstractas, (Keltner y Haidt, 2003).	Todos los sujetos de la muestra incluyeron el elemento de vastedad, complejidad y/o infinitud en sus descripciones.
6	**Consciencia existencial** (*Existential Awareness)*	La descripción de sobrecogimiento frecuentemente incluye elementos de autorreflexión relacionados con la experiencia de ser parte de algo mayor.	"El sobrecogimiento me trae completamente al momento presente. Es un vehículo que me transporta a un "yo" salvaje, no condicionado, mucho más cerca de la esencia que de la producción (as opposed to doing), una llamada a la pasión y lo divino en todas las formas de vida."
7	**Amplitud de miras y aceptación** (*Openness, Acceptance*)	Este elemento aparece frecuentemente en las descripciones de sobrecogimiento. La amplitud de miras es descrita habitualmente como una precondición para el sobrecogimiento y la aceptación de la incertidumbre descrita como parte de esta experiencia.	"La sensación de sobrecogimiento, la sensación de posibilidad… Sólo acariciaremos nuestra fuerza admitiendo nuestra debilidad." "Otro aspecto de sobrecogimiento que siento es que implica una aceptación de no saber, pero valorado a pesar de esto."
8	**Asombro indescriptibl**e *(Ineffable Wonder)*	Asombro y misterio son experiencias que evocan sobrecogimiento y contrariamente pueden ser el resultado de dichas experiencias. Un participante manifiesta: "Sobrecogimiento es esencialmente asombro y viceversa".	"Los momentos de sobrecogimiento puntualizan mi vida con exclamaciones de asombro, misterio, reverencia y gracia… Particularmente cuando el encuentro es extraordinario o inefable."
9	**Presencia** (*Presence*)	La experiencia de sobrecogimiento tiene la tendencia de detener el flujo continuo de actividad mental que inhibe nuestra capacidad de percibir lo que sucede en el mundo en el momento presente.	"El sobrecogimiento me enseña cómo hacer una pausa." "El sobrecogimiento me trae plenamente al mundo presente."
10	**Percepciones amplificadas** *(Heightened Perceptions)*	La experiencia de sobrecogimiento está frecuentemente relacionada con una amplificación de sensaciones y percepciones. En el estado de awe puede haber un grado mayor que el habitual de vivacidad e importancia del estímulo, así como una mayor capacidad de discernimiento.	"La experiencia de sobrecogimiento te lleva del nivel habitual de experiencia a otra dimensión de la realidad. Desde este nuevo nivel de consciencia los colores aparecen más brillantes, los sonidos más dulces, la luz más intensa y, de alguna forma, la vida elevada a un plano diferente y mejor."

1.4.2.3. Caracterización de la experiencia trascendente

Keltner y Haidt (2003) estudian las experiencias que elicitan sobrecogimiento, determinado que los estímulos pueden ser de tipo social (ej.: liderazgo fuerte), una dimensión física (ej.: grandes vistas) o de carácter cognitivo (teoría impactante). La naturaleza aparece como el elicitador más relevante de sobrecogimiento, concretamente elementos como montañas, grandes vistas y océanos.

El efecto sobrecogedor de estos lugares les confiere popularidad y los convierte en destinos turísticos y patrimonio cultural, como muestra del impacto emocional y/o estético que provocan en las personas (Joye y Bolderdijk, 2015). Sin embargo, a pesar de la atracción de estos lugares naturales, existe relativamente poca literatura sobre los posibles beneficios psicológicos y los efectos emocionales de dicha experiencia.

La naturaleza es considerada uno de los factores principales de sobrecogimiento, concretamente, la contemplación de paisajes naturales y la experiencia de la naturaleza salvaje es una de las fuentes del sentimiento sublime más comunes (Bodei, 2011). En uno de los primeros estudios empíricos que evidencian que la naturaleza es elicitadora de sobrecogimiento (Shiota et al., 2007), participan 60 personas que describen un evento reciente en el que experimentaran sobrecogimiento o felicidad. La naturaleza fue el elicitador más reportado en la condición de sobrecogimiento (27%) frente a la condición de felicidad (7%). Además, "pasar tiempo en la naturaleza" es la actividad más frecuentemente que se desea realizar tras la experiencia. En un segundo estudio, con el objetivo de avanzar en el análisis de la experiencia prototípica de sobrecogimiento, los autores plantearon dos condiciones: estar en la naturaleza o alcanzar un logro. Entre las emociones asociadas a la condición de la naturaleza destacaba el sobrecogimiento, seguido de la alegría, el éxtasis y el amor; mientras que en las condiciones de logro destacaban orgullo, excitación, sorpresa y miedo. En relación a los pensamientos alcanzados durante la experiencia, en la condición de naturaleza resultaron significativos: desconexión de las preocupaciones del día a día, no querer que la experiencia termine, sentir la presencia de algo más grande que uno mismo, estar conectado con el mundo que me rodea, sentirse pequeño o insignificante. Estos resultados, además de confirmar el

poder elicitador de la naturaleza en las experiencias de sobrecogimiento, están en la línea de los elicitadores planteados por Keltner & Haidt (2003) en relación a la percepción de vastedad.

Otro estudio empírico llevado a cabo por Valdesolo y Graham (2014) indica el papel elicitador de sobrecogimiento de la naturaleza. En la condición experimental, utilizando el visionado de un vídeo de la BBC (Planet Earth) compuesto por amplios planos de montañas, espacios naturales y cañones, las personas experimentan más sobrecogimiento que en la condición neutral.

Por suparte, Yaden y colaboradores (2016) reportaron evidencias de sobrecogimiento respecto de “montaña” y “bosque”. Posteriormente, Chirico y colaboradores (2018) utilizando recursos de realidad virtual, corroboran que el estímulo de montañas altas nevadas (diseñado para transmitir vastedad) es el mayor elicitador de sobrecogimiento, en comparación con bosque, vista de la tierra desde el espacio o un claro en el verde (condición neutra).

Una línea de investigación que aporta más evidencias del papel elicitador de la naturaleza en las personas es la realizada respecto a experiencias salvajes en la naturaleza, desarrollada por Fredrickson y Anderson (1999). Estos autores realizaron entrevistas a los participantes en actividades en naturaleza, recopilando las descripciones de las características de los espacios naturales donde tiene lugar la experiencia. Entre sus resultados, destaca la importancia de las relaciones sociales establecidas durante la experiencia. La experiencia está asociada a un elevado sentimiento de conexión con el mundo natural.

Los entornos naturales también tienen la capacidad de proporcionar encuentros con animales salvajes que han demostrado desencadenar experiencias cumbre, como los cetáceos (DeMares & Krycka, 1998). Gran parte de la investigación sobre las experiencias cumbre sugiere que la naturaleza es una de las fuentes más comunes de dicha experiencia (Davis et al., 1991; McDonald et al., 2009).

Posteriormente, Williams y Harvey (2001), en su estudio de la experiencia trascendente realizado en bosques australianos, concluyen que las emociones trascendentes dependen tanto de las características del bosque natural como del tipo de evaluación cognitiva

experimentada en dicho bosque. En los resultados del estudio realizado por Vining y Merrick (2012) en relación a las epifanías ambientales, un 74% de las epifanías tienen lugar mientras los participantes se dedican a una actividad no usual o de visita por primera vez en un lugar. Muchas de ellas tienen lugar en momentos fuera de la rutina diaria.

Respecto a los estudios en laboratorio, las experiencias de sobrecogimiento intensas son difícilmente inducidas en este tipo de entornos, al ser “demasiado raras y excéntricas para ser capturadas en el laboratorio" (Silvia et al., 2015). En este sentido, la reciente incorporación de la realidad virtual permite proporciona entornos inmersivos pero controlados, que pueden provocar la “presencia” y generar estímulos vastos y complejos (para mayor desarrollo, véase la serie de experimentos de sobrecogimiento y realidad virtual de Alicia Chirico y colaboradores (2016, 2018).

1.5. Efectos de la exposición a la naturaleza

El medio natural ha sido estudiado en la psicología ambiental desde el punto de vista de su capacidad de restaurar las capacidades cognitivas que se han visto agotadas a partir de los estudios de Kaplan (1995) y Ulrich (1984). Una rápida comprobación en Google Scholar, reporta 9657 citas de Kaplan and Kaplan (1989) mientras que Ulrich (1984) alcanza 7035 citas, con fecha de 25 abril 2022. El cuerpo de investigación más importante hasta la fecha ha demostrado una fuerte correlación positiva entre la exposición a la naturaleza y el bienestar psicológico.

El bienestar psicológico es una de las variables más populares dentro de la psicología ambiental (Olivos & Clayton, 2017). La Organización Mundial de la Salud define el bienestar como un estado óptimo de salud que se caracteriza esencialmente por la realización del máximo potencial físico, psicológico, social, espiritual y económico de una persona. Se entiende como un estado dependiente del contexto y la situación; que comprende aspectos básicos para una "buena vida": libertad y capacidad de elección, salud y bienestar corporal, buenas relaciones sociales, seguridad y tranquilidad de espíritu, según recoge la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (2005). Un ejemplo de algunos de los efectos quedan recogidos en la Tabla 2.

La conceptualización y el estudio del bienestar ha supuesto un amplio debate en la investigación psicológica y diferentes aproximaciones (Diener et al., 1999; Ryff, 1989; Waterman, 2008). Con el fin de comprender (y promover) el bienestar, se han desarrollado dos importantes líneas para abordarlo: "hedonía" (también denominado bienestar subjetivo) y "eudemonía" (en relación con el denominado bienestar psicológico). El bienestar subjetivo y el psicológico comparten un largo recorrido de investigación empírica; sin embargo, el constructo de bienestar eudaimónico es un participante relativamente reciente en este debate, siendo el más próximo al enfoque de la calidad de vida (Waterman y col., 2010). Desde el bienestar subjetivo, el interés se ha centrado en el estudio de los afectos y la satisfacción con la vida,

mientras que el bienestar psicológico lo ha hecho en el desarrollo de las capacidades y el crecimiento personal. Ryff (1989) propuso un modelo multidimensional de bienestar psicológico compuesto por las siguientes dimensiones: autoaceptación, relaciones positivas con otras personas, autonomía, dominio del entorno, propósito en la vida y crecimiento personal.

De esta forma, Ryff (1989) introdujo el concepto de eudaimonía. Esta autora argumentó que el bienestar se define mejor cuando la persona se da cuenta de su potencial frente a desafíos existenciales de la vida, que al sentirse subjetivamente bien. De forma paralela, Waterman (1993) propuso el concepto de eudaimonía al que llamó expresividad personal, caracterizado por: sentirse vivo, expresar quién realmente es, involucrarse en los sentimientos, sentirse completo o realizado, tener un vínculo especial, etc.

Ryan y colaboradores (2008) propusieron que la eudaimonía incluye tres características adicionales: actuar con conciencia, actuar de acuerdo con necesidades psicológicas objetivamente válidas y duraderas en lugar de impulsos momentáneos y perseguir objetivos que son fines en sí mismos (contribución de la comunidad, por ejemplo), en lugar de medios para un fin (poder, por ejemplo). Huta (2013) define eudaimonía como la búsqueda, manifestación o experiencia de la virtud, crecimiento personal, autorrealización, florecimiento, excelencia y significado. Huta y Ryan (2010) concluyeron en un estudio de intervención que la hedonía produce más beneficios de bienestar a corto plazo, mientras que la eudaimonía los produce en el seguimiento del bienestar a los tres meses.

Por tanto, se describe como experiencias eudaimónicas: sentimientos de paz interior, una profunda apreciación de la vida y sentimientos de conexión (Huta y Ryan, 2010) que tienden a enfatizar el crecimiento personal (Ryff y Singer, 2008) y la autorrealización (Ryan y Deci, 2001; Waterman, 1993). La eudemonía como concepto psicológico y como objetivo de investigación se presenta como una alternativa para encontrar un camino más allá de la felicidad hedonista. En su capítulo “Eudemonía como una forma de vida”, Ryan y Martela (2016) describen un paradigma actual consumista donde el aumento de patrimonio material no equivale a un aumento del bienestar.

En relación al bienestar subjetivo y la exposición a la naturaleza MacKerron y Mourato (2013), mostraron que las personas son más felices al aire libre en todos los tipos de entornos naturales (costas marinas, riberas, humedales, montañas, páramos, tierras de cultivo, bosques) que en entornos urbanos.

Por su parte, Hinds y Sparks (2011) en un estudio llevado a cabo en el sur de Inglaterra, evaluaron las dimensiones de la experiencia afectiva asociada al bienestar eudaimónico, en relación a diferentes tipos de ambientes naturales. En los resultados su análisis, la dimensión eudemonía -en oposición a la aprensión/temor (*apprehension*)- está compuesta por variables de afecto "positivo" como serenidad, sobrecogimiento, contemplación, empatía, vida, libertad, conexión y actualización. Los ambientes naturales asociados a mayores niveles de eudemonía fueron montañas y bosques, es decir, los entornos naturales de gradiente de naturalidad más salvaje.

Tabla 2

Efectos positivos del bienestar de las personas a nivel físico, psicológico y social

Efectos positivos sobre el bienestar de las personas a nivel físico, psicológico y social	Referencias
Mejora los tiempos de recuperación en enfermedades	Ulrich, 1983
Disminuye la presión arterial	Hartig et al., 2003
Mejora la presión arterial sistólica y diastólica y la frecuencia cardíaca	Hartig et al. 2003 Lee et al. 2011
Reduce el estrés	Corraliza & Collado, 2011 Grahn & Stigsdotter, 2010 Tyrvaïnen et al., 2014
Restauración psicológica	Berto, 2005 Hartig et al., 2003 Velarde et al., 2007 Subiza et al., 2019
Autoestima	Fuller et al., 2007
Disminuye la angustia mental y el afecto negativo	Hartig, 2003 Bratman, 2015
Afecto positivo	Bowler, 2010 Berman, 2012 Hartig, 2003
Incrementa la interacción social	Groenewegen et al., 2012
Incrementa el sentido de comunidad	Francis et al., 2012
Felicidad y bienestar subjetivo	Marselle et al., 2014 Capaldi et al., 2014

1.5.1. Experiencia restauradora

Los espacios verdes tienen efectos restauradores, reducen el estrés y la fatiga mental, mejoran el estado de ánimo de las personas y ayudan a prevenir la depresión (Van den Berg et al., 2007).

La restauración de los lugares tiene efectos en la reducción del estrés (Tyrväinen et al., 2014; Van den Berg et al., 2014) y en el aumento de comportamiento sostenible (Corral-Verdugo et al., 2012).

El potencial restaurador de los entornos urbanos está relacionado con determinadas características de los lugares, como si el entorno urbano tiene valor histórico (Bornioli et al., 2018) y apego al lugar (Subiza-Pérez et al., 2020).

La conexión con la naturaleza es una variable intermedia entre el tipo de entorno y el bienestar. Este hallazgo proporciona evidencia para el modelo propuesto por Mayer et al., (2009), que afirma que los mayores niveles de bienestar que despiertan los entornos naturales se deben a la conexión con la naturaleza. Esta relación ha sido confirmada por Schnell et al. (2019), quienes encontraron que las personas que se sentían más conectadas con la naturaleza mostraban niveles más altos de bienestar, explicando el 49 % de la varianza en el bienestar. Como Mayer et al. (2009) señalaron, “las personas necesitan tener un sentido de pertenencia a algo más grande que ellos mismos y que esta necesidad puede satisfacerse a través de un sentido de pertenencia o conexión con el mundo natural” (p. 635).

La literatura previa indica que la restauración está relacionada positivamente con otras variables como la preferencia ambiental (Hartig, Kaiser & Bowler, 1997; Kaplan & Kaplan, 1989; Korpela et al., 2001; van den Berg et al., 2003), que a su vez se relaciona positivamente con la presencia de vegetación (Ulrich, 1983). En el caso más similar a los escenarios de este estudio, Nordh et al (2009) consideran también la diversidad de vegetación como potenciador de la restauración percibida en estos espacios. En un estudio sobre la percepción pública y la preferencia entre paisajes Özgüner & Kendle (2006), establecieron la diferencia entre entornos naturales urbanos más salvajes y espacios verdes más definidos o formales. Concluyen que se

entiende por más natural los espacios que presentan los elementos naturales en una configuración menos formal, y que la preferencia por lo natural está relacionada positivamente con la calidad ambiental percibida en los mismos. En general, Hernández e hidalgo (2005) han demostrado que la preferencia por el paisaje es un predictor confiable de qué tan bien funcionarán las personas en un entorno.

La preferencia por la naturaleza en los paisajes también se ha desarrollado a través de la dimensión fractal de la naturaleza (Hagerhall et al., 2004) y está relacionada con las respuestas al estrés fisiológico (Taylor, 2006). En sus estudios sobre espacios verdes urbanos, Joye (2007) incluye esta variable en las simulaciones de elementos naturales o arquitectónicos. Los lugares preferidos también se califican como más restauradores, lo que está en relación con características como el apego al lugar (Korpela y Hartig, 1996; Ratcliffe y Korpela, 2016; Subiza-Pérez et al.,2021).

Este conjunto de variables moderadoras muestra la incidencia que la experiencia de la naturaleza tiene en el bienestar de las personas y en particular sobre la experiencia restauradora.

1.5.2. Experiencia trascendente

En cuanto a los efectos de las emociones trascendentes, se han obtenido evidencias empíricas respecto a la alteración de la percepción en el tiempo y un incremento del comportamiento altruista (Rudd, Vohs y Aaker, 2012), además de los efectos sobre el autoconcepto y la disposición a modificar estructuras mentales (Shiota y col., 2007), en la tolerancia a la incertidumbre (Valdesolo & Graham, 2014) y el comportamiento proambiental (Bethelmy, 2012). El sobrecogimiento se asociada positivamente a "la apertura a la experiencia" (Shiota et al, 2006) y negativamente a la "necesidad de cierre cognitivo" (Shiota y col., 2007).

Un reciente estudio cuantitativo de una muestra de 215 sujetos (Joye y Bolderdijk, 2015), utilizando imágenes fotográficas en relación a tres condiciones experimentales (naturaleza sublime, naturaleza cotidiana y condición neutra), permitió comprobar los efectos positivos del sobrecogimiento en el estado de ánimo (la mayor diferencia pretest-postest se daba en la condición sublime) y en el comportamiento prosocial.

En esta línea, Piff y colaboradores (2015) muestran que los sentimientos de prosocialidad asociados a sobrecogimiento se explican por la disminución del yo, aumentando la preocupación colectiva en un contexto más amplio. A través de una serie de estudios (con muestra total de 2.078 participantes) confirman que la predisposición de sobrecogimiento predice una mayor generosidad (más allá de la compasión) en su estudio 1, que el sobrecogimiento inducido incrementa la toma de decisiones éticas (estudio 2), la generosidad (estudio 3) y los valores prosociales (estudio 4) y el comportamiento prosocial (estudio 5).

Levin & Steele (2005) señalan que la relación entre las experiencias trascendentes y las implicaciones en la salud no ha sido suficientemente estudiada, aunque existe una serie de investigaciones que relacionan la meditación con efectos positivos en la salud (Mehrmann & Karmacharya, 2013; Moore & Malinowski, 2009; Schwartz, 2011). En este sentido, Levin y Steele (2005) señalan que muchas de estas investigaciones evalúan los cambios inmediatos con medidas directas (como las alteraciones en la presión sanguínea) que no permiten el seguimiento de cambio duradero que está asociado a la experiencia trascendente.

En su estudio sobre las epifanías ambientales, Vinning y Merrick (2012) señalan las evaluaciones reportadas por parte de un 77% de los participantes acerca de los cambios que se han producido en sus vidas sobre actitudes, valores o comportamiento ambiental como resultado de la experiencia, cuando se les preguntaba por cuestiones generales. Es relevante señalar que todos los participantes del estudio describen los cambios como duraderos, afirmando un 82% de los participantes que los cambios han perdurado hasta el momento presente del reporte del estudio.

La evaluación de los efectos sociales de las emociones autotrascendentes (awe, elevación y Kama Muta) llevada a cabo por Pizarro y colaboradores (2021), indica que tienen un potencial significativo sobre el comportamiento prosocial, concretamente, en diversas formas de acción colectiva de ayuda a los demás.

1.6. Alcance y objetivos de la tesis

Esta tesis está compuesta por tres estudios que evalúan el contacto con la naturaleza (ver Tabla 3), comprendiendo una serie de propuestas donde operativizamos la exposición a la naturaleza y observamos efectos principales relacionados con los beneficios de la naturaleza en las personas.

Tabla 3

Alcance de los estudios de la tesis

ESTUDIO	NATURALEZA	EXPOSICIÓN	EFECTOS PRINCIPALES
1	Naturaleza en un espacio urbano urbana, diferentes escenarios con grados de vegetación, selección por los participantes.	Visita cotidiana a un espacio verde.	Preferencia y restauración. Vegetación y restauración. Restauración e interacción social.
2	Naturaleza grandiosa, evocada.	Recuerdo una experiencia intensa vivida en la naturaleza.	Rasgos de la naturaleza evocada. Restauración y trascendencia.
3	Naturaleza en espacio natural protegido, vistas de contraste.	Realización de itinerario elegido en espacio natural, actividad en grupo.	Sobrecogimiento. Absorción y sobrecogimiento. Bienestar afectivo.

El enfoque de esta tesis en cuanto al diseño de los estudios es de carácter correlacional, ya que se evalúan experiencias directas o evocadas en la naturaleza, sin aleatorización de los participantes con respecto a las condiciones de la variable naturaleza operativizada. Por tanto, no podemos establecer relaciones causales entre las variables que conforman las hipótesis. En el marco teórico hemos señalado algunos trabajos que abordan experimentalmente en laboratorio el contacto con la naturaleza.

En concreto, el alcance de lo que hemos pretendido con estos estudios queda reflejado en los objetivos generales de la tesis, tal y como se recogen en la Tabla 4.

Tabla 4

Relación de objetivos e hipótesis de los estudios 1-3

	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS	DISEÑO
1	Identificar el impacto del contacto con la naturaleza en las personas en experiencias cotidianas.	(a) Identificar los factores que determinan la preferencia en pequeñas plazas urbanas. (b) Determinar los elementos que explican la restauración percibida en pequeñas plazas urbanas.	1. La cantidad y la diversidad de la vegetación están relacionadas positivamente con la preferencia. 2. La restauración percibida y la calidad ambiental percibida son variables predictoras de la preferencia en las plazas urbanas. 3. La vegetación percibida y la interacción social explican la restauración percibida. 4. El tiempo de estancia en las plazas se relaciona positivamente con la restauración percibida.	Correlacional
2	Explorar la relación entre la experiencia restauradora y la trascendente en la naturaleza.	(a) Adaptar para el uso en en muestras españolas la escala de emociones trascendentes en la naturaleza (Williams & Harvey, 2001) (b) Definir los principales contenidos de las emociones trascendentes en la naturaleza y contrastar los resultados obtenidos por Williams y Harvey (2001). (c) Explorar las relaciones empíricas entre experiencia restauradora y emociones trascendentes.	1. Existe relación entre las emociones trascendentes y la experiencia de restauración. 2. Factores de la escala de emociones trascendentes se relacionan con factores de la escala de restauración.	Correlacional
3	Identificar el impacto emocional de la exposición a entornos naturales en experiencias no cotidianas.	(a) Examinar el efecto de la exposición a la naturaleza en al bienestar de los participantes (b) Evaluar el efecto de la naturaleza en el sobrecogimiento (c) Determinar la conexión con la naturaleza. También avanza en la caracterización de los escenarios naturales sobrecogedores.	1. El sobrecogimiento y la absorción registran mayores puntuaciones en los itinerarios de contraste que en los uniformes. 2. La experiencia de sobrecogimiento y el bienestar están relacionados positivamente. 3. La absorción tiene un efecto mediador positivo entre los recorridos de paisajes con vistas de contraste y la experiencia de sobrecogimiento. 4. La experiencia de sobrecogimiento tiene un efecto mediador positivo entre los recorridos de paisajes con vistas de contraste y el bienestar afectivo.	Correlacional

2. ESTUDIO I

Preferencia, restauración y calidad ambiental percibida en pequeñas plazas urbanas

2.1. Introducción

La vida en las ciudades supone un reto a la sostenibilidad, entendida esta como una guía para el desarrollo y el bienestar humano. La mitad de la población mundial vive en la actualidad en áreas urbanas y se prevé que este porcentaje alcance los dos tercios para el año 2050 (European Environment Agency, 2015). Esta alta densificación ofrece ciertas ventajas sociales, ambientales y económicas, al mismo tiempo que supone ciertas demandas psicológicas para las personas (van den Berg et al., 2007). Dichas necesidades psicológicas estimulan un deseo de contacto con la naturaleza que en ocasiones da lugar a prácticas poco sostenibles (los costes de movilidad derivados de los desplazamientos entre los centros de quehacer diario y los lugares de residencia periféricos, más próximos a la naturaleza, por ejemplo).

La necesidad de espacios verdes urbanos para fomentar el bienestar físico y psicológico se ha convertido en un enfoque clave de la gestión y la política urbana, en parte debido a la evidencia acumulada en los últimos años sobre los beneficios que tiene la exposición a entornos naturales y la vida silvestre asociada para la salud y el bienestar humano. La presencia del 'elemento verde' es, hoy en día, una de las necesidades más demandadas por la población (Corraliza, 2007). El contacto con la naturaleza en contextos urbanos es fuente de bienestar para las personas. Esta influencia ha sido estudiada desde la psicología ambiental en diferentes formas, como los estudios que abordan la restauración psicológica en escenarios naturales o naturalizados y sus beneficios (Hartig et al., 2003; Nordh et al., 2009).

Concretamente, los pequeños parques urbanos de las grandes ciudades se presentan como oportunidad para acceder fácilmente a los beneficios de la naturaleza (Chiesura, 2004; Wheeler et al., 2015). En palabras de Nordh y Østby (2013, p. 12), "los pequeños parques urbanos (*pockets parks*) pueden ser los peldaños verdes en la fábrica urbana. Tienen la función de complementar los grandes parques y en cierta forma permitir el contacto con la naturaleza en el día a día". Además, contribuyen al bienestar social al disminuir, por ejemplo, la incidencia de la soledad (Astell-Burt et al., 2022).

Como indican estudios previos (Özgüner et al., 2007; Peschardt et al., 2012) la función de acceso a la naturaleza que desempeñan estos pequeños espacios verdes urbanos está explicada por los elementos que los componen y la configuración espacial de los mismos.

2.2. Objetivos e hipótesis

El presente trabajo pretende profundizar en el papel de las pequeñas plazas urbanas (*pocket parks*). Dada la limitada investigación empírica referente a las experiencias restauradoras en estos espacios, se pretende evaluar cómo las características de las pequeñas plazas urbanas pueden contribuir a su potencial como espacios restauradores. Para ello se plantean los siguientes objetivos:

(a) Identificar los factores que determinan la preferencia en pequeñas plazas urbanas.

(b) Determinar los elementos que explican la restauración percibida en pequeñas plazas urbanas.

Por tanto, y teniendo en cuenta el marco de la introducción teórica anterior, se abordan las siguientes hipótesis:

1. La cantidad y la diversidad de la vegetación están relacionadas positivamente con la preferencia.
2. La restauración percibida y la calidad ambiental percibida son variables predictoras de la preferencia en las plazas urbanas.
3. La vegetación percibida y la interacción social explican la restauración percibida.
4. El tiempo de estancia en las plazas se relaciona positivamente con la restauración percibida.

2.3. Método

2.3.1. Participantes

La muestra está formada por 537 participantes (51 % mujeres) seleccionados ad hoc y previo consentimiento en las plazas de estudio. Todos ellos mayores de edad, siendo la media de 37.53 (DT = 13.90). 399 participantes son de nacionalidad española y 138 son residentes extranjeros. En relación a su vinculación con los escenarios del estudio, 418 residen en el barrio y 119 en otros lugares de la ciudad. Se tomó una muestra de 60 participantes por escenario de estudio con la finalidad de obtener mayor variabilidad de la muestra.

2.3.2. Estímulos ambientales

Los escenarios seleccionados corresponden a nueve plazas del centro de la ciudad de Madrid, localizadas en los barrios de Malasaña y Chueca (Figura 2). Todas ellas se encuentran dentro de la almendra central de la ciudad de Madrid (Figura 3), presentando las características de alta densificación urbana planteadas en el objeto de estudio. Las pequeñas plazas constituyen una infraestructura verde accesible a los usuarios de la zona.

Los escenarios seleccionados han sido clasificados por procedimiento de jueces expertos teniendo en cuenta sus características respecto a la 'cantidad de vegetación' y la 'diversidad de vegetación', variables independientes del estudio (Tabla 5). Cuatro personas evaluaron la cantidad y diversidad de vegetación en los escenarios propuestos (acuerdo interjueces r = .80).

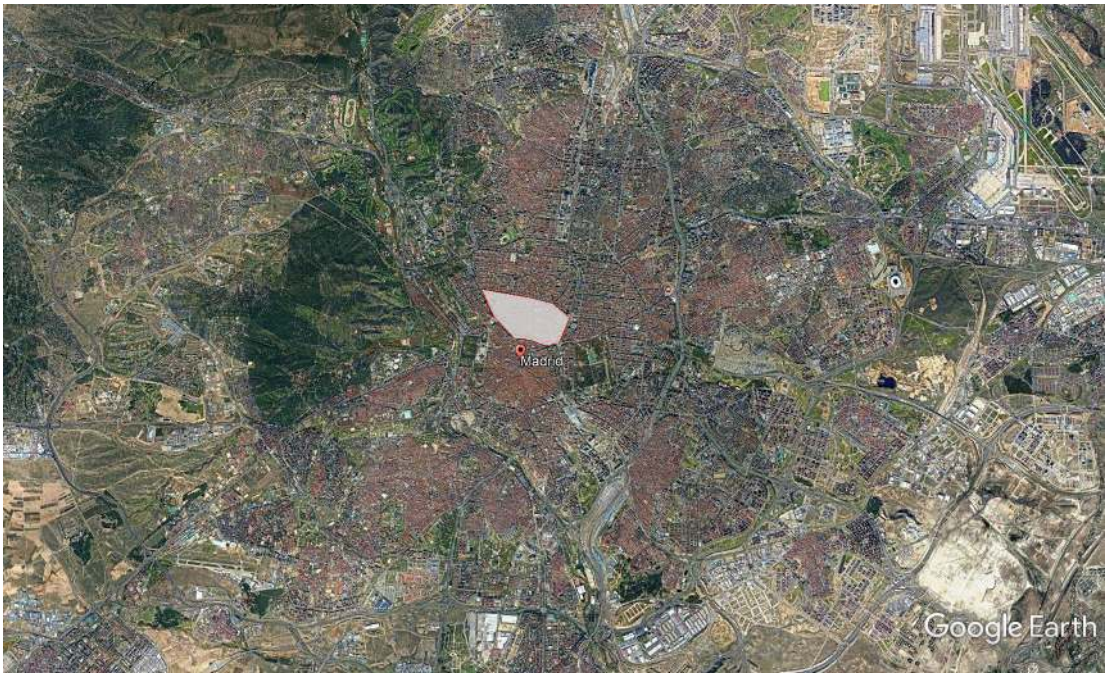
Figura 2

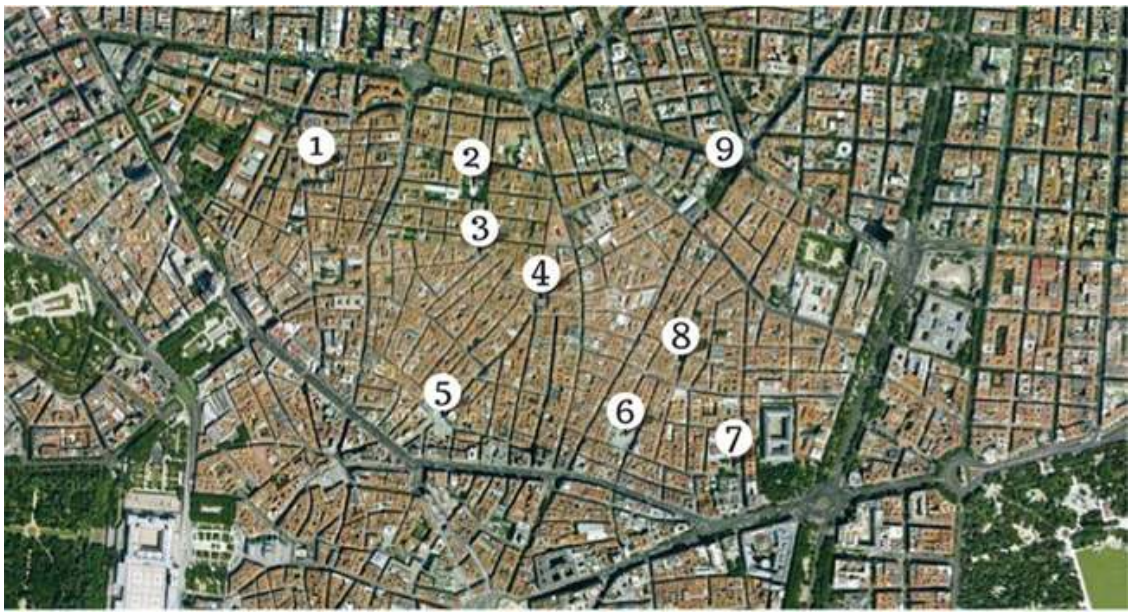
Plazas del estudio 1. Fuente: © 2015 Google.

1: Comendadoras; 2: Dos de Mayo; 3: Juan Pujol; 4: San Ildefonso; 5: Luna; 6: Vázquez de Mella; 7: del Rey; 8: Chueca; 9: Santa Bárbara.

Figura 3

Localización de las plazas del estudio 1 en la almendra central de Madrid. Fuente: ©2015 Google.





2.3.3. Instrumentos

El estudio se ha realizado utilizando los siguientes instrumentos:

● Escala de Preferencia: consta de un ítem ('¿cuánto te gusta este lugar por cualquier razón?'). Respuesta tipo Likert (del 1 al 4, siendo 1 'nada de acuerdo' y 'muy de acuerdo', 4).

● Escala de Vegetación Percibida: consta de un ítem '¿hasta qué punto en este lugar hay abundancia de vegetación?'. Escala tipo Likert (del 1 al 4, siendo 1 'nada de acuerdo' y 'muy de acuerdo', 4).

● Escala de Restauración Percibida: formada por cinco ítems en su versión abreviada (Berto, 2005), Alfa de Cronbach = .64 (Límite aceptable según George & Mallery, 2003, p. 231). Los ítems se refieren a las variables evasión, fascinación, coherencia, extensión y compatibilidad. Por ejemplo, la fascinación se mide a través del ítem '¿en qué medida es este un lugar con encanto?'.

● Escala de Calidad Ambiental percibida — diseñada ad hoc — está formada por seis ítems, Alfa de Cronbach = .72. Dichos ítems se refieren a las variables limpieza, seguridad, mantenimiento y equipamiento. Por ejemplo, el ítem sobre seguridad percibida en el lugar ('¿cuál es tu valoración sobre la seguridad de la plaza?'). Escala tipo Likert (del 1 al 4, siendo 1 'nada de acuerdo' y 'muy de acuerdo', 4).

● Tipología de usos: Registrado mediante el siguiente ítem: '¿A qué vienes preferentemente a este lugar?'. Las opciones de respuesta fueron: 'A pasear', 'A pasear al perro', 'A jugar con los niños/as', 'A tomar algo' y 'Otro'.

● Tiempo de estancia: '¿Cuál suele ser tu tiempo medio de estancia en este lugar?'. Las opciones de respuesta fueron: 'De paso', 'Entre 10–15 minutos', 'Entre 16–30 minutos' y 'Más de 40 minutos'.

Tabla 5

Escenarios evaluados y características

	VEGETACIÓN CANTIDAD		VEGETACIÓN DIVERSIDAD	
ESCENARIO	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA
1. Comendadoras		X		X
2. Dos de Mayo		X		X
3. Juan Pujol	X			X
4. San Ildefonso	X		X	
5. Luna	X		X	
6. Vázquez de Mella	X			X
7. Rey		X		X
8. Chueca	X		X	
9. Santa Bárbara		X		X

El cuestionario incluye datos sociodemográficos: género, edad, lugar de nacimiento, tipo de vivienda.

Procedimiento

La evaluación fue realizada in situ. Cada escenario fue visitado por un equipo de trabajo, formado por tres personas que recibieron formación previa en el procedimiento de recogida de datos. Los datos se recogieron en cada uno de los escenarios en horario de mañana y tarde, en días laborables y fin de semana. A cada participante, se le solicitó su colaboración con el proyecto y se obtuvo su consentimiento informado. El tiempo medio de respuesta fue de 15 minutos.

2.4. Resultados

A continuación, presentamos las características descriptivas de los escenarios y las diferencias observadas respecto a las variables planteadas en las hipótesis.

En Tabla 6 se presentan las medias y desviaciones típicas de las variables objeto de estudio: preferencia, calidad ambiental percibida, restauración percibida y vegetación percibida en cada uno de los escenarios. Los resultados muestran que las plazas más preferidas son la plaza del Dos de Mayo y Santa Bárbara (alta vegetación), la de San Ildefonso y la de Chueca (baja vegetación). Además, las percibidas como más restauradoras son la plaza de Santa Bárbara (alta vegetación), seguida de la de Chueca (baja vegetación). La plaza que se percibe con mayor calidad ambiental y vegetación percibida es la de Santa Bárbara (alta vegetación).

Tabla 6

Media y desviación típica de la preferencia, restauración percibida, calidad ambiental percibida y vegetación percibida en cada escenario por los participantes.

	PREFERENCIA		RESTAURACIÓN		CAP*		VEGETACIÓN PERCIBIDA	
ESCENARIO	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
1 Comendadoras	2.56	0.77	2.34	0.49	2.74	0.51	1.48	0.68
2 Dos de Mayo	3.04	0.71	2.81	0.48	2.90	0.57	1.80	0.80
3 Juan Pujol	2.91	0.59	2.65	0.36	2.84	0.51	1.33	0.60
4 San Ildefonso	3.03	0.64	2.67	0.45	2.91	0.41	1.90	0.82
5 Luna	2.56	0.77	2.34	0.49	2.74	0.51	1.48	0.68
6 Vázquez de Mella	2.83	0.61	2.60	0.40	2.90	0.48	1.88	0.69
7 del Rey	2.88	0.83	2.54	0.41	2.82	0.45	2.00	0.78
8 Chueca	3.00	0.45	2.70	0.33	2.86	0.41	1.47	0.60
9 Santa Bárbara	3.00	0.61	3.20	0.92	3.17	1.60	1.87	0.85

* Calidad ambiental percibida

Relación entre la cantidad y diversidad de vegetación y la preferencia

Con el fin de estudiar si la cantidad y la diversidad de la vegetación están relacionadas positivamente con la preferencia (hipótesis 1), se evaluó en primer lugar si existen diferencias en relación a la preferencia mostrada por los participantes hacia las distintas plazas en función del acceso a la naturaleza, se han llevado análisis de t Student — para muestras independientes — teniendo en cuenta la cantidad de vegetación (alta o baja). Los resultados muestran que las plazas con más vegetación son más preferidas ($M = 3.01$; $DT = 0.62$) siendo $t = -2.72$; $p < .01$, $d = 0.12$ en comparación con las plazas que tienen menos vegetación ($M = 2.86$; $DT = 0.64$) (Tabla 2).

En cuanto al grado de diversidad vegetal, los participantes prefieren las plazas con mayor heterogeneidad ($M = 2.97$; $DT = 0.61$) en comparación con escenarios con menor diversidad vegetal ($M = 2.85$; $DT = 0.67$), siendo $t = -2.07$; $p < .05$; $d = 0.09$.

La diversidad ($r = .09$, $p < .05$) y cantidad de vegetación ($r = .12$, $p < .01$) también se asocian positivamente con la preferencia.

a) Variables explicativas de la preferencia

Con el objetivo de estudiar si la restauración percibida y la calidad ambiental percibida son variables predictoras de la preferencia (Hipótesis 2), se llevaron a cabo correlaciones de Pearson seguidas de un análisis de regresión paso a paso donde la preferencia es la variable criterio. Los resultados muestran que la preferencia que los participantes muestran hacia las plazas está positivamente correlacionada con la restauración percibida en las mismas ($r = .54$; $p < .01$), indicando que cuanta más posibilidades de restauración perciben los participantes en un espacio determinado, más preferido es este. Además, la preferencia se relaciona positivamente con la calidad ambiental percibida ($r = .47$, $p < .01$). Debe destacarse también la correlación positiva entre preferencia y el de la actividad 'tomar algo' ($r = .13$, $p < .05$) (Tabla 3).

Los resultados muestran que la preferencia de los usuarios hacia las plazas viene determinada por la restauración que éstos perciben en las mismas (siendo $\beta = .78$, $t = 14.93$, $p < .01$); seguido de la calidad ambiental percibida de los escenarios (siendo $\beta = .39$, $t = 7.57$, $p < .01$) y explicando entre restauración percibida y preferencia un total de 36.4% de la varianza. La vegetación percibida en la plaza también influye en la preferencia de los usuarios, siendo $\beta = .15$, $t = 4.41$, $p < .01$, explicando un total de 36.8% de la varianza ($R^2 = .368$). Variables como género, edad, barrio de residencia o frecuencia de visita, entre otras, no parecen tener ningún efecto en la preferencia de los usuarios.

b) Relación de vegetación percibida, interacción social y tiempo de estancia con restauración percibida

Con el objetivo de evaluar la hipótesis 3 (la vegetación percibida y la interacción social explicarán la restauración percibida) y si la mayor frecuencia de uso de las plazas y el tiempo que los usuarios emplean en las mismas se relaciona con la experiencia restauradora (Hipótesis 4) se han llevado a cabo correlaciones de Pearson y regresiones jerárquicas paso a paso.

En primer lugar, los resultados muestran que a mayor tiempo de estancia en la plaza mayor restauración percibida ($r = .13$, $p < .01$). Además, la restauración percibida se relaciona positiva y significativamente con todos los usos registrados en las pequeñas plazas urbanas.

Parece interesante señalar que diversidad de vegetación y cantidad de vegetación están fuertemente relacionadas ($r = .65$, $p < .01$) pero ambas se relacionan distintamente con los usos del espacio. La diversidad de vegetación está asociada a un mayor uso de la plaza para 'jugar con los niños/as' ($r = .19$, $p < .05$) y para 'tomar algo' ($r = .10$, $p < .05$). Por su parte, la cantidad de vegetación se relaciona más con el uso de pasear por el espacio ($r = .14$, $p < .01$) (Tabla 7).

Los resultados de la regresión jerárquica muestran que un 8,4% de la varianza de la restauración percibida está explicada por la vegetación percibida, siendo $\beta = .16$, $t = 6.94$, $p < .001$, seguida de la actividad 'tomar algo', que aumenta la varianza explicada hasta un 12.6%, siendo $\beta = -.21$, $t = -5.06$, $p < .001$. El tiempo de estancia en la plaza aumenta la varianza

explicada hasta un 14%, $\beta = -.19$, $t = 2.87$, $p < .001$. Finalmente, la actividad 'pasear' aumenta la varianza explicada hasta un total de 14.7% ($R^2 = .147$), siendo $\beta = -.09$, $t = -2.17$, $p < .05$.

Tabla 7

Correlaciones de Pearson entre las variables evaluadas

	Calidad ambiental percibida	Restauración percibida	Tiempo estancia	Diversidad Vegetación	Cantidad Vegetación	Actividad: Pasear	Actividad: Pasear Perro	Actividad: Jugar Niños	Actividad: Tomar Algo
Preferencia	0,47**	0,54**	0,11*	0,09*	0,12**	-0,07	-0,06	-0,04	0,13*
Calidad ambiental percibida		0,46**	0,02	0,08	0,09*	0,19**	0,22**	0,17**	0,15**
Restauración percibida			0,13**	0,08	0,06	0,13**	0,16**	0,13**	0,20**
Tiempo estancia				0,07	0,07	0,14**	0,10**	0,02	0,18**
Diversidad vegetación					0,65**	0,02	0,06	0,19**	0,10*
Cantidad vegetación						0,14**	0,02	0,07	0,01

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

2.5. Discusión

El presente trabajo profundiza en el estudio de las variables relacionadas con la preferencia y la experiencia restauradora de las pequeñas plazas urbanas. La relación entre preferencia y vegetación en plazas urbanas que refleja los resultados obtenidos está en la línea de trabajos previos (Berto, 2005; Corraliza & Collado, 2011; Kaplan et al., 1989). La preferencia que los usuarios muestran hacia las pequeñas plazas urbanas está relacionada con la cantidad de vegetación presente en las mismas (Nordh et al., 2011). Esto está en línea con la hipótesis 1, indicando que los escenarios preferidos son aquellos con mayor cantidad de vegetación. Estos resultados manifiestan que es relevante la función de conexión con la naturaleza que, a pesar de su reducida extensión, ejercen estas plazas, en la línea de estudios previos (Nordh et al., 2009).

Sin embargo, a diferencia de los resultados de Nordh y colaboradores (2011), en la estimación de la calidad de las plazas (sea a través del juicio de preferencia, de la restauración percibida o de la calidad ambiental percibida), lo que parece tener importancia es la cantidad de vegetación y no tanto la diversidad de la misma.

Un interrogante que surge en relación con este punto es si la preferencia por un espacio público depende de los elementos que define la estructura física (por ejemplo, la ausencia de tráfico, la legibilidad de las rutas de paseo, el equipamiento estancial) o de las actividades que las personas llevan a cabo en dicho espacio. En línea con evidencias registradas en otros estudios (Francis et al., 2012), el juicio de preferencia engloba también una evaluación de la adecuación del espacio como entorno soportador de la actividad o uso más relevante del mismo y de la medida en que ofrece la oportunidad de restauración. La relación entre la cantidad de vegetación y el uso de 'pasear' o la diversidad de vegetación con 'jugar con los niños/as' confirman la importancia de la relación entre los elementos de la estructura física y los usos y expectativas de uso de dichos espacios, en línea con los resultados obtenidos por Gehl (2006). Podría decirse que, en el caso de las pequeñas plazas urbanas, la tipología de Kaplan (1983) de espacio soportador (que soporta o facilita determinados usos) y espacio restaurador (que proporciona la oportunidad de recuperarse de la sobrecarga estimular de otros entornos), son funciones simultáneas y compatibles.

Respecto al papel restaurador de estos pequeños espacios urbanos —objetivo central de este estudio—, los resultados están en línea con la hipótesis de que la restauración psicológica es una variable predictora de la preferencia. Estos resultados coinciden con la idea que ya apuntaron Staats y Hartig (2004) de que la preferencia también se basa en expectativas implícitas del potencial restaurador de un espacio, lo que ha sido confirmado en estudios empíricos anteriores (Galindo & Hidalgo, 2005; Purcell, Peron, & Berto, 2001; Tenngart Ivarsson & Hagerhall, 2008).

Los resultados muestran, además, que la restauración percibida queda explicada principalmente por la vegetación percibida y la actividad 'tomar algo' y en menor medida por el tiempo de estancia y la actividad 'pasear'. Estos datos concuerdan con la hipótesis planteada

en este estudio de que la restauración percibida se explica tanto por la posibilidad de acceso a la naturaleza como por aspectos de la interacción social (Galindo & Hidalgo, 2005; Peschardt et al., 2012; Staats & Hartig, 2004). La dimensión social es relevante en la experiencia restauradora percibida (Scopelliti & Vittoria Giuliani, 2004), cuestión que ha sido escasamente abordada en otros estudios previos (Collado et al., 2015). Esto podría explicar la preferencia por plazas urbanas con poca presencia de vegetación pero con alta actividad social.

Los datos indican que el tiempo de estancia en la plaza explica la restauración percibida de los usuarios, tal y como se planteaba en las hipótesis iniciales de este trabajo y como también plantean Nordh y Østby (2013). Esto sugiere que estas plazas ofrecen oportunidades de restauración de tipo acumulativa (Kaplan, 2001) planteando la importancia de los beneficios de dichas experiencias micro-restauradoras en espacios próximos entre sí y accesibles. En este sentido, la restauración en pequeños espacios urbanos se vuelve significativa si consideramos que estos beneficios acumulativos se ofrecen a un gran número de personas, pudiendo ser tratada como un servicio ambiental disponible para cualquier ciudadano medio, cuestión relevante si tenemos en cuenta el sesgo socioeconómico relacionado directamente con la salud y la enfermedad en las poblaciones (Collado et al., 2017).

Cabe señalar dos limitaciones principales del estudio:

En primer lugar, a pesar de que la fiabilidad de la escala de restauración percibida se considera aceptable, podría mejorarse. En línea con Nordh et al. (2009), podría reducirse la escala a los ítems relacionados con la evasión y la fascinación.

En segundo lugar, en relación a la preferencia y la cantidad de vegetación, se han encontrado relaciones significativas y en el sentido esperado; sin embargo, el tamaño del efecto es pequeño. Esto hace suponer que existen otras variables que puedan estar influyendo en esta relación, como puede ser el caso del apego al lugar (Hidalgo & Hernández, 2001). Sería conveniente tener en cuenta esta variable en futuros análisis.

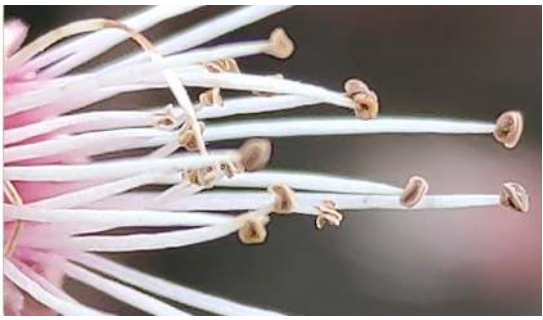
La distancia a los espacios verdes abiertos urbanos públicos parece tener una importancia decisiva, como lo es en el caso del acceso a un jardín, en forma de jardín privado o de un patio verde inmediatamente adyacente a, por ejemplo, un edificio de apartamentos. La

gente no suele compensar la falta de entornos verdes en su propia zona residencial con más visitas a parques públicos o bosques urbanos (Grahn y Stigdoter, 2003)

En conclusión, el presente estudio muestra que el potencial efecto restaurador de las pequeñas plazas urbanas y la calidad ambiental percibida están directamente relacionados con la preferencia de los usuarios por estos espacios. Teniendo en cuenta la demanda de conexión con la naturaleza en las ciudades y los beneficios del contacto con el entorno natural, consideramos que las pequeñas plazas urbanas deben tenerse en cuenta como un valor a la hora de planificar el espacio público de las ciudades. En particular su diseño debería promover dicha capacidad restauradora y de encuentro, incorporando componentes naturales y equipamiento estancial (Nordh & Østby, 2013). En este sentido, el presente trabajo aporta evidencias empíricas que ayudan a comprender la funcionalidad de las pequeñas plazas urbanas como infraestructura verde urbana y como lugar social en el espacio público.

3. ESTUDIO II

Emociones trascendentes y experiencia restauradora



3.1. Introducción

El contacto con la naturaleza, cuyos beneficios positivos han sido ampliamente estudiados en el ámbito de la restauración psicológica, produce también emociones trascendentes que ayudan a comprender las experiencias en entornos naturales. Menos atención han recibido, sin embargo, las emociones trascendentes (Fredrickson, 2013), que describen una experiencia de la naturaleza más intensa y que aporta información acerca del significado del ambiente para las personas (Stokols, 1990). En el marco de las emociones trascendentes, la emoción de sobrecogimiento articula una reciente línea de investigación (Keltner & Haidt, 2003) que hemos recogido en relación a experiencias en la naturaleza y su efecto sobre el bienestar psicológico.

Este tipo de emociones intensas, las emociones trascendentes, han recibido menos atención hasta hace unos años. Una de las razones es la falta de instrumentos que las registren. El propósito de esta investigación es adaptar una escala de emociones trascendentes para su uso en muestras españolas, examinando la fiabilidad y la validez de las puntuaciones de los participantes.

Con el fin de profundizar tanto en las dimensiones que caracterizan las emociones trascendentes y como en las características de los estímulos naturales que elicitan dichas emociones en la naturaleza, esta investigación está centrada en avanzar en herramientas que faciliten la evaluación de la experiencia trascendente.

3.2. Objetivos e hipótesis

El objetivo general de este estudio es explorar en la posible relación de las emociones trascendentes y la experiencia restauradora, concretamente:

1. Obtener una versión con muestras españolas de la escala de emociones trascendentes de Williams y Harvey (2001a)

2. Definir los principales contenidos de las emociones trascendentes en la naturaleza y contrastar los resultados obtenidos por Williams y Harvey (2001).

3. Explorar las relaciones empíricas entre experiencia restauradora y emociones trascendentes en la naturaleza.

3.3. Método

3.3.1. Participantes

Los participantes del estudio son estudiantes de la Universidad Autónoma de Madrid. La muestra final está compuesta por 131 personas (45,7% mujeres; M_{edad}= 19 años, DT_{edad}= 4,2 años).

3.3.2. Instrumento

Los participantes completaron un cuestionario auto-administrado, con el correspondiente consentimiento informado. Se les aseguró la privacidad y la confidencialidad de los datos. Los participantes escribieron breves descripciones de las características de una experiencia en la naturaleza, incluyendo sensaciones y pensamientos.

Se utilizó la siguiente instrucción, basada en la utilizada por Maslow (1964):

Se trata de que describa una experiencia que haya tenido en un lugar natural. Concretamente, trate de recordar alguna vez que la naturaleza le haya provocado una sensación grandiosa de belleza extrema. Una ocasión que le haya impresionado y conmovido, que le haya hecho disfrutar intensamente y que de alguna forma aún perviva en usted.

Una vez que se decida por una experiencia vivida en un entorno natural que se parezca a lo que nos estamos refiriendo, intente pensar en los detalles, en las sensaciones que tuvo e imagine que esté de nuevo en esa situación. Cuando esté preparado/a, responda a las cuestiones que aparecen a continuación.

El cuestionario está formado por las siguientes escalas, que se utilizaron para evaluar la experiencia recordada y descrita:

- Escala de emociones trascendentes (Williams & Harvey, 2001b), versión española formada por 24 ítems con opciones de respuesta del 1 al 7 (siendo 1 'muy en desacuerdo' y 7 'muy de acuerdo').

- Escala de restauración percibida (PRS revisada, Hartig y col, 1996). La versión española de esta escala está formada por 26 ítems, respuesta de 1 a 10 (siendo 1 'muy en desacuerdo' y 10 'muy de acuerdo').

3.4. Resultados

Todos los análisis aquí presentados se han llevado a cabo utilizando el programa FACTOR (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2013). Para tratar los valores perdidos se empleó el método Hot-Deck Multiple Imputation in Exploratory Factor Analysis incorporado en el programa FACTOR (Lorenzo-Seva & Van Ginkel, 2016).

a) Caracterización de experiencias grandiosas en la naturaleza

Las descripciones de la experiencia se analizan con el objetivo de tener más información acerca de los patrones de los escenarios naturales que producen la emoción trascendente.

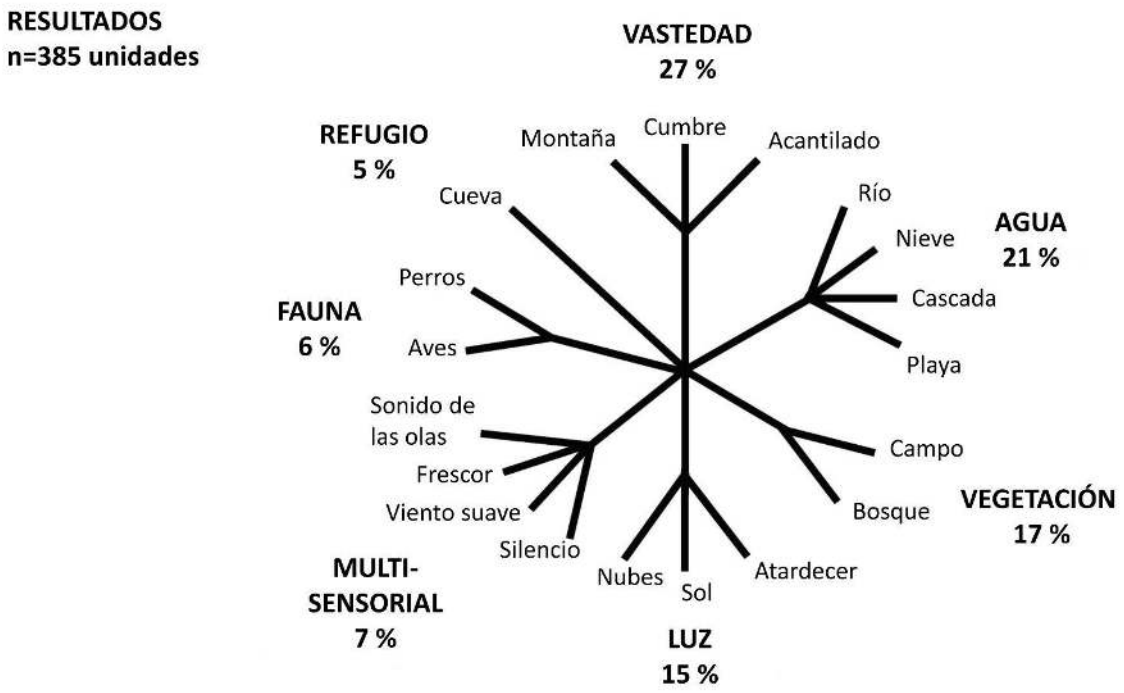
Se ha llevado a cabo un análisis del contenido de las descripciones libres aportadas por los participantes en la primera parte del instrumento. Se ha seguido el procedimiento recomendado por Strauss y Corbin (1990) para la construcción de categorías de análisis. Las unidades lingüísticas se componen de una oración simple o compuesta si la oración perdiera sentido al dividirla en unidades separadas. Luego se agruparon para formar categorías superordinadas de respuestas similares. Dos investigadores codificaron de forma independiente todas las respuestas. Estas categorías se presentan a su vez agrupadas en dos: las relativas a las características del ambiente y las relativas a la experiencia.

Descripción de los escenarios naturales: El cómputo fue de 385 unidades lingüísticas, provenientes de las descripciones de los 131 participantes. En este caso, se consideraron como unidades la enumeración de elementos que describen el paisaje o la escena descrita de la

experiencia. De esta forma, las unidades están compuestas por palabras o elementos, que funcionan como descriptores. Dichos elementos descriptores (Figura 4) se han agrupado en un total de siete categorías.

Figura 4

Tipología de experiencias grandiosas de naturaleza mencionada



La categoría más frecuente es *vastedad*: abarca los elementos relativos al relieve en altura. Se utiliza montaña y cima indistintamente, por lo que puede estar relacionada con la profundidad de campo que permite alcanzar una altura, la consciencia de la escala grande de la naturaleza y/o de la pequeñez de uno mismo. Hemos incluído en ella los descriptores referidos a “amplitud” ya que responde perfectamente a esta misma idea de altura y de profundidad visual. Son elementos que refieren específicamente a la amplitud de la visión durante la experiencia. Según Keltner y Haidt (2013) este es una de las dimensiones de la experiencia trascendente (vistas, horizontes).

La mayoría de los conceptos reflejados en las categorías se explican por sí mismos, con la excepción de "*percepción multisensorial*". Esta categoría contiene las percepciones relativas a sentidos que no son la vista, es decir, olfato, oído, etc. De alguna forma, puede considerarse un mayor detalle de la experiencia o una agudización de la percepción de los sentidos durante la misma, ya que la vista es la protagonista habitualmente. Puede asemejarse a la categoría descrita por Bonner (2014) como “percepción agudizada”.

También puede referirse a una idea más bien de ambiente directo. Frente a la idea de altura y perspectiva, que sitúa la escena a distancia, esta categoría describe elementos del ambiente próximo que rodea a la persona hasta el punto de sentirse envuelta en él. No sería tanto una cuestión perceptiva como situacional. En este sentido, no hay que confundir el impacto con el tamaño, pues tanto impactan las visiones amplias (la perspectiva del horizonte de la categoría amplitud (montañas) como las reducidas (ambiente cercano de lo que hemos denominado percepción).

Después de probar varios esquemas de codificación posibles, las causas atribuidas se dividieron en tres clases principales: causas internas, atención a múltiples puntos dentro del entorno y atención a uno o dos aspectos convincentes del entorno. La distinción entre focos únicos y múltiples en el medio ambiente se deriva de Kaplan (1995). Kaplan describe la naturaleza de la atención no dirigida y discrimina entre la fascinación suave inspirada por "muchas cosas interesantes en el entorno que atraen nuestra atención" (Hartig et al., 1996, p. 64) y la fascinación dura que está relacionada con los extremos de tamaño y otras

percepciones destacadas. Los árboles gigantes, las grandes cascadas, el frío extremo, el silencio o el ruido persistente de ciertos insectos pueden proporcionar un enfoque único y convincente dentro de un entorno natural.

Agua: Esta categoría recoge el agua presente en los escenarios, ya sea en movimiento o estancada. Está en relación con los estudios de preferencia; vegetación, contiene todos los descriptores que hacen referencia a elementos vegetales, bien sea en conjunto (bosque, tundra) o en detalle (hoja, encina); luz: los descriptores relativos a la luminosidad del escenario, siendo esta destacada, bien por exceso o por defecto o por sus variaciones; fauna: contiene los animales que aparecen referidos en las descripciones, siendo estos centrales en la experiencia; refugio: contiene los elementos referidos por los participantes que no son elementos naturales. Se refieren a lugares de refugio, a modo de nidos desde donde admirar o acercarse (sintiéndose cobijado/a) en la naturaleza.

Descripciones del tipo de experiencia: El cómputo fue de 86 unidades lingüísticas, provenientes de las descripciones de los 131 participantes.

Las categorías resultantes hacen referencia a experiencia restauradora o trascendente. También a*specto social de la experiencia:* Una gran parte de las descripciones incluyen de forma específica si la experiencia tuvo lugar en soledad o en grupo, siendo la compartida la más frecuentemente descrita. Se han categorizado las experiencias en función de esta información, en los casos que ha sido reportada por los participantes.

En resumen, los resultados muestran que los paisajes descritos como escenarios trascendentes son acantilado-playa-mar y montaña, destacando la escena del “atardecer”. “Contemplar” el paisaje es la actividad que mayoritariamente tiene lugar durante la experiencia trascendente. Los referentes espaciales obtenidos en este estudio tienen características similares a las de otros estímulos identificados como elicitadores de awe, como la de vastedad y la facilidad de acomodación (Keltner y Haidt, 2003). Los resultados permiten avanzar en la comprensión de las respuestas emocionales y, sobre todo, en la identificación de patrones escénicos de la naturaleza asociados con estas emociones, teniendo en cuenta que el

arte y la naturaleza aparecen como los principales elicitadores de las emociones trascendentes (Shiota et al.,2007).

b) Escala de emociones trascendentes:

Dada la naturaleza categórica de los ítems, se empleará ULS como método de estimación para el Análisis Factorial Exploratorio (AFE). Los estadísticos descriptivos para la escala se muestran en la Tabla 8. El coeficiente alfa para la escala es 0.83. A pesar de que se recomienda emplear correlaciones policóricas cuando se encuentran valores mayores que 1 en valor absoluto en los índices de asimetría y curtosis (Muthén & Kaplan, 1985); (1992), optamos por emplear correlaciones de Pearson teniendo en cuenta que el escaso tamaño muestral (N = 131) podría afectar en gran medida a la estimación de las correlaciones policóricas.

Tabla 8

Estadísticos descriptivos para la escala de emociones trascendentes

Ítems	Media	Varianza	Asimetría	Curtosis
01 Este lugar es un refugio de distracciones no deseadas.	6.702	8.591	-0.783	-0.514
02 Hay un orden claro en la configuración física de este lugar.	6.168	6.582	-0.461	-0.698
03 Este lugar no me obliga a actuar de un modo que yo no elegiría.	7.794	5.69	-1.396	1.471
04 Este lugar es fascinante.	9.16	2.44	-3.321	13.819
05 No necesito esforzarme para concentrarme en este lugar.	7.863	6.225	-1.474	1.547
06 Pasar un tiempo aquí me da un respiro de mi rutina habitual.	9.023	3.29	-2.866	8.676
07 Lo que sucede en este lugar me interesa realmente.	8.374	3.746	-1.857	4.021
08 Las actividades y cosas que veo en este lugar parecen encajar naturalmente.	8.611	3.001	-2.518	8.443
09 Este lugar permite olvidarme de las cosas que normalmente demandan mi atención.	8.695	2.67	-2.514	8.984
10 Este lugar es lo suficientemente grande para permitir explorarlo en varias direcciones.	8.13	6.8	-1.512	1.407
11 Estar aquí me ayuda a detener los pensamientos acerca de cosas que tengo que hacer.	8.427	3.756	-2.172	5.79
12 Este lugar despierta mi curiosidad.	8.672	2.755	-2.535	9.732
13 Estar aquí encaja con mis preferencias personales.	8.405	3.737	-2.119	5.966
14 Parece que este lugar es para siempre.	8.038	4.937	-1.462	2.112
15 Es fácil llevar a cabo en este lugar lo que quiero hacer.	7.282	5.897	-0.726	-0.129
16 En este lugar puedo encontrar mi camino sin problemas.	6.664	6.544	-0.509	-0.404
17 Hay mucho por explorar y descubrir aquí.	7.87	5.548	-1.323	1.332
18 Este lugar es familiar para mí.	6.504	9.273	-0.467	-1.051
19 Mi atención encuentra muchas cosas interesantes aquí.	8.321	3.424	-1.789	4.314
20 Aquí resulta fácil ver cómo están organizadas las cosas.	6.718	5.21	-0.684	-0.049
21 Este lugar tiene la cualidad de ser todo un mundo en sí mismo.	8.214	3.863	-1.341	1.828

Ítems	Media	Varianza	Asimetría	Curtosis
22 Las actividades que es posible hacer aquí son actividades que disfruto.	8.634	3.438	-2.32	6.681
23 Siento este lugar como muy espacioso.	8.947	2.86	-2.254	6.329
24 Todo aquí parece tener un lugar propio.	7.748	4.28	-1.228	1.535
25 Me gusta este lugar.	9.649	1.068	-6.618	56.22
26 Prefiero este lugar sobre cualquier otro lugar donde haya estado.	6.649	5.464	-0.676	0.046

Nota. Índices de asimetría y curtosis mayores que 1 en valor absoluto se muestran en 1.

Para determinar si la matriz de correlaciones cumple las condiciones necesarias para ser factorizada atendemos a la prueba de esfericidad de Barlett y la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). En cuanto a la prueba de Barlett, únicamente es adecuado llevar a cabo el uso del análisis factorial cuando es significativa. Según Kaiser (1974), valores superiores a 0.80 son buenos, a 0.70 medios y por debajo de 0.50 inaceptables. En el caso que nos ocupa, la prueba de Bartlett es significativa ($p < .05$) y la medida de KMO es buena (KMO = 0.82).

Para determinar el número de factores a extraer consideramos el método de análisis paralelo en dos modalidades: implementación clásica basada en la media (PA; (Horn, 1965) y el análisis paralelo basado en el análisis factorial de rango mínimo (PA-MRFA; (Timmerman & Lorenzo-Seva, 2011).

PA basado en la media. Para nuestros datos, el PA basado en la media señala la existencia de dos factores (ver Tabla 9). Dado que se esperaba que ambos factores pudieran estar correlacionados, se empleó Promin como rotación oblicua (Lorenzo-Seva, 1999). La solución rotada se presenta en la Tabla 2. El primero está representado por los ítems 3, 5, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, y 23 y hace referencia al sobrecogimiento (nueva y más elevada manera de ver el mundo, difícil de explicar, alteración tiempo, plenitud). El segundo factor está representado por los ítems 1, 2, 3, 7, 9, 11, 13, 15, 19 y 24 hace referencia a aspectos definitorios de compatibilidad (hacer lo planeado, consciente de mi cuerpo y mente, facilidad para moverme, agrado y activación)**.** La correlación entre ambos factores es 0.58.

Tabla 9

Análisis Factorial Exploratorio para la escala de emociones trascendentes: Solución de dos factores rotada (Promin)

Ítems	F1: Sobrecogimiento	F2: Compatibilidad
01 Es muy agradable estar en este lugar.	0.14	**0.433**
02 Puedo hacer lo que tenía planeado en este lugar.	-0.077	**0.549**
03 Es difícil comprender este lugar y lo que en él sucede.	**0.313**	**-0.398**
04 Diría que este lugar es diverso y variado.	0.271	0.216
05 Me siento sobrecogido/a en este lugar.	**0.349**	-0.251
06 Siento que puedo cambiar este lugar y las cosas que pasan en él si yo quiero.	0.193	-0.008
07 Este lugar me resulta familiar y también me resultan familiares las cosas que en él suceden.	-0.269	**0.75**
08 Me siento afortunado/a de vivir una experiencia en este lugar. Creo que no es algo al alcance de cualquiera.	**0.505**	0.017
09 Este lugar y lo que en él sucede es muy típico. Es una experiencia fácilmente repetible.	**-0.445**	**0.458**
10 El sentimiento que tengo en este lugar es tan increíble que es difícil expresarlo en palabras.	**0.685**	0.076
11 Estando en este lugar soy muy consciente de las sensaciones en mi cuerpo y mente.	0.015	**0.593**
12 No me daba cuenta de que pasaba el tiempo estando en este lugar: es como un trocito de eternidad.	**0.45**	0.262
13 Algo dentro de mí provoca las sensaciones que tengo en este lugar.	0.221	**0.328**
14 Me siento fascinado/a por este sitio y las cosas que en él suceden.	**0.546**	0.134
15 De alguna manera siento que este sitio me pertenece.	0.086	**0.389**
16 El lugar en sí provoca las sensaciones que tengo.	**0.383**	0.139
17 Estando en este lugar siento que la vida tiene un nuevo significado para mí.	**0.645**	0.055
18 En este lugar siento que tiempo y espacio se desdibujan, no tienen sentido, me siento parte del universo.	**0.688**	-0.053
19 Este lugar es abierto y me resulta fácil moverme en él.	-0.168	**0.452**
20 Este sitio y lo que sucede en él hacen que me sienta lleno/a.	**0.583**	0.197

Ítems	F1: Sobrecogimiento	F2: Compatibilidad
21 Los sentimientos que tengo estando en este lugar me provocan una nueva y más elevada manera de ver el mundo.	**0.729**	0.06
22 La sensación en este lugar hace que comprenda este sitio de manera diferente.	**0.653**	-0.041
23 Me cuesta prestar atención a las sensaciones de mi cuerpo y mente, solo soy consciente del lugar.	**0.494**	-0.28
24 Me siento muy activado/a estando en este lugar.	-0.035	**0.406**

Cabe señalar para el objetivo de nuestro estudio referido a las dimensiones diferenciadoras de la experiencia restauradora y trascendente dos de los ítems que cargan de manera opuesta y que muestran las dos dimensiones factoriales. Por un lado, el ítem 3 “es difícil comprender este lugar y lo que en él sucede” carga positivamente para el factor de sobrecogimiento, mientras que lo hace negativamente para el factor de compatibilidad: esto es, sin llegar a impedir realizar lo que la persona tiene planeado (el factor correspondiente no carga negativamente), un lugar evaluado como trascendente parece presentar la ambivalencia propia de sobrecogimiento, que no es comprensible en su totalidad. Keltner y Haidt (2003) lo definirán en la operativización de la emoción más relevante en el campo como ‘percepción de vastedad’ y ‘necesidad de acomodación’. Por otro lado, el ítem 9 “este lugar y lo que en él sucede es muy típico. Es una experiencia fácilmente repetible” carga negativamente en la dimensión de sobrecogimiento y positivamente en la dimensión de compatibilidad: esto puede hacer referencia al aspecto señalado por Vining y Merrick (2012) en relación a una intensa claridad a la vez que baja frecuencia de que suceda, cuando caracterizan experiencias trascendentes conocidas como epifanías ambientales.

PA-MRFA basado en el centil 95. Para nuestros datos, el PA basado en el centil 95 muestra la existencia de tres factores (ver Tabla 10). Igual que en el caso anterior, se empleó Promin como rotación oblicua. La solución rotada se presenta en la Tabla 3, ordenada por factores y señalando en negrita los ítems asignados a cada factor. El primer factor hace referencia a la dimensión de compatibilidad (agradable, activador, permite hacer los planes, conciencia aguda de los sentimientos), el segundo factor hace referencia al sobrecogimiento (plenitud, nueva mirada, elevación, pérdida de la noción del tiempo, difícil de explicar) y el

tercer factor a lo que denominamos excepcionalidad de la experiencia (fortuna de vivir la experiencia, fascinación, enfoque único y convincente). Los factores alcanzan el 41,3 % de la varianza explicada.

Tabla 10

Análisis Factorial Exploratorio para la escala de emociones trascendentes: Solución de tres factores rotada (Promin)

Ítems	F1: Compatibilidad	F2: Sobrecogimiento	F3: Excepcionalidad
07 Este lugar me resulta familiar y también me resultan familiares las cosas que en él suceden.	**0.698**	-0.028	-0.28
11 Estando en este lugar soy muy consciente de las sensaciones en mi cuerpo y mente.	**0.624**	-0.112	0.124
02 Puedo hacer lo que tenía planeado en este lugar.	**0.614**	-0.236	0.123
01 Es muy agradable estar en este lugar.	**0.513**	-0.111	0.242
19 Este lugar es abierto y me resulta fácil moverme en él.	**0.479**	-0.255	0.067
24 Me siento muy activado/a estando en este lugar.	**0.453**	-0.181	0.132
15 De alguna manera siento que este sitio me pertenece.	**0.316**	**0.338**	-0.237
23 Me cuesta prestar atención a las sensaciones de mi cuerpo y mente, solo soy consciente del lugar.	**-0.392**	**0.732**	-0.142
21 Los sentimientos que tengo estando en este lugar me provocan una nueva y más elevada manera de ver el mundo.	0.012	**0.699**	0.141
12 No me daba cuenta de que pasaba el tiempo estando en este lugar: es como un trocito de eternidad.	0.176	**0.658**	-0.132
18 En este lugar siento que tiempo y espacio se desdibujan, no tienen sentido, me siento parte del universo.	-0.073	**0.601**	0.179
22 La sensación en este lugar hace que comprenda este sitio de manera diferente.	-0.052	**0.54**	0.198
10 El sentimiento que tengo en este lugar es tan increíble que es difícil expresarlo en palabras.	0.073	**0.521**	0.257
20 Este sitio y lo que sucede en él hacen que me sienta lleno/a.	0.19	**0.452**	0.21
17 Estando en este lugar siento que la vida tiene un nuevo significado para mí.	0.074	**0.424**	**0.304**
03 Es difícil comprender este lugar y lo que en él sucede.	**-0.451**	**0.422**	-0.059
05 Me siento sobrecogido/a en este lugar.	-0.273	**0.365**	0.028
06 Siento que puedo cambiar este lugar y las cosas que pasan en él si yo quiero.	-0.064	**0.323**	-0.092

Ítems	F1: Compatibilidad	F2: Sobrecogimiento	F3: Excepcionalidad
13 Algo dentro de mí provoca las sensaciones que tengo en este lugar.	0.289	0.264	-0.002
09 Este lugar y lo que en él sucede es muy típico. Es una experiencia fácilmente repetible.	**0.436**	0.164	**-0.813**
08 Me siento afortunado/a de vivir una experiencia en este lugar. Creo que no es algo al alcance de cualquiera.	0.116	-0.026	**0.633**
16 El lugar en sí provoca las sensaciones que tengo.	0.247	-0.051	**0.475**
14 Me siento fascinado/a por este sitio y las cosas que en él suceden.	0.192	0.256	**0.344**
04 Diría que este lugar es diverso y variado.	0.25	0.107	0.188
α	α = .82	α = .87	α = .79
% Var	% Var.=26,6	% Var.=8,2	% Var=.6.5

En relación a nuestros objetivos, estos resultados nos permiten obtener datos de muestras españolas con la escala de emociones trascendente de Williams y Harvey (2001), que se podrá utilizar en el futuro para objetivos más específicos.

Comparando los resultados obtenidos en nuestra muestra con las dimensiones etiquetadas por (Williams & Harvey, 2001), la varianza explicada es semejante (43%), mientras que las dimensiones referidas son las siguientes: Siendo la fascinación la primera dimensión que se obtiene en el análisis factorial, se observa la relación con el sobrecogimiento por el contenido de los ítems agrupados. Esto supone una diferencia en la dimensión con respecto a la escala original, ya que el factor de fascinación no contempla ítems que no han aportado a la solución factorial y que precisamente están asociados al sobrecogimiento tal y como lo definen Keltner y Haidt (2003). Una explicación posible es la diferencia en la instrucción dada a los participantes, puesto que en nuestro estudio se realiza en relación con la experiencia global con la naturaleza y no concretada en un ámbito como el bosque como en el caso de Williams y Harvey. También es relevante indicar que los factores, asociados a una implicación emocional intensa relacionada con el sobrecogimiento, no estaba tan desarrollado en el momento de la publicación del estudio, ya que es reconocida gracias al estudio seminal de Keltner y Haidt a partir del año 2003, posteriormente al estudio en cuestión.

Los autores de la escala original refieren a otra dimensión: novedad. Los resultados obtenidos en nuestro estudio no aluden tanto a la novedad entendida en el ámbito de las propiedades colativas del ambiente (Berlyne, 1960), como a la información acerca del significado del ambiente que aporta la experiencia (Stokols, 1990). De esta forma, aludimos que el aspecto novedoso está referido al cambio (epifanía, nueva visión) que tiene lugar en relación a la comprensión de la relación con el ambiente por la persona, aunque esta pueda no ser el propósito inicial de la persona (Ouellette y col., 2005). Este matiz, al que se une el componente no familiar de la experiencia, se refiere la denominación de excepcionalidad con la que la denominamos en nuestro caso.

Por último, indicar que la compatibilidad está recogida de forma similar en nuestros resultados, ya comentados.

c) Escala de restauración percibida

De nuevo, dada la naturaleza categórica de los ítems, se empleará ULS como método de estimación para el AFE. Los estadísticos descriptivos para la escala se muestran en la Tabla 11. El coeficiente alfa estandarizado para la escala es .88. A pesar de que se recomienda emplear correlaciones policóricas cuando se encuentran valores mayores que 1 en valor absoluto en los índices de asimetría y curtosis, de nuevo optamos por emplear correlaciones de Pearson teniendo en cuenta que el escaso tamaño muestral (N = 131) podría afectar en gran medida a la estimación de las correlaciones policóricas. La prueba de Bartlett es significativa ($p < .05$) y la medida de KMO es buena (KMO = 0.85).

Tabla 11

Estadísticos descriptivos para la escala de restauración percibida

Ítems	Media	SD	Varianza	Asimetría	Curtosis
1. Es muy agradable estar en este lugar.	6.462	0,69	0.488	-1.076	0.415
2. Puedo hacer lo que tenía planeado en este lugar.	5.573	1,40	1.971	-1.169	1.184
3. Es difícil comprender este lugar y lo que en él sucede.	3.06	1,84	3.407	0.57	-0.841
4. Diría que este lugar es diverso y variado.	5.171	1,56	2.449	-0.813	0.131
5. Me siento sobrecogido/a en este lugar.	5.427	1,49	2.245	-1.004	0.473

Ítems	Media	SD	Varianza	Asimetría	Curtosis
6. Siento que puedo cambiar este lugar y las cosas que pasan en él si yo quiero.	2.077	1,49	2.242	1.547	1.666
7. Este lugar me resulta familiar y también me resultan familiares las cosas que en él suceden.	4.128	1,93	3.736	0.017	-1.144
8. Me siento afortunado/a de vivir una experiencia en este lugar. Creo que no es algo al alcance de cualquiera.	5.838	1,46	2.136	-1.471	1.647
9. Este lugar y lo que en él sucede es muy típico. Es una experiencia fácilmente repetible.	3.239	1,60	2.592	0.286	-0.829
10. El sentimiento que tengo en este lugar es tan increíble que es difícil expresarlo en palabras.	5.444	1,31	1.717	-0.522	-0.487
11. Estando en este lugar soy muy consciente de las sensaciones en mi cuerpo y mente.	5.291	1,46	2.138	-0.913	0.375
12. No me daba cuenta de que pasaba el tiempo estando en este lugar: es como un trocito de eternidad.	5.487	1,55	2.404	-1.142	0.491
13. Algo dentro de mí provoca las sensaciones que tengo en este lugar.	5.034	1,54	2.392	-0.687	-0.08
14. Me siento fascinado/a por este sitio y las cosas que en él suceden.	6.077	1,13	1.285	-1.502	2.807
15. De alguna manera siento que este sitio me pertenece.	3.333	1,96	3.863	0.371	-1.037
16. El lugar en sí provoca las sensaciones que tengo.	5.154	1,31	1.737	-0.581	0.28
17. Estando en este lugar siento que la vida tiene un nuevo significado para mí.	3.957	1,64	2.69	0.104	-0.746
18. En este lugar siento que tiempo y espacio se desdibujan, no tienen sentido, me siento parte del universo.	4.761	1,85	3.43	-0.589	-0.662
19. Este lugar es abierto y me resulta fácil moverme en él	5.026	1,74	3.051	-0.593	-0.602
20. Este sitio y lo que sucede en él hacen que me sienta lleno/a.	5.726	1,35	1.84	-1.047	0.666
21. Los sentimientos que tengo estando en este lugar me provocan una nueva y más elevada manera de ver el mundo.	5.137	1,61	2.597	-0.657	-0.327
22. La sensación en este lugar hace que comprenda este sitio de manera diferente.	5.205	1,17	1.377	-0.374	-0.259
23. Me cuesta prestar atención a las sensaciones de mi cuerpo y mente, solo soy consciente del lugar.	3.949	1,70	2.903	-0.118	-1.015
24. Me siento muy activado/a estando en este lugar.	5.162	1,71	2.957	-0.997	0.14

PA basado en la media. El PA basado en la media señala la existencia de un único factor. Los pesos factoriales se muestran en la Tabla 12. Todos los ítems presentan un peso factorial superior a 0.30 en el factor.

Tabla 12

Análisis Factorial Exploratorio para la escala de restauración psicológica percibida: Solución de un factor

Ítems	F1: Restauración
01 Este lugar es un refugio de distracciones no deseadas.	0.315
02 Hay un orden claro en la configuración física de este lugar.	0.321
03 Este lugar no me obliga a actuar de un modo que yo no elegiría.	0.43
04 Este lugar es fascinante.	0.685
05 No necesito esforzarme para concentrarme en este lugar.	0.545
06 Pasar un tiempo aquí me da un respiro de mi rutina habitual.	0.425
07 Lo que sucede en este lugar me interesa realmente.	0.671
08 Las actividades y cosas que veo en este lugar parecen encajar naturalmente.	0.615
09 Este lugar permite olvidarme de las cosas que normalmente demandan mi atención.	0.625
10 Este lugar es lo suficientemente grande para permitir explorarlo en varias direcciones.	0.423
11 Estar aquí me ayuda a detener los pensamientos acerca de cosas que tengo que hacer.	0.606
12 Este lugar despierta mi curiosidad.	0.635
13 Estar aquí encaja con mis preferencias personales.	0.667
14 Parece que este lugar es para siempre.	0.58
15 Es fácil llevar a cabo en este lugar lo que quiero hacer.	0.717
16 En este lugar puedo encontrar mi camino sin problemas.	0.687
17 Hay mucho por explorar y descubrir aquí.	0.507
18 Este lugar es familiar para mi.	0.416
19 Mi atención encuentra muchas cosas interesantes aquí.	0.801
20 Aquí resulta fácil ver cómo están organizadas las cosas.	0.551
21 Este lugar tiene la cualidad de ser todo un mundo en sí mismo.	0.539
22 Las actividades que es posible hacer aquí son actividades que disfruto.	0.701
23 Siento este lugar como muy espacioso.	0.583
24 Todo aquí parece tener un lugar propio.	0.587
25 Me gusta este lugar.	0.725
26 Prefiero este lugar sobre cualquier otro lugar donde haya estado.	0.38

PA-MRFA basado en el centil 95. Para nuestros datos, el PA basado en el centil 95 muestra la existencia de cuatro factores. Igual que en el caso anterior, se empleó Promin como rotación oblicua. La solución rotada se presenta en la Tabla 13, señalando en negrita los ítems asignados a cada factor. El primer factor explica la mayor parte de la varianza, denominado fascinación y compuesto por elementos relativos a la relevancia y preferencia, además de

atraer la atención sin esfuerzo, seguido del segundo factor etiquetado como compatibilidad, el tercer factor denominado extensión y el cuarto factor etiquetado como orden (en relación tanto a la organización como al carácter no previsible), siendo este último un factor con muy pocos ítems. La versión empírica de restauración presenta una versión de la experiencia restauradora "de lo esperado", de lo que es fácil de captar, en el sentido de previsibilidad.

Desde un punto de vista más teórico, la restauración es una experiencia en la que los elementos centrales son la fascinación y la compatibilidad. También se asocia a características morfológicas del ambiente relativas a su extensión que, además, es fácilmente captable a pesar de su dimensión (coherencia). Todo esto muestra perceptivamente la facilidad con la que se carga la compatibilidad del lugar. Sin embargo, el contenido de evasión es más funcional que perceptivo, la restauración es -en este sentido- oportunidad de acción, de romper con la rutina.

Tabla 13

Análisis Factorial Exploratorio para la escala de restauración percibida: Solución de cuatro factores

Ítems	F1: Fascinación	F2: Compatibilidad	F3: Extensión	F4: Orden
07 Lo que sucede en este lugar me interesa realmente.	**0.858**	-0.172	-0.039	-0.123
13 Estar aquí encaja con mis preferencias personales.	**0.809**	-0.038	-0.143	-0.104
21 Este lugar tiene la cualidad de ser todo un mundo en sí mismo.	**0.735**	**-0.352**	0.139	0.05
04 Este lugar es fascinante.	**0.605**	0.029	0.022	0.066
11 Estar aquí me ayuda a detener los pensamientos acerca de cosas que tengo que hacer.	**0.564**	0.05	-0.117	-0.1
12 Este lugar despierta mi curiosidad.	**0.525**	-0.177	**0.328**	-0.028
19 Mi atención encuentra muchas cosas interesantes aquí.	**0.484**	0.145	**0.335**	0.014
16 En este lugar puedo encontrar mi camino sin problemas.	**0.439**	**0.336**	0.058	0.106
15 Es fácil llevar a cabo en este lugar lo que quiero hacer.	**0.407**	0.266	0.202	0.137
25 Me gusta este lugar.	**0.358**	0.146	0.083	-0.12
26 Prefiero este lugar sobre cualquier otro lugar donde haya estado.	**0.392**	0.074	-0.144	0.153
22 Las actividades que es posible hacer aquí son actividades que disfruto.	**0.302**	0.092	**0.426**	-0.183

Ítems	F1: Fascinación	F2: Compatibilidad	F3: Extensión	F4: Orden
03 Este lugar no me obliga a actuar de un modo que yo no elegiría.	-0.285	**0.752**	-0.027	0.002
08 Las actividades y cosas que veo en este lugar parecen encajar naturalmente.	0.006	**0.563**	0.076	-0.265
01 Este lugar es un refugio de distracciones no deseadas.	**-0.329**	**0.516**	0.043	-0.245
20 Aquí resulta fácil ver cómo están organizadas las cosas.	0.24	**0.515**	-0.097	**0.31**
05 No necesito esforzarme para concentrarme en este lugar.	0.1	**0.492**	0.024	-0.045
18 Este lugar es familiar para mi.	-0.11	**0.422**	0.271	0.184
17 Hay mucho por explorar y descubrir aquí.	0.08	-0.191	**0.896**	0.046
10 Este lugar es lo suficientemente grande para permitir explorarlo en varias direcciones.	-0.255	0.139	**0.835**	-0.104
23 Siento este lugar como muy espacioso.	0.137	0.011	**0.512**	0.049
24 Todo aquí parece tener un lugar propio.	-0.008	**0.339**	**0.344**	0.142
02 Hay un orden claro en la configuración física de este lugar.	0.103	**0.408**	-0.106	**0.692**
06 Pasar un tiempo aquí me da un respiro de mi rutina habitual.	0.149	0.155	-0.146	**-0.472**
09 Este lugar permite olvidarme de las cosas que normalmente demandan mi atención.	0.19	0.23	0.114	-0.154
14 Parece que este lugar es para siempre.	0.296	0.158	0.143	0.225
α	α = .90	α = .71	α = .82	α = .87
% Var	% Var=.28	% Var=.08	% Var=.067	% Var=.063

Nota. Los pesos mayores/menores que 0.30/-0.30 se muestran en negrita.

d) Relación entre emociones trascendentes y restauración percibida

La matriz de correlaciones de Pearson entre los factores de emociones trascendentes y restauración percibida se muestra en la Tabla 14, en relación a los factores MRFA. En la tabla de correlaciones se han incluido solamente MRFA por una mayor claridad en el análisis de los resultados.

Tabla 14

Correlaciones entre los factores de la escala de emociones trascendentes (en negrita) y restauración percibida, basada en MRFA

	Sobrecogi -miento	**Compati-bilidad**	**Excepcio-nalidad**	Fascina-ción	Compati-bilidad	Extensión	Orden
Sobrecogimiento	1.00						
Compatibilidad	0.71	1.00					
Excepcionalidad	-0.29	-0.24	1.00				
Fascinación	0.77	0.59	-0.23	1.00			
Compatibilidad	0.54	0.36	-0.21	0.66	1.00		
Extensión	0.65	0.47	-0.47	0.67	0.52	1.00	
Orden	0.54	0.44	-0.15$^{n.s.}$	0.47	0.39	0.45	1.00

Nota. Todas las correlaciones son significativas (i.e., $p < .05$) salvo que se exprese lo contrario utilizando el signo $^{n.s.}$. $^{n.s.}$: No significativa.

PA-MRFA basado en el centil 95. Los aspectos más destacados son:

Los resultados correlacionales muestran que excepcionalidad (emociones trascendentes) y orden (restauración) son los dos únicos factores no relacionados significativamente. Además, excepcionalidad está relacionada negativamente con los factores de restauración (entre -0.21 y -0.47). Por su parte, todos los factores de restauración están positivamente relacionados (correlaciones entre 0.39 y 0.67).

En cuanto al aspecto trascendente, fascinación es el componente de restauración que más se relaciona con sobrecogimiento (0.77). Esto significa que restauración y trascendencia

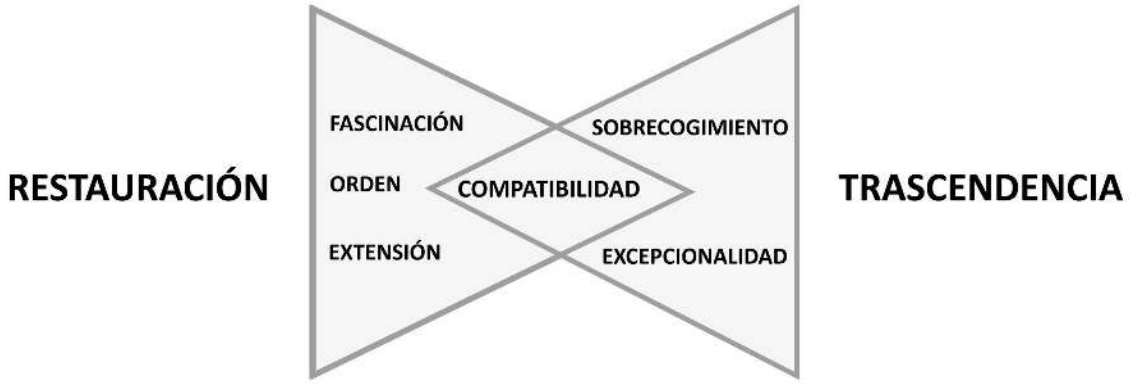
tienen en común la relación entre fascinación y sobrecogimiento. En este sentido, fascinación se correlaciona negativamente con excepcionalidad, lo que puede indicar el carácter de fascinación "suave" referido en la escala original de restauración y no tanto al carácter de excepcionalidad que promueve una fascinación "dura".

Con el objetivo de explorar más las relaciones entre experiencia restauradora y emociones trascendentes, se lleva a cabo un análisis de regresión lineal entre las medidas totales de restauración y trascendencia. Los resultados de la regresión cumplen los supuestos de colinealidad y muestran que la restauración predice la trascendencia, siendo $\beta = .73$, $t = 11{,}61$, $p < .001$. Concretamente, los resultados muestran que un 53% de la varianza ($R^2 = .73$) de la trascendencia total está explicada por la restauración.

Realizamos una segunda regresión de restauración teniendo en cuenta los tres factores de trascendencia que hemos obtenido en el análisis factorial (sobrecogimiento, compatibilidad, familiaridad). La restauración resulta relevante para los tres factores, siendo compatibilidad el factor que mejor se predice en función del nivel de restauración (51% de la varianza explicada), seguido de sobrecogimiento (36%) y excepcionalidad (21%). Este resultado (Figura 5) refuerza las conclusiones anteriormente planteadas. Según este modelo de regresión, la trascendencia puede verse predicha por la restauración: compatibilidad ($\beta = .72$; $t = 11.36$; $p<.001$), sobrecogimiento ($\beta = .61$; $t = 8.22$; $p < .001$) y excepcionalidad ($\beta = .47$; $t = 5.78$; $p < .001$).

Figura 5

Dimensiones de la experiencia de restauración y de trascendencia



e) Relación entre el componente social de la experiencia y la trascendencia

Teniendo en cuenta las categorías obtenidas en el análisis de contenidos de las descripciones, hemos realizado análisis de t-Student para muestras independientes entre con la supra-categorías más relevante para nuestros objetivos:

Soledad/ compañía: Los resultados indican que existen diferencias significativas en el factor excepcionalidad, siendo mayores los valores de excepcionalidad en las experiencias reportadas en soledad (M=4.30; DT = 1) respecto las de compañía de familia o amigos (M = 4.96; DT = 1.04), siendo t = -2.25; $p < .05$.

3.5. Discusión

En relación con el primer objetivo de este estudio, los resultados permiten obtener datos de muestras españolas con la escala de emociones trascendente de Williams y Harvey (2001), que se podrá utilizar en el futuro para objetivos de investigación más específicos.

Respecto al segundo objetivo del estudio, los patrones de evaluación de la experiencia de la naturaleza sugieren que la trascendencia hacia la naturaleza se compone de tres dimensiones: sobrecogimiento, compatibilidad y excepcionalidad. Dichos resultados están en la línea de los hallazgos previos (Williams y Harvey, 2001), que concluyen que la experiencia trascendente depende tanto de las características del entorno como de la evaluación cognitiva.

Estos resultados nos permiten avanzar también en el tercero de los objetivos del estudio, ya que apoyan la comunalidad de ambas experiencias a través del factor compatibilidad. Es requisito tanto la experiencia restauradora como la trascendente, lo que conecta con la consecución de las metas planeadas por la persona y la facilidad de desempeño de un entorno.

Según la teoría de la restauración psicológica (ART), la restauración implica compatibilidad. Nuestros resultados indican que esta dimensión es común también a la experiencia trascendente en la naturaleza. Este aspecto del ambiente como soportador de la experiencia ya fue apuntado por Kaplan (1989) y abordado de forma específica en otros casos de experiencias trascendentes. Tal es el caso de la experiencia “flow” desarrollada por Csikszentmilhalyi (1992), quien en su modelo de flujo ya apuntó que aquellos ambientes donde el ambiente no es compatible con los objetivos de la persona, es más difícil que suceda dicha experiencia trascendente.

La compatibilidad es el elemento común a la experiencia de restauración y de trascendencia, aunque se precisa de un diseño que contemple diferentes condiciones de trascendencia para conocer el papel del sobrecogimiento y de la excepcionalidad en la experiencia con la naturaleza. La presencia en la experiencia trascendente tanto de dimensiones relativas al entorno (compatibilidad) como a la significación (sobrecogimiento,

excepcionalidad) se relaciona también con la perspectiva propuesta en el modelo de persona razonable.

Las características de la experiencia trascendente recogidas en la variable sobrecogimiento (*awe*) hacen referencia a aspectos descritos en la literatura en el estudio seminal de Keltner y Haidt (2003), como son la vastedad (pérdida de la noción del espacio y del tiempo) y la necesidad de acomodación (nueva mirada, difícil de explicar). También sugieren que el sobrecogimiento conforma la experiencia trascendente, pero no la explica en su totalidad, no siendo sinónimas (Lisbeth, 2012).

En este sentido, la excepcionalidad contribuye al significado de la experiencia para la persona (Stokols, 1990), refiriendo el aspecto novedoso de la experiencia al cambio (epifanía, necesidad de acomodación) que tiene lugar en la comprensión personal de la relación con el ambiente (Fredrick y Anderson, 1999). Este aspecto aparece desarrollado en una importante línea de estudios llevados a cabo por el equipo de Korpela (Korpela & Hartig, 1996; Korpela et al., 2001) en relación a los lugares favoritos y la restauración psicológica. En estos estudios la restauración es entendida según el enfoque de Ulrich, el cual comprende un aspecto afectivo y evolutivo de la experiencia, a diferencia del enfoque exclusivamente cognitivo de Kaplan y Kaplan que recoge la escala de Hartig (1997) utilizada para este estudio.

Entre las limitaciones del estudio, hay que tener en cuenta que la descripción de las experiencias está basada en recuerdos, y que según Berto (2010) este método recoge mejor el efecto las escenas de alta fascinación que las de baja fascinación, lo que podría explicar la menor relevancia de este factor respecto a la compatibilidad en la experiencia restauradora descrita.

A la luz de los resultados factoriales, las emociones trascendentes y la restauración son experiencias relacionadas entre sí. Sabemos que toda experiencia trascendente, aunque solo sea por el efecto en la atención (fascinación blanda) tiene efectos restauradores. Sin embargo -a pesar de lo que apuntan estos resultados de carácter correlacional- no está claro que toda

experiencia restauradora tenga que resultar en una experiencia trascendente y viceversa, ya que hay experiencias en la naturaleza que pueden resultar inquietantes y amenazantes; tal y como indican por ejemplo van den Berg y ter Heine (2005), el miedo a la naturaleza puede ocurrir en cualquier tipo de entorno y ser evocado tanto por circunstancias comunes como excepcionales, como son la presencia de animales, la oscuridad o determinados eventos de la naturaleza.

En relación a futuras investigaciones, los resultados que relacionan la soledad con la experiencia trascendente son un aspecto relevante a incorporar para en los diseños de los estudios, tanto para determinar características de la experiencia, como aportar evidencias que relacionen la restauración percibida y las emociones trascendentes en la naturaleza. Sobre todo, teniendo en cuenta los recientes planteamientos teóricos sobre restauración psicológica que se refieren al aspecto social y colectivo de la experiencia (Hartig, 2021).

4. ESTUDIO III

El sobrecogimiento y la absorción en recorridos por la naturaleza. Efectos en el bienestar humano

4.1. Introducción

El contacto con la naturaleza es fuente de bienestar y emociones para las personas. Esta influencia positiva ha sido estudiada desde la psicología ambiental en diferentes formas, como los estudios que abordan la restauración psicológica en escenarios naturales o naturalizados y sus beneficios (Hartig et al, 2003; Nordth et al., 2009). Menos atención han recibido, sin embargo, las emociones trascendentes que describen la experiencia de la naturaleza. En este aspecto más espiritual subyace un sentimiento de unidad hacia la naturaleza, según señalaron Kaplan y Kaplan (1989). Esta perspectiva transcendente de la experiencia de la naturaleza aporta información acerca del significado del ambiente para las personas (Stokols, 1990) y complementa aspectos abordados desde la perspectiva de los entornos restauradores al introducir una comprensión del entorno más allá del alcance de uno mismo (Ouellette et al., 2005). En el marco de las emociones trascendentes, la emoción de sobrecogimiento articula una novedosa línea de investigación que hemos articulado en relación a experiencias en la naturaleza y su efecto sobre el bienestar psicológico.

El contacto y la contemplación de la naturaleza es una de las experiencias que mayor capacidad tiene de generar emociones intensas (Seamon, 1984). En los últimos años, este tipo de respuestas emocionales han sido estudiadas en el marco de las emociones trascendentes (Williams y Harvey, 2001; Bethelmy y Corraliza, 2019) y más específicamente con la emoción de sobrecogimiento ("awe").

El sobrecogimiento, como explican Keltner y Haidt (2003), es una emoción asociada a la percepción de vastedad (exposición a un estímulo más grande que uno mismo) y que requiere un proceso de acomodación a un elemento que sobrepasa la capacidad de la persona por su grandeza. Estos autores proponen que el sobrecogimiento está asociado a un complejo emocional caracterizado por el miedo, la vulnerabilidad, la humildad, la desorientación y, al producirse la respuesta de acomodación, la iluminación y renacimiento.

Nisbet y colaboradores (2009) sugieren que el sobrecogimiento es también una emoción positiva que está relacionada con el bienestar. El sobrecogimiento se define como una

emoción en la que se mezclan sentimientos de disminución del yo y, simultáneamente, los de conexión con el ambiente (físico o social) que lo provoca (Levin & Steele, 2005; Yaden et al., 2017). En un estudio sobre la percepción de paisajes no comunes, Joye y Bolderdijk (2015), definen el sobrecogimiento como una emoción intensa provocada por un ambiente abrumador que, sin embargo, desencadena también fuertes sentimientos de unidad y vinculación con el estímulo que lo provoca.

En los últimos años, se acumulan evidencias empíricas sobre los efectos de la emoción de sobrecogimiento. Por ejemplo, Piff y colaboradores (2015) comprueban que el sobrecogimiento predice comportamiento prosocial; otros estudios muestran que está relacionado con la percepción del tiempo (Rudd et al., 2012) e, incluso, con la percepción del cuerpo (Van Elk et al., 2016).

La emoción de sobrecogimiento está relacionada también con lo que se ha denominado sentimientos de absorción. Williams y Harvey (2001) definen que, además del sobrecogimiento, la experiencia de un paseo por un bosque se asocia con intenso sentimiento de absorción y pérdida de la noción del tiempo. La absorción se define como la disposición a sumergirse plenamente en las experiencias perceptivas o imaginadas (Tellegen, 1974). Recientes estudios confirman que la absorción y el sobrecogimiento están relacionados entre sí (Silvia et al., 2015; Van Elk et al., 2016).

4.2. Objetivos e hipótesis

Este estudio pretende aportar evidencias empíricas sobre qué aspectos de la contemplación de la naturaleza desencadenan experiencia trascendente y sobrecogimiento. También tiene por objetivo concretar el papel que tanto el sobrecogimiento como la absorción tienen en el bienestar afectivo de las personas en la naturaleza. Para ello, se han recogido las respuestas de grupos de participantes que realizan recorridos con vistas de contraste y vistas uniformes por un entorno natural.

En este estudio, examinamos hasta qué punto la exposición a la naturaleza (confeccionada a través del recorrido de diferentes itinerarios en un parque nacional) afecta al bienestar afectivo y psicológico de las personas y cómo está asociada a otras variables como el sobrecogimiento, la absorción y la conexión con la naturaleza. También avanzamos en la caracterización de los escenarios naturales sobrecogedores.

Hipótesis:

1. El sobrecogimiento y la absorción registran mayores puntuaciones en los itinerarios de contraste que en los uniformes.

2. La experiencia de sobrecogimiento y el bienestar están relacionados positivamente.

3. La absorción tiene un efecto mediador positivo entre los recorridos de paisajes con vistas de contraste y la experiencia de sobrecogimiento.

4. La experiencia de sobrecogimiento tiene un efecto mediador positivo entre los recorridos de paisajes con vistas de contraste y el bienestar afectivo.

4.3. Método

4.3.1. Participantes

La muestra está compuesta (N = 104) por visitantes del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (Segovia, España), que participan en rutas guiadas como parte de un programa gratuito del Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM). La muestra está compuesta en un 41 % por mujeres; la edad media es de 49.9 años (DT = 16.7).

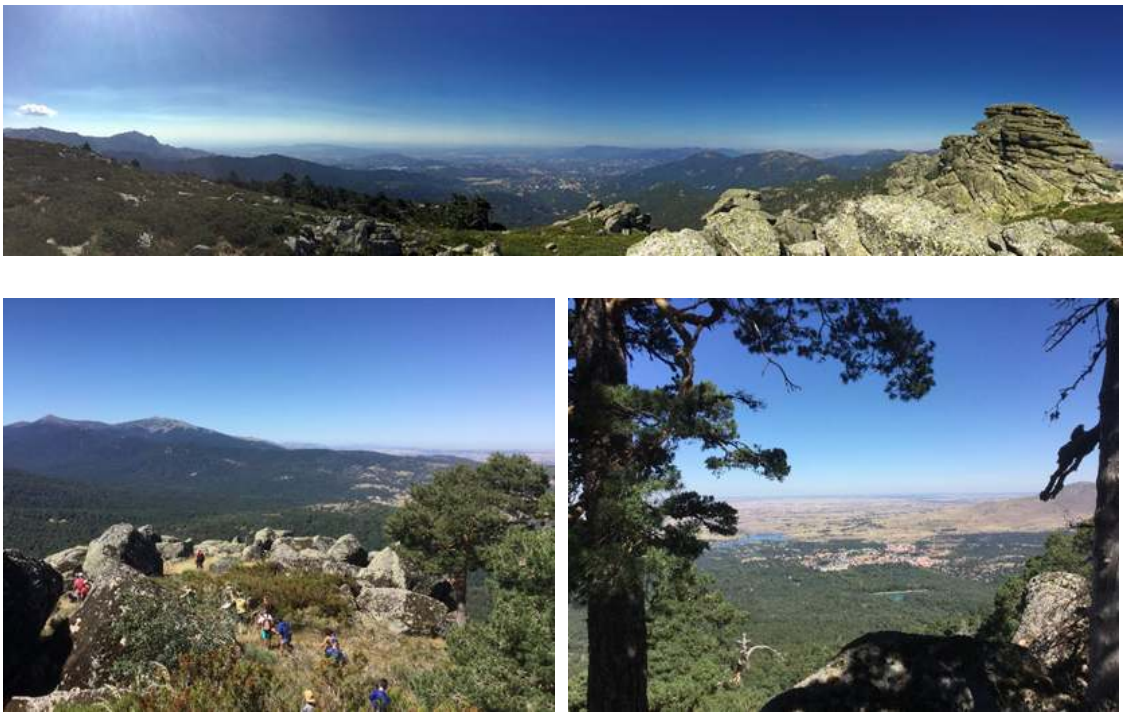
Los itinerarios tienen una duración de entre 4 y 5 horas. Antes de finalizar el mismo, se solicita la participación en el estudio y, de forma voluntaria, los participantes rellenan el cuestionario administrado. Los itinerarios en cuestión corresponden a una selección de seis de los itinerarios que se realizan en el Parque Nacional desde la campaña del CENEAM "Paseos de Verano 2017". Es una actividad programada desde el CENEAM, donde, voluntaria y gratuitamente, los participantes se inscriben. Concretamente, el estudio tuvo lugar durante los meses de julio y agosto de 2017.

4.3.2. Estímulos ambientales

Los 5 itinerarios seleccionados, a efectos de este estudio, se clasifican en dos tipos: Itinerarios de contraste (itinerario que transcurren como recorridos por el bosque con descubrimientos imprevistos de vistas panorámicas, ver Figura 6) e itinerarios homogéneos (itinerarios de recorrido por lugares más uniformes, sin variación de vistas a lo largo del mismo, ver Figura 7).

Figura 6
Itinerarios uniformes. Ejemplos de vistas

Figura 7
Itinerarios de contraste. Ejemplos de vistas



4.3.3. Instrumentos

Los participantes completaron un cuestionario en el momento de concluir el recorrido. Dicho cuestionario incluye los siguientes instrumentos:

a. *Escala de sobrecogimiento*. Adaptación al castellano de la escala elaborada por van Elk et al. (2016). El sobrecogimiento experimentado por los participantes ha sido determinado mediante una escala compuesta por ocho ítems relacionados con este tipo de experiencia. Considerando

que el sobrecogimiento es un concepto complejo y que la palabra usada no es muy común en la vida cotidiana, la escala incluye diferentes dimensiones relacionadas, como la unidad, la conexión o la pérdida de la noción del espacio-tiempo, descritas por otros autores en estudios previos (Williams & Harvey, 2001). Por tanto, además del ítem específico de sobrecogimiento ('¿En qué medida el paseo le ha inducido sentimiento de sobrecogimiento?') y la emoción de trascendencia ('¿En qué medida el paseo le ha provocado sentimientos trascendentes?'), la escala incluye sentimientos de unidad (*oneness*) ("¿En qué medida el paseo le ha inducido la sensación de que la vida es un todo?"), conexión (*connectedness*) ("¿En qué medida el itinerario le ha producido la sensación de que nuestra existencia es parte de un todo más grande?") y pérdida de la noción del tiempo y el espacio ("¿En qué medida ha experimentado una pérdida de la noción del espacio y del tiempo mientras realizaba el itinerario?"). Además, incluye puntuaciones relativas a la *experiencia estética* ("¿En qué medida ha sentido una experiencia estética realizando el paseo?"), y respecto a la *belleza* ("¿En qué medida el paseo le ha provocado la experiencia de algo hermoso?"). También se evalúa el aspecto de la intensidad/calidad de la experiencia de sobrecogimiento ("¿Hasta qué punto realizando el paseo se ha sentido impresionado/a?"). Los ítems son evaluados sobre una escala tipo Likert de cinco puntos, desde 1 (muy poco) hasta 5 (mucho).

b. *Escala de bienestar afectivo*. Esta escala, propuesta por Hinds y Sparks (2009), mide el bienestar a través de nueve ítems que hacen referencia a los sentimientos en relación al paseo: tranquilo, libre, renovado, conectado, vivo, sereno, contemplativo, sobrecogido y empático. Los ítems son evaluados sobre una escala tipo Likert de siete puntos, desde 1 (muy poco) hasta 7 (mucho).

c. *Relevancia personal*. Entendida como la medida de la calidad de la experiencia en relación al valor o significado para la persona (Hinds & Sparks, 2009). El ítem es evaluado sobre una escala tipo Likert de siete puntos, desde 1 (muy poco) hasta 7 (mucho).

d. *Escala de lo sublime en la naturaleza*. La escala fue elaborada y validada por Bethelmy (2012). Incluye originalmente dieciocho ítems, de los cuales se han seleccionado para este estudio los ocho correspondientes a los factores que hacen referencia a energía inspiradora

(e.g., “Estar en la naturaleza es una de las cosas que me hacen sentir felicidad auténtica”, “Tengo un profundo sentimiento de pertenencia con la naturaleza”, “Siento profunda armonía con el universo cuando estoy en la naturaleza” y “Estar en la naturaleza me inspira en la vida”); y sobrecogimiento (e.g., “Siento temor ante lo impredecible de la naturaleza”, “Estar en la naturaleza me hace sentir la fragilidad de la vida”, “Siento temor ante el misterio que encierra la naturaleza”, “Siento miedo de mi vulnerabilidad cuando estoy en la naturaleza”). Los valores obtenidos para las puntuaciones de sobrecogimiento en esta escala se pueden considerar valores de la experiencia de sobrecogimiento disposicionales, a diferencia de los utilizados en la escala de sobrecogimiento situacional mencionada anteriormente (van Elk et al., 2016). Los ítems son evaluados sobre una escala tipo Likert de cinco puntos, desde 1 (muy poco) hasta 5 (mucho).

e. Inclusión de la naturaleza en el Self. Corraliza y Bethelmy (2011) realizaron esta versión en español de la escala de inclusión de la naturaleza en el *self* de Schultz (2001), para medir la proximidad percibida de la relación entre el yo y la naturaleza. En esta tarea se pregunta a la persona sobre su grado de interconexión con la naturaleza, debiendo elegir la respuesta en siete opciones representadas cada una por dos círculos (diagramas de Venn), uno llamado “Naturaleza”, y el otro “Yo” (sí mismo), que se van cruzando de manera gradual desde la primera opción (los círculos se tocan sólo en la periferia), puntuada con un 1, hasta la séptima (ambos círculos se fusionan en uno solo), puntuada con un valor de 7.

f. Inclusión de la ciudad en el Self. Basándonos en la escala de inclusión del yo en la naturaleza, diseñamos una versión para evaluar la inclusión del yo en la “ciudad”. El número de opciones de respuesta es de siete, con siete pares de círculos que se van integrando el uno dentro del otro, al igual que en la escala referida anteriormente.

g. Escala de bienestar psicológico. Es una escala propuesta originalmente por Ryff (1989, posteriormente revisada por van Dierendonck (2004), y reducida y adaptada al castellano por Díaz et al. (2006). Consta de veintinueve ítems que recogen las seis dimensiones propuestas por Ryff (1989) para abordar una medida del bienestar desde la perspectiva eudaimónica (Ryff, 2014). Están formulados tanto en positivo como en negativo y son los siguientes:

autoaceptación entendida como el conocimiento y la aceptación que tienen los participantes de sí mismos, incluida la conciencia de las limitaciones personales (cuatro ítems; e.g., "En su mayor parte, me siento orgulloso de quien soy y la vida que llevo"); relaciones positivas con otras personas, la profundidad de la conexión de dichas relaciones con otras personas significativas (cinco ítems; e.g., "Sé que puedo confiar en mis amigos, y ellos saben que pueden confiar en mí"); autonomía, esto es, si se ven a sí mismos viviendo de acuerdo con sus propias convicciones personales (seis ítems; e.g., "Tiendo a estar influenciado por la gente con fuertes convicciones"); dominio del entorno entendido como lo bien que manejen las situaciones en su vida (cinco ítems; e.g., "Las demandas de la vida diaria a menudo me deprimen"); crecimiento personal, esto es la medida en que hacen uso de sus talentos y su potencial (cuatro ítems; e.g., "en general, con el tiempo siento que sigo aprendiendo más sobre mí mismo"); y propósito en la vida entendido como la medida en que sienten que sus vidas tienen significado y metas (seis ítems; e.g., "disfruto haciendo planes para el futuro y trabajar para hacerlos realidad"). Todos los ítems se miden en una escala tipo Likert de ocho puntos, desde 1 (muy en desacuerdo) hasta 8 (muy de acuerdo).

h. Repetición. Este ítem -de elaboración propia- hace referencia al deseo de volver a repetir la experiencia como una medida de la relevancia de la misma: "¿Hasta qué punto le gustaría vivir experiencias parecidas a las que ha realizado hoy?" El ítem es evaluado sobre una escala tipo Likert de cinco puntos, desde 1 (muy poco) hasta 5 (mucho).

i. Absorción. Este ítem -también de elaboración propia- evalúa el grado de absorción de la experiencia ("¿En qué medida el paseo le ha sumergido hasta el punto de que no pensaba en otra cosa?") que, según estudios previos (Silvia et al., 2015; van Elk et al.,2016), está relacionado con la experiencia de sobrecogimiento. El ítem se evalúa sobre una escala tipo Likert de cinco puntos, desde 1 (muy poco) hasta 5 (mucho).

j. Pensar en el futuro. Este ítem – de elaboración propia- hace referencia a la idea de que la experiencia tiene consecuencias en nuestros planes de vida, o genera un momento para desarrollar pensamientos en torno a planes de futuro propios. Siendo una de las dimensiones del bienestar eudaimónico el "propósito en la vida", se aborda este aspecto con más detalle. Se

trata de evaluar la generación de propósitos entendidos como planes de futuro inmediatos, o de esa necesidad, y no tanto de los logros conseguidos (Thorsteinsen & Vittersø, 2018). La hemos incluido separadamente porque no está recogida como tal en la escala de bienestar eudaimónico. El ítem es evaluado sobre una escala tipo Likert de cinco puntos, desde 1 (muy poco) hasta 5 (mucho).

Por último, para conocer más acerca de la muestra del estudio, el cuestionario incluye las siguientes cuestiones generales sociodemográficas. Algunas de las variables serán utilizadas en posteriores análisis.

4.4. Resultados

Para describir las diferentes medidas de sobrecogimiento y bienestar de la experiencia, se calcularon sus promedios y desviaciones estándar. Además, hemos aplicado un paquete de R para reemplazar los valores perdidos mediante Imputación Múltiple.

En segundo lugar, se realizan análisis factoriales (método por componentes principales, rotación varimax) de las escalas de sobrecogimiento, bienestar afectivo, trascendencia y bienestar psicológico para analizar la estructura subyacente en cada una de ellas. La consistencia interna de los resultados factoriales se analiza con las puntuaciones alfa y omega jerárquico. Atendiendo a estos factores, se calcularon también las correlaciones lineales (r2 de Pearson) entre las diferentes dimensiones obtenidas.

Por último, se realizaron análisis mediacionales, controlando el tipo de vistas de los itinerarios (de contraste vs. homogéneas) para ver en qué medida la absorción posee un rol mediador en los efectos sobre el sobrecogimiento y el bienestar. Para ello, se utilizó el macro PROCESS para SPSS, que estima el efecto indirecto con errores estándar e intervalos de confianza (Preacher & Hayes, 2016).

a) Experiencia de sobrecogimiento

El análisis factorial exploratorio, método de extracción cuadrados mínimos generalizados, delta 0, presenta una escala unidimensional (ver Tabla 15) con una puntuación de fiabilidad adecuada (α = .88, ω jerárquico = .88). La varianza explicada con un factor es de 55%, manteniéndose la estructura original, siendo entonces α = .86 (van Elk et al., 2016).

Tabla 15

Análisis factorial exploratorio de la escala de la experiencia de sobrecogimiento

Ítem	Factor 1: Sobrecogimiento
(3) Trascendencia	**,850**
(6) Impresión	,783
(5) Conexión	,759
(7) Sobrecogimiento	,732
(2) Unidad	,683
(4) Pérdida espacio-tiempo	,617
(1) Belleza	,571
(8) Estética	,562

Método de extracción: cuadrados mínimos generalizados

b) Bienestar afectivo

La consistencia global de la escala es muy elevada (α = .92, ω jerárquico = .93). La matriz de componentes rotada muestra dos factores. Si atendemos al valor negativo de los ítems de mayores pesos y la varianza que aporta el segundo factor (12%), parece existir cierto efecto de método que confirma un posterior análisis factorial ajustado a tres factores: tranquilo-libre-sereno, contemplativo-sobrecogimiento-empático y renovado-conectado-vivo. El análisis factorial confirmatorio (1 factor) aporta una adecuada bondad de ajuste.

Se mantiene la estructura original, siendo entonces α = .97 (Hinds & Sparks, 2009).

c) Bienestar psicológico

El número de factores es distinto al número total de subescalas (6) de la escala original, ya que la estructura resulta en tres factores que explican el 59.21% de la varianza total. Por otra parte, las medidas de consistencia interna son elevadas, con una puntuación alfa de la escala completa de α = .92 (en el estudio original es de .70) y ω jerárquico = .93. En concreto, las puntuaciones alfa de las subescalas formadas por los tres factores resultantes son, respetivamente, de .912, .83 y .588.

El primer factor (33.1% de la varianza total explicada) reúne en sus principales pesos casi todos los ítems de las subescalas originales de Aceptación y Propósito (Tabla 16). La primera se refiere a la aceptación de uno mismo y de la vida propia; la segunda, a la idea de una experiencia satisfactoria con el tener que asumir compromisos de futuro. Una interpretación posible es que la aceptación de uno mismo se relaciona, precisamente, con asumir con un sentido agencial de la responsabilidad ante los compromisos de futuro.

El segundo factor (16.3% de la varianza total explicada) está encabezado por el ítem 5 de la subescala de Dominio del entorno ("Si me sintiera infeliz con mi situación de vida daría los pasos más eficaces para cambiarla"), y el ítem 3 de la subescala de Crecimiento personal ("Tengo la sensación de que con el tiempo me he desarrollado mucho como persona"), y, con menor peso, los ítems 4 y 1 de esta misma subescala ("Para mí, la vida ha sido un proceso continuo de estudio, cambio y crecimiento", y "En general, con el tiempo siento que sigo aprendiendo más sobre mí mismo", respectivamente). Los cuatro sugieren que valorar la vida personal como una experiencia de crecimiento continuo se relaciona con la actitud dispuesta para asumir la responsabilidad por el cambio en caso de que fuera necesario.

Finalmente, el tercer factor, de menor peso en el porcentaje de varianza total explicada (9.785%), y también de menor consistencia interna, está compuesto por los ítems 4 y 1 de la subescala de Dominio del entorno ("Las demandas de la vida diaria a menudo me deprimen", y "Me resulta difícil dirigir mi vida hacia un camino que me satisfaga", respectivamente), junto con el ítem 2 de la subescala de Crecimiento personal ("Cuando pienso en ello, realmente con los años no he mejorado mucho como persona"). El factor sugiere una valoración negativa de la vida personal y del control sobre la misma. No debe descartarse que la formulación negativa de los ítems haya podido contribuir a que resulten relacionados.

Dado que, como hemos visto, recoge la mayor parte de la varianza explicada de la muestra, y que, conceptualmente, se orienta hacia una idea que combina la satisfacción con la vida con el afrontamiento exitoso al asumir la responsabilidad con el futuro propio, podríamos concluir que es el factor que está recogiendo mejor la idea general de bienestar eudaimónico.

Este primer factor muestra coherencia conceptual, a pesar de reunir ítems de tres subescalas que, en principio, deberían haber formado factores independientes propios, tal como se podría esperar a partir de los estudios de la escala original. Sin embargo, que el resultado factorial se aleje de las dimensiones originales es algo que aparece ya en estudios previos: por ejemplo, cuatro factores en Freire (2016).

Por otro lado apuntar que -respecto a la escala original- el factorial no recoge 10 ítems de los 29 en total de la escala. Todos ellos están relacionados con la dimensión autonomía (6 de 6) y relaciones positivas (4 de 5).

Tabla 16

Análisis factorial exploratorio de la escala de bienestar psicológico

Ítems	Factor 1	Factor 2	Factor 3
(1) aceptación1 Cuando repaso la historia de mi vida estoy contento con cómo han resultado las cosas	,816		
(16) propósito4 Mis objetivos en la vida han sido más una fuente de satisfacción que de frustración para mí	,765		
(15) propósito3 Me siento bien cuando pienso en lo que he hecho en el pasado y lo que espero hacer en el futuro	,747		
(6) propósito1 Disfruto haciendo planes para el futuro y trabajar para hacerlos realidad	,704		
(11) propósito2 Soy una persona activa al realizar los proyectos que propuse para mí mismo	,689		
(24) aceptación4 En su mayor parte, me siento orgulloso de quién soy y la vida que llevo	,682		
(7) aceptación2 En general, me siento y positivo conmigo mismo	,681		
(14) dominio3 En general, siento que soy responsable de la situación en la que vivo	,676		
(20) propósito5 Tengo clara la dirección y el objetivo de mi vida	,614		

Ítems	Factor 1	Factor 2	Factor 3
(10) dominio2 He sido capaz de construir un hogar y un modo de vida a mi gusto	,592		
(17) aceptación3 Me gusta la mayor parte de los aspectos de mi personalidad	,526		
(29) dominio5 Si me sintiera infeliz con mi situación de vida daría los pasos más eficaces para cambiarla		,793	
(27) crecimiento3 Tengo la sensación de que con el tiempo me he desarrollado mucho como persona		,775	
(28) crecimiento4 Para mí, la vida ha sido un proceso continuo de estudio, cambio y crecimiento		,613	
(21) crecimiento1 En general, con el tiempo siento que sigo aprendiendo más sobre mí mismo		,611	
(19) dominio4 Las demandas de la vida diaria a menudo me deprimen			,753
(5) dominio1 Me resulta difícil dirigir mi vida hacia un camino que me satisfaga			,736
(26) crecimiento2 Cuando pienso en ello, realmente con los años no he mejorado mucho como persona			,731

Método de extracción: cuadrados mínimos generalizados

Hipótesis 1. Los recorridos de vistas de contraste producen la experiencia de sobrecogimiento.

Los resultados de t-Student indican que los participantes sienten más sobrecogimiento en los itinerarios con vistas de contraste (M = 2.40; DT = .44) siendo t = −2.47, p = .024 en respecto los itinerarios homogéneos (M = 2.18; DT = .55). Los participantes sienten más absorción en los itinerarios con vistas de contraste (M = 3.71; DT = 1.31) siendo t = −2.47, p = .015 en respecto los itinerarios homogéneos (M = 3.17; DT = .91). El sobrecogimiento y la absorción son mayor en los itinerarios de contraste que los homogéneos.

Hipótesis 2. La experiencia de sobrecogimiento y el bienestar están relacionados positivamente.

Se llevan a cabo correlaciones entre las variables de la hipótesis (ver Tabla 17). La experiencia de sobrecogimiento guarda relación significativa con el bienestar (.662, p < .000). Los análisis de correlación muestran además que la absorción está significativa y positivamente relacionada tanto con la experiencia de sobrecogimiento (.507, p < .000) como con el bienestar (.483, p < .000).

Tabla 17

Correlaciones entre absorción, experiencia de sobrecogimiento y bienestar afectivo

		Absorción (item)	SOBRECOGIMIENTO (escala)	BIENESTAR (escala)
Absorción (item)	Correlación de Pearson	1	,507**	,483**
	Sig. (bilateral)		,000	,000
	N	104	103	102
SOBRECOGIMIENTO (escala)	Correlación de Pearson	,507**	1	,662**
	Sig. (bilateral)	,000		,000
	N	103	103	101
BIENESTAR AFECTIVO (escala)	Correlación de Pearson	,483**	,662**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	
	N	102	101	102

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Hipótesis 3. La absorción tiene un efecto mediador positivo entre los recorridos de paisajes con vistas de contraste y la experiencia de sobrecogimiento.

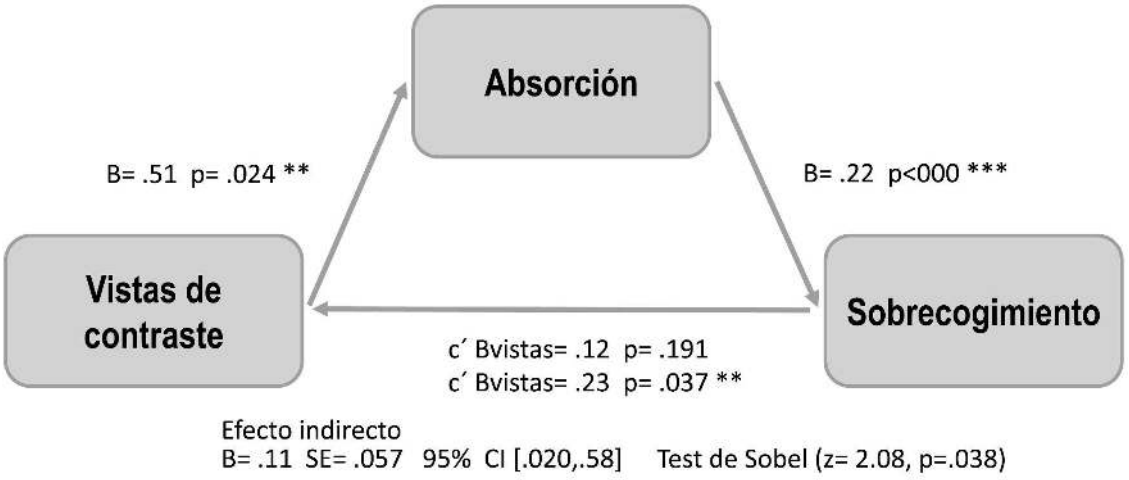
Debido a los altos niveles de correlación encontrados, se realiza un análisis de mediación en el que se pone a prueba la hipótesis de que la absorción actúa como mediadora de la relación entre las vistas naturales de contraste y el sobrecogimiento.

Los resultados confirmaron la predicción de sobrecogimiento a través de la absorción (H3): sin absorción se reduce el sobrecogimiento experimentado. Como se muestra en la Figura 8, el efecto total entre las vistas de contraste y el sobrecogimiento es positivo y significativo (B = .229; SE = .099; p = .024), existiendo un efecto indirecto significativo de la absorción sobre el sobrecogimiento (B = .110; SE = .057; B' 95% C.I. = .020 - .249) y confirmando así el papel

mediador de la absorción en el sobrecogimiento experimentado. Este modelo total explica el 28% de la varianza. La significación ha sido comprobada también a través del test de Sobel (z = 2.08, p = .038).

Figura 8

Modelo de mediación entre vistas y sobrecogimiento



Se registran efectos indirectos de las vistas de contraste sobre el sobrecogimiento mediados a través de la absorción (27% varianza explicada).

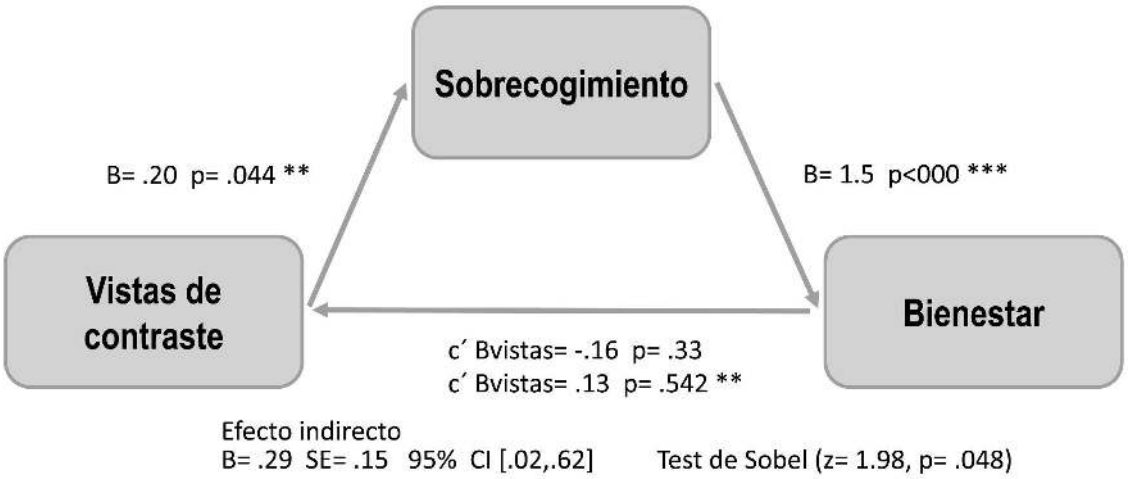
Hipótesis 4. La experiencia de sobrecogimiento tiene un efecto mediador positivo entre los recorridos de paisajes con vistas de contraste y el bienestar afectivo.

Del mismo modo, se realizó un análisis de mediación para comprobar la hipótesis de que el sobrecogimiento es predictor de bienestar.

El modelo, representado en Figura 9, explica el 45% de la varianza y presenta un efecto total entre las vistas de contraste y el bienestar no significativo (B = .130; SE = .213; p = .54), existiendo un efecto indirecto significativo (z = .29, p =.048). A pesar de los resultados del efecto total, puede concluirse que existe efecto de mediación (Hayes, 2013).

Figura 9

Modelo de mediación entre vistas y bienestar

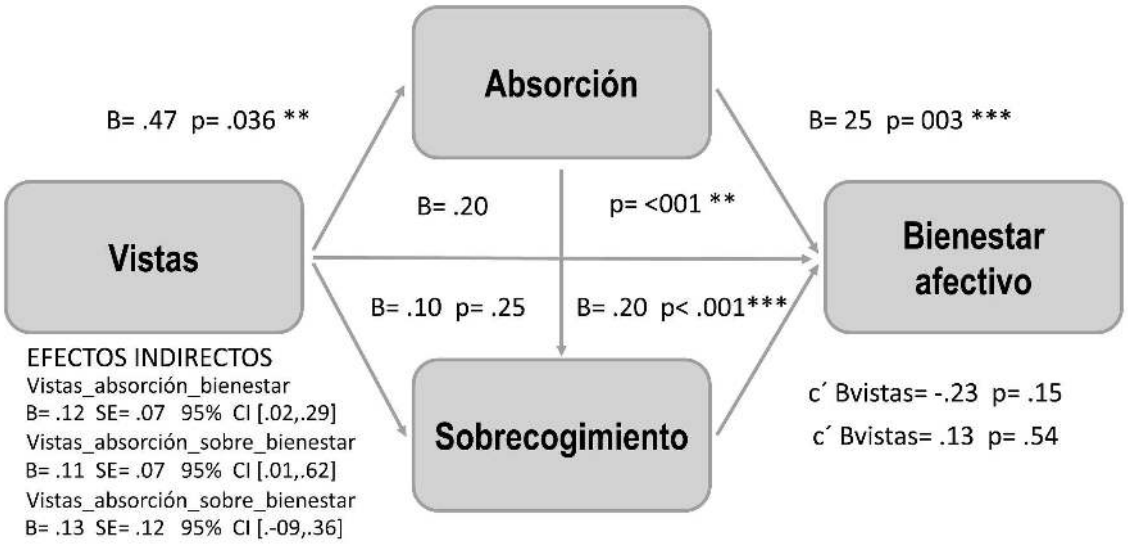


Se registran efectos indirectos de las vistas de contraste sobre el bienestar, mediados a través del sobrecogimiento (45 % varianza explicada).

Por último, se lleva a cabo un análisis de mediación secuenciada entre vistas y bienestar afectivo, tal y como se muestra en la Figura 10.

Figura 10

Modelo de mediación secuenciada entre vistas y bienestar afectivo



Se registran efectos indirectos teniendo en cuenta la absorción y el sobrecogimiento como moderadores secuenciales. La varianza explicada es de 49.9 %.

4.5. Discusión

En el marco de las emociones trascendentes en la naturaleza, el presente estudio se ha centrado en determinar en qué condiciones la naturaleza posibilita la experiencia de sobrecogimiento y en qué medida afecta al bienestar psicológico. Para profundizar en las dimensiones de dicha experiencia consideramos también el papel que juega la absorción en el sobrecogimiento.

En relación a los estímulos de la naturaleza relativos a la vastedad percibida (Keltner y Haidt, 2003; Van Cappellen & Saroglou, 2012), se han utilizado vistas de contraste en los recorridos por la naturaleza . En nuestro caso, las vistas panorámicas están localizadas en un punto del recorrido por la naturaleza, por lo que son “alcanzadas” en un momento concreto, existiendo cierto componente de logro y también de sorpresa. Los resultados del estudio indican que el contacto con la naturaleza genera más sobrecogimiento cuando el paisaje recorrido contiene vistas de contraste frente a los de vistas homogéneas.

En relación a la propia experiencia, el sobrecogimiento conecta con algo mayor que uno mismo y hace trascender el punto de referencia del yo, como indican las medidas de la disminución del yo y del sentirse pequeño obtenidas en estudios previos (Keltner y Haidt, 2003; Shiota et al., 2007; Van Elk et al., 2016). Destaca la relación de ‘sentirse pequeño’ con la absorción experimentada, considerada la absorción predictora de sobrecogimiento (Van Elk et al, 2016). Nuestros resultados confirman el papel mediador de la absorción en la experiencia de sobrecogimiento, en este caso en experiencias de contacto directo con la naturaleza.

Los resultados revelan que la experiencia de sobrecogimiento en la naturaleza produce una mejora positiva en el bienestar afectivo, entendido este como indicador de bienestar psicológico, en consonancia con algunos estudios previos que indican que la exposición indirecta a la naturaleza genera reacciones afectivas positivas (Korpela et al., 2002), o que la trascendencia percibida explica una mejora en el bienestar, así como reduce reacciones negativas como la agresividad (Yang et al., 2016).

La experiencia en la naturaleza es fuente de sobrecogimiento y bienestar. Los resultados de nuestro estudio se suman a los ya obtenidos en condiciones experimentales y apuntan la necesidad de continuar profundizando en las dimensiones de la experiencia trascendente, tal y como se ha venido haciendo en los estudios que parten de la experiencia restauradora en la naturaleza.

5. DISCUSIÓN GENERAL

Estos resultados apoyan la nutrida evidencia de la restauración psicológica percibida en exposiciones cotidianas a la naturaleza, destacando la importancia de la interacción social de la experiencia restauradora. Además, aportan contenidos acerca de los efectos de la exposición a la naturaleza sobre emociones más intensas como el sobrecogimiento, donde la absorción cumple un papel relevante en el bienestar afectivo producido. Por su parte, las experiencias trascendentes, enmarcadas en lo sublime y bajo la conceptualización de sobrecogimiento, desgranan cada vez más evidencias de su importancia en el bienestar de las personas. También en el papel que tenemos en relación a un contexto de cambio ambiental global, si atendemos al efecto del sobrecogimiento y la trascendencia en un aumento de los comportamientos prosociales y proambientales y tenemos en cuenta que el bienestar eudaimónico está en relación con los propósitos en la vida. El reto de las investigaciones que siguen a este trabajo es el de profundizar en los efectos del sobrecogimiento y las emociones trascendentes, ampliando la gama de medidas de bienestar, como es el bienestar eudaimónico -tratado en el tercer estudio-, por su alcance en el tiempo (ciclo de vida) y por su escala relacional (comunidades), enlazando con la reciente teoría de la restauración psicológica colectiva. También desarrollar y mejorar indicadores o medidas de restauración y trascendencia en colaboración con otras disciplinas, poniendo en valor la naturaleza como servicio ecosistémico en el contexto de la salud psicológica.

Más allá de la mera idea de que la naturaleza es bella (Corraliza & Lorenzo, 2022) el estudio de la experiencia de la naturaleza nos proporciona herramientas para la toma de decisiones hacia ambientes y rutinas saludables en los lugares que vivimos (Bratman, 2019; Hartig et al., 2011; Weber & Trojan, 2018).

De esta forma, existe la oportunidad de crear en nuestras ciudades una infraestructura verde que sea beneficiosa en términos de salud y bienestar (Maas et al., 2006) y ecológicamente biodiversa. Concretamente, desde un planteamiento integrador de las ciudades para la mejora de la salud pública (Bratman, 2019; Hartig & Kahn, 2016; Fariñas, 2019), existe un interés creciente sobre cómo debe de ser la relación entre los elementos naturales y el paisaje urbano. Este contexto urbano se caracteriza por la diversidad de necesidades y metas que necesitan conciliarse (Özgüner et al., 2007). El enfoque de naturaleza como "servicio ecosistémico" puede situar las evidencias desde la psicología ambiental y social (Stålhammar & Thorén, 2019) en otras disciplinas.

Sobre la naturaleza en contexto urbano y la funcionalidad de las pequeñas plazas urbanas como espacios restauradores -estudio 1-, los resultados muestran que la relación entre preferencia y vegetación (Berto, 2005; Corraliza & Collado, 2011; Nordh et al., 2011) tiene lugar también en la exposición a la naturaleza en pequeñas plazas urbanas. Esto nos lleva a destacar el papel restaurador de los pequeños espacios urbanos, ya que es la variable que explica en mayor medida la preferencia de las personas por estos ambiente (Galindo & Hidalgo, 2005; Purcell et al., 2001; Tenngart & Hagerhall, 2008). Estas evidencias permiten conocer mejor la función de acceso a la naturaleza que ejercen estos "parques de bolsillo" (Nordh et al., 2009).

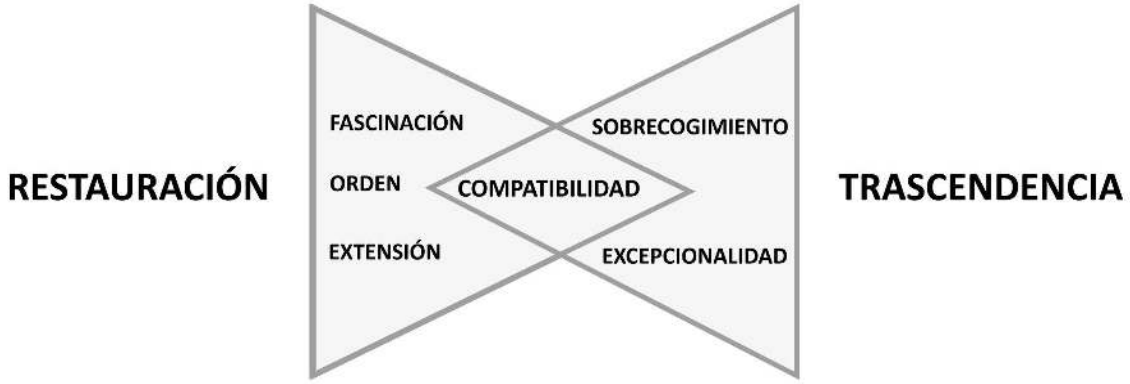
En relación a las pequeñas plazas como lugares sociales en el espacio público, es destacable la relación entre la restauración percibida y la interacción social que tiene lugar en estas plazas. Este aspecto social es probablemente uno de los más interesantes del estudio (Subiza-Pérez et al., 2019), una cuestión recogida ampliamente en novedosas teorías del campo a través de la denominada teoría de la restauración relacional (*relational restoration theory*) y la CRT (*collective restoration theory*), propuestas por Hartig (2021).

La evaluación de experiencias recordadas en la naturaleza grandiosa -estudio 2- propone la integración de las emociones trascendentes en el marco de los efectos de la naturaleza a las emociones trascendentes. Los resultados establecen las dimensiones básicas en las que se basa la experiencia de la naturaleza a partir de dos líneas de investigación, restauración y trascendencia.

Tanto la restauración como la trascendencia comparten el hecho de ser experiencias centrada en la compatibilidad como ambiente soportador y facilitador de la naturaleza para las metas de la persona. Mientras que la experiencia restauradora en la naturaleza contiene aspectos de novedad y familiaridad, la experiencia trascendente conlleva excepcionalidad. La comprensión de esta escala temporal puede aportar una visión más completa de la experiencia de la naturaleza.

Figura 5 bis

Dimensiones de la experiencia de restauración y de trascendencia



En la naturaleza en un contexto de espacio natural -estudio 3- avanzamos en las características de la experiencia trascendente en la naturaleza evaluando los efectos en el sobrecogimiento y en el bienestar afectivo. Destaca la importancia del papel mediador de la absorción en la experiencia de sobrecogimiento (Van Elk et al, 2016),. También apuntan que la experiencia de sobrecogimiento está relacionada con el bienestar afectivo en la naturaleza, sumándose a las evidencias de estudios previos (Korpela et al., 2002; Yang et al., 2016).

Estos resultados apuntan la necesidad de continuar profundizando en las dimensiones de la experiencia trascendente, tal y como se ha venido haciendo en la experiencia restauradora en la naturaleza, desde un enfoque integrador que contemple las aportaciones de ambas experiencias.

5.1. Limitaciones y futuras investigaciones

En relación a las limitaciones, existe la necesidad de un enfoque amplio (Williams et al., 2018) y diseños que se adecúen a la experiencia evaluada. Recientemente, el metanálisis de Browning y colaboradores (2021) realiza una pormenorizada revisión al respecto.

Es relevante tener en cuenta la interacción que tiene lugar durante la experiencia en la naturaleza con ambientes virtuales en paralelo, como los dispositivos móviles, a través de medidas de su uso durante la experiencia (Minor et al., 2022).

La evaluación más completa puede venir de la mano de los diseños longitudinales, como ya se ha comenzado a comprobar a través de los análisis pre-/post- en los diseños experimentales, permitiendo mostrar características de patrones de utilización de espacios verdes y los efectos acumulativos de la exposición a la naturaleza.

Esta dimensión temporal en el diseño de los estudios permitiría la caracterización de experiencia restauradora y trascendente en la naturaleza. Mientras que en estudios previos un mayor tiempo de estancia está relacionado con una mayor restauración percibida y la teoría apunta a los efectos acumulativos de la experiencia restauradora; la experiencia trascendente se caracteriza por su intensidad y relevancia, y se espera un efecto en el tiempo, en relación al ciclo de vida como también aborda el bienestar eudaimónico.

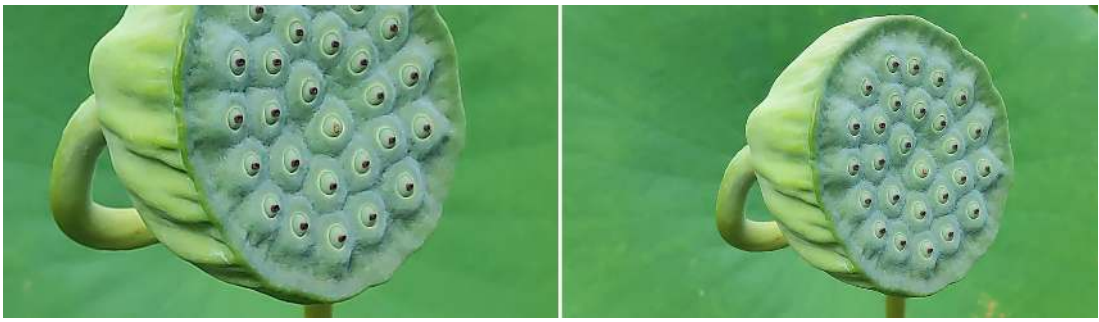
Atendiendo a las experiencias posibles en el ambiente, no contemplar el efecto negativo de la naturaleza (Herzog & Rector, 2009; van den Berg & ter Heijne 2005), puede considerarse una resistencia a la psicología social (Briñol et al., 2008).

En relación a claves de la futura investigación, como apuntan Sprague y colaboradores (2022) pasan por mejorar las debilidades detectadas, esto es, incluir mejoras en: la uniformidad de los estándares en la medición de espacios verdes o naturaleza, las medidas de los períodos de latencia entre la exposición a la naturaleza y los efectos a medio y largo plazo; la diversidad de poblaciones y escenarios de estudio.

Respecto a las emociones trascendentes, enmarcadas en lo sublime y bajo la conceptualización de sobrecogimiento, desgranan cada vez más evidencias de su importancia en el bienestar de las personas. Este corpus teórico común bajo el prisma de los beneficios o efectos positivos de la naturaleza en las personas, quizá deba plantearse aunar las consideraciones entre lo sublime y las emociones trascendentes que se han llevado a cabo desde otras disciplinas. Concretamente, como proponen Arcangeli y colaboradores (2020) utilizar los resultados empíricos sobre el sobrecogimiento en un análisis filosófico de la experiencia de lo sublime, lo que a su vez puede ayudarnos a diseñar hipótesis experimentales novedosas sobre los contextos en los que experimentamos el sobrecogimiento.

Mirando hacia el futuro y en un contexto de cambio ambiental global, es relevante la consideración del efecto positivo en comportamientos proambientales y prosociales de sobrecogimiento y otras emociones trascendentes en el marco de la naturaleza como servicio ecosistémico. La investigación en restauración psicológica seguirá creciendo en un marco relacional, que ayuda a abordar la complejidad de este mundo en el que vivimos.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Abdulkarim, D., & Nasar, J. L. (2014). Are livable elements also restorative? *Journal of Environmental Psychology*, *38*, 29-38. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.12.003

Abrahamse, W., Schultz, P. W., & Steg, L. (2016). Research designs for environmental issues. En R. Grifford (Ed.), *Research Methods for Environmental Psychology* (pp. 53-70). Wiley-Blackwell. https://doi.org/10.1002/9781119162124.ch4

Aragonés, J.-I., & Sevillano, V. (2020). An environmental psychology perspective on the confinement caused by COVID-19 (Un enfoque psicoambiental del confinamiento a causa del COVID-19). *International Journal of Social Psychology*, *35*(3), 656-663. https://doi.org/10.1080/02134748.2020.1795398

Arcangeli M, Sperduti M, Jacquot A, Piolino P and Dokic J (2020) Awe and the Experience of the Sublime: A Complex Relationship. *Front. Psychol.* 11:1340. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01340

Ardoin, N. M., Wheaton, M., Bowers, A. W., Hunt, C. A., & Durham, W. H. (2015). Nature-based tourism's impact on environmental knowledge, attitudes, and behavior: A review and analysis of the literature and potential future research. *Journal of Sustainable Tourism*, *23*(6), 838-858. https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1024258

Astell-Burt, T., Hartig, T., Eckermann, S., Nieuwenhuijsen, M., McMunn, A., Frumkin, H., & Feng, X. (2022). More green, less lonely? A longitudinal cohort study. *International Journal of Epidemiology*, *51*(1), 99-110. https://doi.org/10.1093/ije/dyab089

Barnes, M. R., Donahue, M. L., Keeler, B. L., Shorb, C. M., Mohtadi, T. Z., & Shelby, L. J. (2019). Characterizing Nature and Participant Experience in Studies of Nature Exposure for Positive Mental Health: An Integrative Review. *Frontiers in Psychology*, *9*. https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2018.02617

Barton, J., & Pretty, J. (2010). What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis. *Environmental Science & Technology*, *44*(10), 3947-3955. https://doi.org/10.1021/es903183r

Basurama. (2011). *Residuos Urbanos Sólidos. Basura y Espacio público en Latinoamérica. Basura y espacio público en latinoamérica 2008-2010*. Delirio. https://issuu.com/basurama/docs/rus-libro

Baur, J. W. R., & Tynon, J. F. (2010). Small-Scale Urban Nature Parks: Why Should We Care?

Leisure Sciences, *32*(2), 195-200. https://doi.org/10.1080/01490400903547245

Bechtel, R. B., & Churchman, A. (2003). *Handbook of Environmental Psychology*. John Wiley & Sons.

Berlyne, D. E. (1960). *Conflict, arousal, and curiosity* (pp. xii, 350). McGraw-Hill Book Company. https://doi.org/10.1037/11164-000

Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The Cognitive Benefits of Interacting With Nature. *Psychological Science*, *19*(12), 1207-1212. https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02225.x

Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of Environmental Psychology*, *25*(3), 249-259. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.07.001

Berto, R. (2020). It is undeniable that Nature has to be restorative to restore attention, otherwise the effect is unreliable. *Journal of Environmental Psychology*, *71*, 101495. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101495

Berto, R., Barbiero, G., Barbiero, P., & Senes, G. (2018). An Individual's Connection to Nature Can Affect Perceived Restorativeness of Natural Environments. Some Observations about Biophilia. *Behavioral Sciences*, *8*(3), 34. https://doi.org/10.3390/bs8030034

Berto, R., Massaccesi, S., & Pasini, M. (2008). Do eye movements measured across high and low fascination photographs differ? Addressing Kaplan's fascination hypothesis. *Journal of Environmental Psychology*, *28*(2), 185-191. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.11.004

Bethelmy, L. C. (2012). *Experiencia de lo sublime en la vinculación emocional de la naturaleza. Una explicación proambiental (Tesis doctoral). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.*

Bethelmy, L. C., & Corraliza, J. A. (2019). Transcendence and Sublime Experience in Nature: Awe and Inspiring Energy. *Frontiers in Psychology*, *10*. https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2019.00509

Beza, B. B. (2010). The aesthetic value of a mountain landscape: A study of the Mt. Everest Trek. *Landscape and Urban Planning*, *97*(4), 306-317. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.07.003

Bodei, R. (2011). *Paisajes sublimes: El hombre ante la naturaleza salvaje*. Ediciones Siruela, S.A.

Bonner, E. T., & Friedman, H. L. (2011). A conceptual clarification of the experience of awe: An interpretative phenomenological analysis. *The Humanistic Psychologist*, *39*(3), 222-235. https://doi.org/10.1080/08873267.2011.593372

Bornioli, A., Parkhurst, G., & Morgan, P. L. (2018). The psychological wellbeing benefits of place engagement during walking in urban environments: A qualitative photo-elicitation study. Health & Place, 53, 228-236. https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2018.08.018

Brancato, G., Van Hedger, K., Berman, M. G., & Van Hedger, S. C. (2022). Simulated nature walks improve psychological well-being along a natural to urban continuum. *Journal of Environmental Psychology*, *81*, 101779. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101779

Bratman, G. N., Anderson, C. B., Berman, M. G., Cochran, B., de Vries, S., Flanders, J., Folke, C., Frumkin, H., Gross, J. J., Hartig, T., Kahn, P. H., Kuo, M., Lawler, J. J., Levin, P. S., Lindahl, T., Meyer-Lindenberg, A., Mitchell, R., Ouyang, Z., Roe, J., … Daily, G. C. (2019). Nature and mental health: An ecosystem service perspective. *Science Advances*, *5*(7), eaax0903. https://doi.org/10.1126/sciadv.aax0903

Bratman, G. N., Hamilton, J. P., & Daily, G. C. (2012). The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1249*(1), 118-136. https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.06400.x

Brauman, K. A., Garibaldi, L. A., Polasky, S., Aumeeruddy-Thomas, Y., Brancalion, P. H. S., DeClerck, F., Jacob, U., Mastrangelo, M. E., Nkongolo, N. V., Palang, H., Pérez-Méndez, N., Shannon, L. J., Shrestha, U. B., Strombom, E., & Verma, M. (2020). Global trends in nature's contributions to people. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *117*(51), 32799-32805. https://doi.org/10.1073/pnas.2010473117

Briñol, P., Blanco, A., & de la Corte, L. (2008). Sobre la resistencia a la Psicología Social. *Revista de Psicología Social*, *23*(1), 107-126. https://doi.org/10.1174/021347408783399507

Browning, M. H. E. M., Saeidi-Rizi, F., McAnirlin, O., Yoon, H., & Pei, Y. (2021). The Role of Methodological Choices in the Effects of Experimental Exposure to Simulated Natural Landscapes on Human Health and Cognitive Performance: A Systematic Review. *Environment and Behavior, 53(*7), 687-731.

https://doi.org/10.1177/0013916520906481

Burke, E. (1757/2005). *De Lo Sublime Y De Lo Bello.* Madrid: Alianza Editorial.

Cackowski, J. M., & Nasar, J. L. (2003). The Restorative Effects of Roadside Vegetation: Implications for Automobile Driver Anger and Frustration. *Environment and Behavior*, *35*(6), 736-751. https://doi.org/10.1177/0013916503256267

Campos, B., Shiota, M. N., Keltner, D., Gonzaga, G. C., & Goetz, J. L. (2013). What is shared, what is different? Core relational themes and expressive displays of eight positive emotions. *Cognition & Emotion*, *27*(1), 37-52. https://doi.org/10.1080/02699931.2012.683852

Carrus, G., Scopelliti, M., Lafortezza, R., Colangelo, G., Ferrini, F., Salbitano, F., Agrimi, M., Portoghesi, L., Semenzato, P., & Sanesi, G. (2015). Go greener, feel better? The positive effects of biodiversity on the well-being of individuals visiting urban and peri-urban green areas. *Landscape and Urban Planning*, *134*, 221-228. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.10.022

Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, *68*(1), 129-138. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.08.003

Chirico, A., Yaden, D., Riva, G., & Gaggioli, A. (2016). The potential of virtual reality for the investigation of awe. Frontiers in Psychology, 7(1766). https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01766.

Chirico, A., Francesco, F., Lorenzo, C., & Andrea, G. (2018b). Designing awe in virtual reality: An experimental study. *Frontiers in Psychology, 88:*2351. doi: 10.3389/fpsyg.2017.02351

Clayton, S. D. (Ed.). (2012). *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology*. Oxford University Press.

Clewis, R. R., Yaden, D. B., & Chirico, A. (2022). Intersections Between Awe and the Sublime: A Preliminary Empirical Study. *Empirical Studies of the Arts*, *40*(2), 143-173. https://doi.org/10.1177/0276237421994694

Cole, D. N., & Hall, T. E. (2010). Experiencing the Restorative Components of Wilderness Environments: Does Congestion Interfere and Does Length of Exposure Matter? *Environment and Behavior*, *42*(6), 806-823.

https://doi.org/10.1177/0013916509347248

Collado, S., Íñiguez-Rueda, L., & Corraliza, J. A. (2016). Experiencing nature and children's conceptualizations of the natural world. *Children's Geographies*, *14*(6), 716-730. https://doi.org/10.1080/14733285.2016.1190812

Collado, S., Staats, H., Corraliza, J. A., & Hartig, T. (2017). Restorative Environments and Health. En G. Fleury-Bahi, E. Pol, & O. Navarro (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology and Quality of Life Research* (pp. 127-148). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31416-7_7

Consejo de Europa. (2010). *Convenio Europeo del Paisaje*. Ministerio. https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/desarrollo-territorial/convenio.aspx

Corraliza, J. A. (2007). L'experiència humana del verd urbá. El Verd Ubá: Como i per qué? En *El Verd urbà: Com i per què?: Un manual de ciutat verda* (pp. 99-112). Fundació Territori i Paisatge de l'Obra Social de Caixa Catalunya. https://issuu.com/horticulturaposcosecha/docs/verdurb__ok

Corraliza, J. A., & Collado, S. (2011). La naturaleza cercana como moderadora del estrés infantil | Psicothema. *Psicothema*, *23*, 221-226.

Corraliza, J.A, & Lorenzo, E. (2022). Renaturalización de los escenarios de la vida cotidiana: ¿un lujo o una necesidad? Aportaciones desde la psicología ambiental*, Dossier Gráo* (ISSN 2462-5914), 30-33.

Corraliza, J. A., & Lorenzo, E. (2009). *La experiencia de la ciudad y los espacios públicos: El papel de la naturaleza urbana.Los nuevos espacios públicos y la vivienda en el siglo XXI.* Instituto Juan de Herrera.

Corral-Verdugo, V., Universidad de Sonora (Mexico), Aguilar-Luzón, M. del C., Universidad de Granada, Hernández, B., & Universidad de La Laguna. (2019). BASES TEÓRICAS QUE GUÍAN A LA PSICOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL. *Papeles del Psicólogo - Psychologist Papers*, *40*(2). https://doi.org/10.23923/pap.psicol2019.2897

Cox, D. T. C., Hudson, H. L., Shanahan, D. F., Fuller, R. A., & Gaston, K. J. (2017). The rarity of direct experiences of nature in an urban population. *Landscape and Urban Planning*, *160*, 79-84. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.12.006

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*.

Csikszentmihalyi, M. (1992). *Flow: The Psychology of Happiness*. Rider.

Darbor, K. E., Lench, H. C., Davis, W. E., & Hicks, J. A. (2016). Experiencing versus contemplating: Language use during descriptions of awe and wonder. *Cognition and Emotion, 30*(6), 1188-1196. https://doi.org/10.1080/02699931.2015.1042836

Díaz, Darío; Rodríguez-Carvajal, Raquel; Blanco, Amalio; Moreno-Jiménez, Bernardo; Gallardo, Ismael; Valle, Carmen; Dierendonck, Dirk van. (2006) Adaptación española de las escalas de bienestar psicológico de Ryff. *Psicothema (18)* 3, 572-577

Davis, J., Lockwood, L., & Wright, C. (1991). Reasons for Not Reporting Peak Experiences. *Journal of Humanistic Psychology*, *31*(1), 86-94. https://doi.org/10.1177/0022167891311008

DeMares, R., & Krycka, K. (1998). Wild-animal-triggered peak experiences: Transpersonal aspects. *Journal of Transpersonal Psychology*, *30*(2), 161-177

Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., y Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin, 125*, 276-302..

Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martín-López, B., Watson, R. T., Molnár, Z., Hill, R., Chan, K. M. A., Baste, I. A., Brauman, K. A., Polasky, S., Church, A., Lonsdale, M., Larigauderie, A., Leadley, P. W., van Oudenhoven, A. P. E., van der Plaat, F., Schröter, M., Lavorel, S., … Shirayama, Y. (2018). Assessing nature's contributions to people. *Science (New York, N.Y.)*, *359*(6373), 270-272. https://doi.org/10.1126/science.aap8826

European Environment Agency. (2015). *The European environment—State and outlook 2015: Synthesis report* (Vol. 1).

Fariñas, J. (2019) La Agenda Urbana Española: hacia una ciudad más saludable. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales, v. LI* (n. 202); pp. 753-764. ISSN 1133-4762.

Fernández-Ballesteros, R. (1986). Evaluación del caso ambiental. *El ambiente: análisis psicológico, 1986, ISBN 84-368-0353-1, págs. 203-226*, 203-226. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4785029

Fernández-Ramírez, B., & Vidal, T. (2008). *Psicología de la ciudad* (Barcelona: Editorial UOC). Barcelona: Editorial UOC. https://www.digitaliapublishing.com/a/20500/psicologia-de-la-ciudad

Ferreirós, J., & Ordóñez, J. (2002). Hacia una filosofía de la experimentación. *Crítica. Revista Hispanoamericana de Filosofía*, *34*(102), 47-86. https://doi.org/10.22201/iifs.18704905e.2002.979

Foo, C. H. (2016). Linking forest naturalness and human wellbeing—A study on public's experiential connection to remnant forests within a highly urbanized region in Malaysia. *Urban Forestry & Urban Greening*, *16*, 13-24. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.01.005

Francis, J., Giles-Corti, B., Wood, L., & Knuiman, M. (2012). Creating sense of community: The role of public space. *Journal of Environmental Psychology, 32(*4), 401-409. https://doi.org /10.1016/j.jenvp.2012.07.002

Fredrickson, B. L. (2013). Positive Emotions Broaden and Build. En P. Devine & A. Plant (Eds.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 47, pp. 1-53). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-407236-7.00001-2

Galindo, M. P., & Hidalgo, M. C. (2005). Aesthetic preferences and the attribution of meaning: Environmental categorization processes in the evaluation of urban scenes. *International Journal of Psychology*, *40*(1), 19-27. https://doi.org/10.1080/00207590444000104

Gehl, J. (2006). *Life Between Buildings: Using Public Space*. Danish Architectural Press.

George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step A Simple Guide and Reference. 11.0 Update (4th ed.).* Boston Allyn & Bacon. - References - Scientific Research Publishing.

Gerard, A. (1759). An Essay on Taste. In: Ashley A. & de Bolla, P. *The Sublime: A Reader in British Eighteenth-Century Aesthetic Theory.* (pp.168-7) Cambridge University Press.

Gifford, R. (2014). Environmental Psychology Matters. *Annual Review of Psychology*, *65*(1), 541-579. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115048

Grahn, P., & Stigsdotter, U. A. (2003). Landscape planning and stress. *Urban Forestry and Urban Greening*, *2*(1), 1-18. Scopus. https://doi.org/10.1078/1618-8667-00019

Grahn, P., & Stigsdotter, U. K. (2010). The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. *Landscape and Urban Planning*, *94*(3-4), 264-275. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2009.10.012

Hägerhäll, C. M., Ode Sang, Å., Englund, J.-E., Ahlner, F., Rybka, K., Huber, J., & Burenhult, N. (2018). Do Humans Really Prefer Semi-open Natural Landscapes? A Cross-Cultural Reappraisal. *Frontiers in Psychology*, *9*. https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2018.00822

Hagerhall, C. M., Purcell, T., & Taylor, R. (2004). Fractal dimension of landscape silhouette outlines as a predictor of landscape preference. *Journal of Environmental Psychology*, *24*(2), 247-255. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2003.12.004

Hartig, T. (2021). Restoration in Nature: Beyond the Conventional Narrative. In: Schutte, A.R., Torquati, J.C., Stevens, J.R. (eds) *Nature and Psychology.* Nebraska Symposium on Motivation, vol 67. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-69020-5_5

Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology, 23(*2), 109-123. https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00109-3

Hartig, T., & Kahn, P. H. (2016). Living in cities, naturally. *Science*, *352*, 938-940. https://doi.org/10.1126/science.aaf3759

Hartig, T., Kaiser, F. G., & Bowler, P. A. (1997). *Further development of a measure of perceived environmental restorativeness*.

Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and Health. *Annual Review of Public Health*, *35*(1), 207-228. https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443

Hartig, T., van den Berg, A. E., Hagerhall, C. M., Tomalak, M., Bauer, N., Hansmann, R., Ojala, A., Syngollitou, E., Carrus, G., van Herzele, A., Bell, S., Podesta, M. T. C., & Waaseth, G. (2011). Health Benefits of Nature Experience: Psychological, Social and Cultural Processes. En K. Nilsson, M. Sangster, C. Gallis, T. Hartig, S. de Vries, K. Seeland, & J. Schipperijn (Eds.), *Forests, Trees and Human Health* (pp. 127-168). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-90-481-9806-1_5

Hayes. A. F., (2013). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. New York, NY: The Guilford Press

Herranz-Pascual, K., Aspuru, I., Iraurgi, I., Santander, Á., Eguiguren, J. L., & García, I. (2019).

Going beyond Quietness: Determining the Emotionally Restorative Effect of Acoustic Environments in Urban Open Public Spaces. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(7), 1284. https://doi.org/10.3390/ijerph16071284

Herzog, T. R., Chen, H. C., & Primeau, J. S. (2002). PERCEPTION OF THE RESTORATIVE POTENTIAL OF NATURAL AND OTHER SETTINGS. *Journal of Environmental Psychology, 22*(3), 295-306. https://doi.org/10.1006/jevp.2002.0235

Herzog, T. R., Colleen, Maguire, P., & Nebel, M. B. (2003). Assessing the restorative components of environments. *Journal of Environmental Psychology*, *23*(2), 159-170. https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00113-5

Herzog, T. R., & Rector, A. E. (2009). Perceived Danger and Judged Likelihood of Restoration. *Environment and Behavior*, *41*(3), 387-401. https://doi.org/10.1177/0013916508315351

Hicks, L. J., Smith, A. C., Ralph, B. C. W., & Smilek, D. (2020). It is undeniable that stimulus selection procedures limit conclusions from environmental exposure experiments: A response to Berto (2020). *Journal of Environmental Psychology*, *72*, 101515. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101515

Hidalgo, M., Berto, R., Galindo, M., & Getrevi, A. (2006). Identifying attractive and unattractive urban places: Categories, restorativeness and aesthetic attributes. *Medio ambiente y comportamiento humano: Revista Internacional de Psicología Ambiental*, *Vol.7*(2), 116-134.

Hidalgo, M. C., & Hernández, B. (2001). PLACE ATTACHMENT: CONCEPTUAL AND EMPIRICAL QUESTIONS. *Journal of Environmental Psychology, 21*(3), 273-281. https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0221

Hinds, J., & Sparks, P. (2009). Investigating environmental identity, well-being, and meaning. Ecopsychology, 1(4), 181-186. https://doi.org/10.1089/eco.2009.0026

Hipp, J. A., & Ogunseitan, O. A. (2011). Effect of environmental conditions on perceived psychological restorativeness of coastal parks. *Journal of Environmental Psychology*, *31*(4), 421-429. Scopus. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2011.08.008

Holland, I., DeVille, N. V., Browning, M. H. E. M., Buehler, R. M., Hart, J. E., Hipp, J. A., Mitchell, R., Rakow, D. A., Schiff, J. E., White, M. P., Yin, J., & James, P. (2021). Measuring Nature

Contact: A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(8), 4092. https://doi.org/10.3390/ijerph18084092

Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, *30*(2), 179-185. https://doi.org/10.1007/BF02289447

Huta, V., & Ryan, R. M. (2010). Pursuing pleasure or virtue: The differential and overlapping well-being benefits of hedonic and eudaimonic motives. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being, 11*(6), 735–762. https://doi.org/10.1007/s10902-009-9171-4

James, W. (1902). *Las Variedades de La Experiencia Religiosa*. Barcelona

Johnson, B. L. (2002). *On the Spiritual Benefits of Wilderness*.

Joye, Y. (2007). Lecciones arquitectónicas de la psicología ambiental: El caso de la arquitectura biofílica. *Review of General Psychology*, *11*(4), 305-328. doi.org/10.1037/1089-2680.11.4.305

Joye, Y. & Bolderdijk, J.W. (2015) An exploratory study into the effects of extraordinary nature on emotions, mood, and prosociality. *Front. Psychol*. 5:1577. doi:10.3389/fpsyg.2014.01577

Joye, Y., & Dewitte, S. (2018). Nature's broken path to restoration. A critical look at Attention Restoration Theory. *Journal of Environmental Psychology*, *59*, 1-8. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.08.006

Kaiser, F. G., Hartig, T., Brügger, A., & Duvier, C. (2013). Environmental protection and nature as distinct attitudinal objects: An application of the Campbell paradigm. *Environment and Behavior*, *45*(3), 369-398. https://doi.org/10.1177/0013916511422444

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, *39*(1), 31-36. https://doi.org/10.1007/BF02291575

Kaplan, S. (1983). A Model of Person-Environment Compatibility. *Environment and Behavior, 15*(3), 311-332. https://doi.org/10.1177/0013916583153003

Kaplan, R. (2001). The Nature of the View from Home: Psychological Benefits. *Environment and Behavior*, *33*(4), 507-542. https://doi.org/10.1177/00139160121973115

Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature* (Cambridge: Cambridge University Press.).

Kaplan, R., Kaplan, S., & Brown, T. (1989). Environmental Preference: A Comparison of Four Domains of Predictors. *Environment and Behavior*, *21*(5), 509-530. https://doi.org/10.1177/0013916589215001

Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, *15*(3), 169-182. https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2

Kaplan, S., & Kaplan, R. (1982). *Cognition and environment: Functioning in an uncertain world*. Praeger.

Karmanov, D., & Hamel, R. (2008). Assessing the restorative potential of contemporary urban environment(s): Beyond the nature versus urban dichotomy. *Landscape and Urban Planning*, *86*(2), 115-125. Scopus. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2008.01.004

Kellner, H. (2021). The sublime. En *The Routledge Companion to Historical Theory* (pp. 515-528). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780367821814-32

Keltner, D., & Haidt, J. (2003). Approaching awe, a moral, spiritual, and aesthetic emotion. *Cognition and Emotion*, *17*(2), 297-314. https://doi.org/10.1080/02699930302297

Keniger, L., Gaston, K., Irvine, K., & Fuller, R. (2013). What are the Benefits of Interacting with Nature? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *10*(3), 913-935. https://doi.org/10.3390/ijerph10030913

Korpela KM, Klementtila T, Hietanen JK (2002) Evidence for rapid affective evaluation of environmental scenes. *Environment and Behavior,* 34:634–650

Korpela, K., & Hartig, T. (1996). Restorative qualities of favorite places. *Journal of Environmental Psychology, 16(*3), 221-233. https://doi.org/10.1006/jevp.1996.0018

Korpela, K. M., Hartig, T., Kaiser, F. G., & Fuhrer, U. (2001). Restorative Experience and Self-Regulation in Favorite Places. *Environment and Behavior*, *33*(4), 572-589. https://doi.org/10.1177/00139160121973133

Lange, F., Nielsen, K. S., Cologna, V., Brick, C., & Stern, P. C. (2021). *Lange 2021 Making theory useful for understanding high-impact behavior: A response to van Valkengoed et al., 2021*. PsyArXiv. https://doi.org/10.31234/osf.io/f2n3j

Laumann, K., Gärling, T., & Stormark, K. M. (2001). Rating scale measures of restorative components of environments. *Journal of Environmental Psychology*, *21*(1), 31-44.

Levin, J., & Steele, L. (2005). The transcendent experience: Conceptual, theoretical, and epidemiologic perspectives. *Explore*, *1*(2), 89-101. https://doi.org/10.1016/j.explore.2004.12.002

Lin, B. B., Fuller, R. A., Bush, R., Gaston, K. J., & Shanahan, D. F. (2014). Opportunity or Orientation? Who Uses Urban Parks and Why. *PLoS ONE*, *9*(1), e87422. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087422

Lorenzo, E., Corraliza, J. A., Collado, S., & Sevillano, V. (2016). Preference, restorativeness and perceived environmental quality of small urban spaces. *Psyecology, 7,* 152-177. https://doi.org/10.1080/21711976.2016.1149985

Lorenzo-Seva, U. (1999). Promin: A Method for Oblique Factor Rotation. *Multivariate Behavioral Research*, *34*(3), 347-365. https://doi.org/10.1207/S15327906MBR3403_3

Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P. J. (2013). Factor 9.2: A comprehensive program for fitting exploratory and semiconfirmatory factor analysis and IRT models. *Applied Psychological Measurement*, *37*(6), 497-498. https://doi.org/10.1177/0146621613487794

Lorenzo-Seva, U., & Van Ginkel, J. R. (2016). Multiple Imputation of missing values in exploratory factor analysis of multidimensional scales: Estimating latent trait scores. *Anales de Psicología*, *32*(2), 596-608. https://doi.org/10.6018/analesps.32.2.215161

Maas, J., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., de Vries, S., & Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity, and health: How strong is the relation? *Journal of Epidemiology and Community Health*, *60*(7), 587-592. https://doi.org/10.1136/jech.2005.043125

MacKerron, G., & Mourato, S. (2013). Happiness is greater in natural environments. *Global Environmental Change*, *23*(5), 992-1000. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.03.010

Macnaghten, P., Brown, R., & Reicher, S. (1992). On the nature of nature: Experimental studies in the power of rhetoric. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, *2*(1), 43-61. https://doi.org/10.1002/casp.2450020105

Markevych, I., Schoierer, J., Hartig, T., Chudnovsky, A., Hystad, P., Dzhambov, A. M., de Vries, S., Triguero-Mas, M., Brauer, M., Nieuwenhuijsen, M. J., Lupp, G., Richardson, E. A., Astell-Burt, T., Dimitrova, D., Feng, X., Sadeh, M., Standl, M., Heinrich, J., & Fuertes, E.

(2017). Exploring pathways linking greenspace to health: Theoretical and methodological guidance. *Environmental Research*, *158*, 301-317. https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.06.028

Marselle, M.R, Irvine, K.N., Warber S.L. (2014). The effects of group walks in nature on multiple dimensions of well-being. *Ecopsychology, 6* (3) (2014), pp. 134-147. 10.1089/eco.2014.0027

Maslow, A. H. (1964). *Religions, values, and peak-experiences*. Columbus : Ohio State University Press.

Matsuoka, R. H., & Kaplan, R. (2008). People needs in the urban landscape: Analysis of Landscape and Urban Planning contributions. *Landscape and Urban Planning*, *84*(1), 7-19.

Mausner, C. (1996). A KALEIDOSCOPE MODEL: DEFINING NATURAL ENVIRONMENTS. *Journal of Environmental Psychology*, *16*(4), 335-348. https://doi.org/10.1006/jevp.1996.0028

Mayer, F. S., Frantz, C. M., Bruehlman-Senecal, E., & Dolliver, K. (2009). Why Is Nature Beneficial?: The Role of Connectedness to Nature. *Environment and Behavior*, *41*(5), 607-643. https://doi.org/10.1177/0013916508319745

Mehrmann, C., & Karmacharya, R. (2013). Principles and neurobiological correlates of concentrative, diffuse, and insight meditation. *Harvard Review of Psychiatry, 21*(4), 205-218.

McDonald, M. G., Wearing, S., & Ponting, J. (2009). *The nature of peak experience in wilderness*. The Humanistic Psychologist, 37(4), 370–385. https://doi.org/10.1080/08873260701828912

Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-Being.* Washington, D.C.: Island Press.

Minor, K., Glavind, K. L., Schwartz, A. J., Danforth, C. M., Lehmann, S., & Bjerre-Nielsen, A. (2022, julio 5). Nature unplugged or connected? Smartphone use and virtual social interaction in natural and urban environments. *Global Challenges, Local Impacts. Rethinking governance, sustainability and consumption in light of climate change*. 27th IAPS Conference.

Moore, A., & Malinowski, P. (2009). Meditation, mindfulness and cognitive flexibility.

*Consciousness and Cognition, 18(*1), 176-186. https://doi.org/10.1016/j.concog.2008.12.008

Moser, G., & Uzzell, D. (2007). Environmental Psychology. En *Millon, T., & Lerner, M.J.(Eds.), Comprehensive Handbook of Psychology, Volume 5: Personality and Social Psychology* (pp. 419-445). New York: John Wiley & Sons. https://doi.org/10.1002/0471264385.wei0517

Muthén, B., & Kaplan, D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, *38*(2), 171-189. https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1985.tb00832.x

Muthen, B., & Kaplan, D. (1992). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables: A note on the size of the model. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, *45*(1), 19-30. https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1992.tb00975.x

Newman, M., Gatersleben, B., Wyles, K. J., & Ratcliffe, E. (2022). The use of virtual reality in environment experiences and the importance of realism. *Journal of Environmental Psychology*, *79*, 101733. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101733

Nielsen, K. S., Cologna, V., Lange, F., Brick, C., & Stern, P. (2021). *The case for impact-focused environmental psychology* [Preprint]. PsyArXiv. https://doi.org/10.31234/osf.io/w39c5

Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2009). The Nature Relatedness scale: Linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environment and Behavior, 41(*5), 715–740. https://doi.org/10.1177/0013916508318748

Nordh, H., Alalouch, C., & Hartig, T. (2011). Assessing restorative components of small urban parks using conjoint methodology. *Urban Forestry & Urban Greening*, *10*(2), 95-103. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2010.12.003

Nordh, H., Hartig, T., Hagerhall, C. M., & Fry, G. (2009). Components of small urban parks that predict the possibility for restoration. *Urban Forestry & Urban Greening*, *8*(4), 225-235. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.06.003

Nordh, H., & Østby, K. (2013). Pocket parks for people – A study of park design and use. *Urban Forestry & Urban Greening*, *12*(1), 12-17. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.11.003

Olivos, P., & Clayton, S. (2017). Self, Nature and Well-Being: Sense of Connectedness and Environmental Identity for Quality of Life. En G. Fleury-Bahi, E. Pol, & O. Navarro (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology and Quality of Life Research* (pp. 107-126). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31416-7_6

Ordóñez, J., & Elena, A. (1990). *La Ciencia y su público: Perspectivas históricas*. Editorial CSIC - CSIC Press.

Ouellette, P., Kaplan, R., & Kaplan, S. (2005). The monastery as a restorative environment. *Journal of Environmental Psychology*, *25*(2), 175-188. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.06.001

Özgüner, H., & Kendle, A. D. (2006). Public attitudes towards naturalistic versus designed landscapes in the city of Sheffield (UK). *Landscape and Urban Planning*, *74*(2), 139-157. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2004.10.003

Özgüner, H., Kendle, A. D., & Bisgrove, R. J. (2007). Attitudes of landscape professionals towards naturalistic versus formal urban landscapes in the UK. *Landscape and Urban Planning*, *81*(1-2), 34-45. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2006.10.002

Pals, R., Steg, L., Dontje, J., Siero, F. W., & van der Zee, K. I. (2014). Physical features, coherence and positive outcomes of person–environment interactions: A virtual reality study. *Journal of Environmental Psychology*, *40*, 108-116. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.05.004

Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2009). The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): Evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*, *15*(1), 18. https://doi.org/10.1007/s12199-009-0086-9

Pasanen, T., Ojala, A., Tyrväinen, L., & Korpela, K. (2018). Restoration, well-being, and everyday physical activity in indoor, built outdoor and natural outdoor settings. *Journal of Environmental Psychology*, *59*, 85-93. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.08.014

Pasca, L., Aragonés, J.-I., & Fraijo-Sing, B. (2020). Categorizing landscapes: Approaching the concept of Nature (Categorizando paisajes: una aproximación al concepto de naturaleza). *PsyEcology*, *11*(3), 342-362. https://doi.org/10.1080/21711976.2019.1659029

Peschardt, K. K., Schipperijn, J., & Stigsdotter, U. K. (2012). Use of Small Public Urban Green Spaces (SPUGS). *Urban Forestry & Urban Greening*, *11*(3), 235-244. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.04.002

Piff, P. K., Dietze, P., Feinberg, M., Stancato, D. M., & Keltner, D. (2015). Awe, the small self, and prosocial behavior. Journal of Personality and Social Psychology, 108(6), 883-899. https://doi.org/10.1037/pspi0000018

Pizarro, J. J., Basabe, N., Fernández, I., Carrera, P., Apodaca, P., Man Ging, C. I., Cusi, O., & Páez, D. (2021). Self-Transcendent Emotions and Their Social Effects: Awe, Elevation and Kama Muta Promote a Human Identification and Motivations to Help Others. *Frontiers in Psychology, 12*. https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2021.709859

Pol, E. (2002). Environmental management: A perspective from environmental psychology. *Handbook of environmental psychology*, *2*, 55-84.

Pretty, J. (2004). How nature contributes to mental and physical health. *Spirituality and Health International*, *5*(2), 68-78. https://doi.org/10.1002/shi.220

Pretty, J., Bragg, R., & Barton, J. (2005). The mental and physical health outcomes of green exercise. *International Journal of Environmental Health Research*, *15*, 143-148.

Purcell, T., Peron, E., & Berto, R. (2001). Why do Preferences Differ between Scene Types? *Environment and Behavior*, *33*(1), 93-106. https://doi.org/10.1177/00139160121972882

Rudd, M., Vohs, K. D., & Aaker, J. (2012). Awe Expands People's Perception of Time, Alters Decision Making, and Enhances Well-Being. *Psychological Science, 23*(10), 1130-1136. https://doi.org/10.1177/0956797612438731

Russell, R., Guerry, A. D., Balvanera, P., Gould, R. K., Basurto, X., Chan, K. M. A., Klain, S., Levine, J., & Tam, J. (2013). Humans and Nature: How Knowing and Experiencing Nature Affect Well-Being. *Annual Review of Environment and Resources*, *38*(1), 473-502. https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012312-110838

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual review of psychology, 52,* 141-166.

Ryff, C.D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological

well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 57*, 1069-1081.

Ryff, C. D. (2014). Psychological well-being revisited: Advances in the science and practice of eudaimonia. *Psychotherapy and Psychosomatics, 83(*1), 10-28. doi: 10.1159/000353263

Saint Girons, B. (2008). *Lo sublime*. A. Machado Libros. https://catalogo.museoreinasofia.es/ABSYSINTERNET/abnetcl.exe/O7053/ID676474e2?ACC=161

Schirpke, U., Tasser, E., & Tappeiner, U. (2013). Predicting scenic beauty of mountain regions. *Landscape and Urban Planning*, *111*, 1-12. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.11.010

Schneider, K. J. (2009). *Awakening to awe: Personal stories of profound transformation* (pp. xiv, 208). Jason Aronson.

Schnell, T. (2009). The Sources of Meaning and Meaning in Life Questionnaire (SoMe): Relations to demographics and well-being. *The Journal of Positive Psychology, 4(*6), 483-499. https://doi.org/10.1080/17439760903271074

Schultz, P. W. (2001). Assessing the structure of environmental concern: Concern for the self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology, 21*, 327–339.

Schwartz, S. A. (2011). Meditation: The controlled psychophysical self-regulation process that works. *Explore (New York, N.Y.), 7*(6), 348-353. https://doi.org/10.1016 /j.explore.2011.08.007

Scopelliti, M., & Vittoria Giuliani, M. (2004). Choosing restorative environments across the lifespan: A matter of place experience. *Journal of Environmental Psychology, 24*(4), 423-437. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.11.002

Scott, B. A., Amel, E. L., & Manning, C. M. (2014). In and Of the Wilderness: Ecological Connection Through Participation in Nature. *Ecopsychology*, *6*(2), 81-91. https://doi.org/10.1089/eco.2013.0104

Seamon, J. G., Marsh, R. L., & Brody, N. (1984). Critical importance of exposure duration for affective discrimination of stimuli that are not recognized. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 10*(3), 465–469.

https://doi.org/10.1037/0278-7393.10.3.465

Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, *55*(1), 5-14. https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5

Sevillano, V., Corraliza, J. A., & Lorenzo, E. (2017). Spanish version of the Dispositional Empathy with Nature scale / Versión española de la escala de Empatía Disposicional hacia la Naturaleza. *Revista de Psicología Social*, *32*(3), 624-658. https://doi.org/10.1080/02134748.2017.1356548

Shanahan, D. F., Fuller, R. A., Bush, R., Lin, B. B., & Gaston, K. J. (2015). The Health Benefits of Urban Nature: How Much Do We Need? *BioScience*, *65*(5), 476-485. https://doi.org/10.1093/biosci/biv032

Shiota, M. N., Keltner, D., & Mossman, A. (2007). The nature of awe: Elicitors, appraisals, and effects on self-concept. *Cognition and Emotion*, *21*(5), 944-963. https://doi.org/10.1080/02699930600923668

Shmelev, S. (2012). *Ecological economics: Sustainability in practice* (p. 243). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-1972-9

Silvia, P. J., Fayn, K., Nusbaum, E. C., & Beaty, R. E. (2015). Openness to experience and awe in response to nature and music: Personality and profound aesthetic experiences. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, *9*(4), 376-384. https://doi.org/10.1037/aca0000028

Simonic, T. (2003). Preference and perceived naturalness in visual perception of naturalistic landscapes. *Zbornik Bi-otehniske Fakultete Univerze V Ljubljani. Kmetijstvo*, *81*(2), 369-387. Scopus.

Southon, G. E., Jorgensen, A., Dunnett, N., Hoyle, H., & Evans, K. L. (2018). Perceived species-richness in urban green spaces: Cues, accuracy and well-being impacts. *Landscape and Urban Planning*, *172*, 1-10. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.12.002

Sprague, N. L., Bancalari, P., Karim, W., & Siddiq, S. (2022). Growing up green: A systematic review of the influence of greenspace on youth development and health outcomes. *Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology*. https://doi.org/10.1038/s41370-022-00445-6

Staats, H. (2012, septiembre 28). *Restorative Environments*. The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology. https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0024

Staats, H., & Hartig, T. (2004). Alone or with a friend: A social context for psychological restoration and environmental preferences. *Journal of Environmental Psychology*, *24*(2), 199-211. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2003.12.005

Stålhammar, S., & Thorén, H. (2019). Three perspectives on relational values of nature. *Sustainability Science*, *14*(5), 1201-1212. https://doi.org/10.1007/s11625-019-00718-4

Stanley, M. C., Beggs, J. R., Bassett, I. E., Burns, B. R., Dirks, K. N., Jones, D. N., Linklater, W. L., Macinnis-Ng, C., Simcock, R., Souter-Brown, G., Trowsdale, S. A., & Gaston, K. J. (2015). Emerging threats in urban ecosystems: A horizon scanning exercise. *Frontiers in Ecology and the Environment*, *13*(10), 553-560. https://doi.org/10.1890/150229

Stellar, J. E., Gordon, A. M., Piff, P. K., Cordaro, D., Anderson, C. L., Bai, Y., Maruskin, L. A., & Keltner, D. (2017). Self-Transcendent Emotions and Their Social Functions: Compassion, Gratitude, and Awe Bind Us to Others Through Prosociality. *Emotion Review*, *9*(3), 200-207. https://doi.org/10.1177/1754073916684557

Stern, P. C. (2000). New Environmental Theories: Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues*, *56*(3), 407-424. https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175

Stokols, D. (1990). Instrumental and spiritual views of people-environment relations. *American Psychologist*, *45*(5), 641-646. https://doi.org/10.1037/0003-066X.45.5.641

Strauss, A. L., & Corbin, J. (2012). *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada.* Universidad de Antioquía.

Subiza-Pérez, M., Vozmediano, L., & San-Juan, C. (2019). Welcome to your plaza: Assessing the restorative potential of urban squares through survey and objective evaluation methods. *Cities, 100,* 102461. https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102461

Subiza-Pérez, M., Vozmediano, L., & San Juan, C. (2020). Green and blue settings as providers of mental health ecosystem services: Comparing urban beaches and parks and building a predictive model of psychological restoration. *Landscape and Urban Planning*, *204*, 103926. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103926

Tabernero, C., Martín, A., Valera, S., & Vidal, T. (2013). Influence of environmental perception of the neighbourhood on place attachment: The impact of the physical care of the neighbourhood. *Studies in Psychology*, *34*(3), 299-307. https://doi.org/10.1174/021093913808349352

Talbot, J. F., & Kaplan, S. (1986). Perspectives on wilderness: Re-examining the value of extended wilderness experiences. *Journal of Environmental Psychology*, *6*(3), 177-188. https://doi.org/10.1016/S0272-4944(86)80021-4

Tam, K.-P., & Milfont, T. L. (2020). Towards cross-cultural environmental psychology: A state-of-the-art review and recommendations. *Journal of Environmental Psychology*, *71*, 101474. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101474

Tanja-Dijkstra, K., Pahl, S., White, M. P., Auvray, M., Stone, R. J., Andrade, J., May, J., Mills, I., & Moles, D. R. (2018). The Soothing Sea: A Virtual Coastal Walk Can Reduce Experienced and Recollected Pain. *Environment and Behavior*, *50*(6), 599-625. https://doi.org/10.1177/0013916517710077

Taylor, R. P. (2006). Reduction of Physiological Stress Using Fractal Art and Architecture. *Leonardo*, *39*(3), 245-251. https://doi.org/10.1162/leon.2006.39.3.245

Tellegen A. & Atkinson G. (1974). Openness to absorbing and self-altering experiences (“absorption”), a trait related to hypnotic susceptibility. Journal of Abnormal Psychology 83: 268-277.

Tenngart Ivarsson, C., & Hagerhall, C. M. (2008). The perceived restorativeness of gardens – Assessing the restorativeness of a mixed built and natural scene type. *Urban Forestry & Urban Greening, 7(*2), 107-118. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2008.01.001

Thompson, C. W., Aspinall, P., & Montarzino, A. (2008). The Childhood Factor: Adult Visits to Green Places and the Significance of Childhood Experience. *Environment and Behavior*, *40*(1), 111-143. https://doi.org/10.1177/0013916507300119

Thorsteinsen, K., & Vittersø, J., (2018). Striving for wellbeing: The different roles of hedonia and eudaimonia in goal pursuit and goal achievement. *International Journal of Wellbeing, 8*(2), 89-109. doi:10.5502/ijw.v8i2.733

Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality assessment of ordered

polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods*, *16*(2), 209-220. https://doi.org/10.1037/a0023353

Truong, M.-X., Bonnefoy, B., & Prévot, A.-C. (2020). About smells and nature: An exploratory study on the links between environmental identity, smell sensitivity, and sensory uses of natural spaces (Sobre los olores y la naturaleza: un estudio exploratorio sobre los nexos entre la identidad ambiental, la sensibilidad olfativa y los usos sensoriales de los espacios naturales). *PsyEcology*, *11*(1), 7-20. https://doi.org/10.1080/21711976.2019.1643987

Tyrväinen, L., Ojala, A., Korpela, K., Lanki, T., Tsunetsugu, Y., & Kagawa, T. (2014). The influence of urban green environments on stress relief measures: A field experiment. *Journal of Environmental Psychology*, *38*, 1-9. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.12.005

Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, *11*(3), 201-230. https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7

United Nations, D. of E. and S. A., Population Division. (2019). *World Population Prospects 2019: Highlights (ST/ESA/SER.A/423).*

United Nations Environment Programme. (2021). *Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies.* Nairobi. https://www.unep.org/resources/making-peace-nature.

Valdesolo, P., & Graham, J. (2014). Awe, Uncertainty, and Agency Detection. *Psychological Science*, *25*(1), 170-178. https://doi.org/10.1177/0956797613501884

Valera, S., Pérez-Tejera, F., Anguera, M. T., & Sicilia, L. (2018). Evaluating the uses and environmental characteristics of 40 public parks and squares in Barcelona by means of systematic observation / Evaluación de los usos y características ambientales de 40 parques y plazas en Barcelona mediante observación sistemática. *Psyecology*, *9*(2), 118-151. https://doi.org/10.1080/21711976.2018.1432525

Van Cappellen, P., & Rimé, B. (2013). Positive Emotions and Self-Transcendence. En *Religion, Personality, and Social Behavior*. Psychology Press.

Van Cappellen, P., & Saroglou, V. (2012). Awe activates religious and spiritual feelings and behavioral intentions. *Psychology of Religion and Spirituality*, *4*(3), 223-236.

https://doi.org/10.1037/a0025986

Van den Berg, A. E. (2017). From Green Space to Green Prescriptions: Challenges and Opportunities for Research and Practice. *Frontiers in Psychology*, *8*. https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2017.00268

Van den Berg, A. E., Hartig, T., & Staats, H. (2007). Preference for Nature in Urbanized Societies: Stress, Restoration, and the Pursuit of Sustainability. *Journal of Social Issues*, *63*(1), 79-96. https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00497.x

Van den Berg, A. E., Jorgensen, A., & Wilson, E. R. (2014). Evaluating restoration in urban green spaces: Does setting type make a difference? *Landscape and Urban Planning*, *127*, 173-181. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.04.012

Van den Berg, A. E., Koole, S. L., & van der Wulp, N. Y. (2003). Environmental preference and restoration: (How) are they related? *Journal of Environmental Psychology*, *23*(2), 135-146. https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00111-1

Van den Berg, A. E., & ter Heijne, M. (2005). Fear versus fascination: An exploration of emotional responses to natural threats. *Journal of Environmental Psychology*, *25*(3), 261-272. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.08.004

Van den Bosch, M., & Ode Sang, Å. (2017). Urban natural environments as nature-based solutions for improved public health—A systematic review of reviews. *Environmental Research*, *158*, 373-384. https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.05.040

Van Dierendonck, D. (2004). The construct validity of Ryff's Scales of Psychological Well-being and its extension with spiritual well-being. Personality and Individual Differences, 36(3), 629-643. https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00122-3

Van Dillen, S. M. E., de Vries, S., Groenewegen, P. P., & Spreeuwenberg, P. (2012). Greenspace in urban neighbourhoods and residents' health: Adding quality to quantity. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *66*(6), e8. https://doi.org/10.1136/jech.2009.104695

Van Elk, M., Karinen, A., Specker, E., Stamkou, E., & Baas, M. (2016). 'Standing in Awe': The Effects of Awe on Body Perception and the Relation with Absorption. Collabra, 2(1), 4. https://doi.org/10.1525/collabra.36

Van Valkengoed, A. M., Steg, L., Perlaviciute, G., Schultz, P. W., Brosch, T., Gatersleben, B.,

Nordlund, A., Pahl, S., & Whitmarsh, L. (2021). Theory enhances impact. Reply to: 'The case for impact-focused environmental psychology'. *Journal of Environmental Psychology*, *75*, 101597. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101597

Velarde, Ma. D., Fry, G., & Tveit, M. (2007). Health effects of viewing landscapes – Landscape types in environmental psychology. *Urban Forestry & Urban Greening*, *6*(4), 199-212. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2007.07.001

Vidal, T., Berroeta, H., de Masso, A., Valera, S., & Peró, M. (2013). Place attachment, place identity, sense of community, and local civic participation in an urban renewal context. *Studies in Psychology*, *34*(3), 275-286. https://doi.org/10.1174/021093913808295172

Vining, J., & Merrick, M. S. (2012, septiembre 28). *Environmental Epiphanies: Theoretical Foundations and Practical Applications*. The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology. https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0026

Waterman, A. S. (1993). Two conceptions of happiness: Contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment. *Journal of Personality and Social Psychology, 64*(4), 678-691

Waterman, A. S., Schwartz, S. J., & Conti, R. (2008). The implications of two conceptions of happiness (hedonic enjoyment and eudaimonia) for the understanding of intrinsic motivation. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being, 9*(1), 41-79. https://doi.org/10.1007/s10902-006-9020-7

Weber, A. M., & Trojan, J. (2018). The Restorative Value of the Urban Environment: A Systematic Review of the Existing Literature. *Environmental Health Insights*, *12*, 1178630218812805. https://doi.org/10.1177/1178630218812805

Wheeler, B. W., Lovell, R., Higgins, S. L., White, M. P., Alcock, I., Osborne, N. J., Husk, K., Sabel, C. E., & Depledge, M. H. (2015). Beyond greenspace: An ecological study of population general health and indicators of natural environment type and quality. *International Journal of Health Geographics*, *14*(1), 17. https://doi.org/10.1186/s12942-015-0009-5

Whyte, W. H. (1980). *The Social Life of Small Urban Spaces*. 27.

Wilkie, S., Thompson, E., Cranner, P., & Ginty, K. (2020). Attention restoration theory as a framework for analysis of Tweets about urban green space: A case study. *Landscape Research*, *45*(6), 777-788. https://doi.org/10.1080/01426397.2020.1738363

Williams, K., & Harvey, D. (2001). Transcendent experience in forest environments. *Journal of Environmental Psychology*, *21*(3), 249-260. https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0204

Williams, K. J. H., Lee, K. E., Hartig, T., Sargent, L. D., Williams, N. S. G., & Johnson, K. A. (2018). Conceptualising creativity benefits of nature experience: Attention restoration and mind wandering as complementary processes. *Journal of Environmental Psychology*, *59*, 36-45. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.08.005

Wood, E., Harsant, A., Dallimer, M., Cronin de Chavez, A., McEachan, R. R. C., & Hassall, C. (2018). Not All Green Space Is Created Equal: Biodiversity Predicts Psychological Restorative Benefits From Urban Green Space. *Frontiers in Psychology*, *9*. https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.02320

Wyles, K. J., White, M. P., Hattam, C., Pahl, S., King, H., & Austen, M. (2019). Are Some Natural Environments More Psychologically Beneficial Than Others? The Importance of Type and Quality on Connectedness to Nature and Psychological Restoration. *Environment and Behavior*, *51*(2), 111-143. https://doi.org/10.1177/0013916517738312

Yaden, D. B., Haidt, J., Hood, R. W., Vago, D. R., & Newberg, A. B. (2017). The Varieties of Self- Transcendent Experience. *Review of General Psychology, 21(*2), 143-160. https://doi.org /10.1037/gpr0000102

Yang, Y., Yang, Z., Bao, T., Liu, Y., & Passmore, H.-A. (2016). Elicited Awe Decreases Aggression. *Journal of Pacific Rim Psychology*, *10*. https://doi.org/10.1017/prp.2016.8

7. ANEXOS

ANEXO 1. Cuestionario utilizado en estudio 1

ANEXO 2. Cuestionario utilizado en estudio 2

ANEXO 3. Cuestionario utilizado en estudio 3

ANEXO 1. Cuestionario estudio 1

REGISTRO

DÍA> L M X J V S D HORA> 10-14 h/15-19 h PLAZAS>1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 DATOS> A G T E

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Género >

2. Edad >

Lugar de nacimiento > 3.Ciudad 4. País

5. Barrio donde vives > madrid centro (dentro m30)→ periferia otra ciudad

6. Tipo de vivienda > habitación piso compartido →piso solo
unifamilar

7. ¿De donde vienes ahora? Nombre de la calle… del barrio… de la ciudad

8. ¿En qué medio de transporte has venido?

A pie En bicicleta En coche En autobús En metro Otros

9. De la siguiente lista de plazas del centro de Madrid, indica las 3 que más visites.

1. PLAZA DE LAS COMENDADORAS
2. PLAZA DEL DOS DE MAYO
3. PLAZA DE JUAN PUJOL
4. PLAZA DE SAN ILDEFONSO
5. PLAZA DE LA LUNA (TORRES ACOSTA)
6. PLAZA DE VÁZQUEZ MELLA
7. PLAZA DEL REY
8. PLAZA DE CHUECA
9. LAS SALESAS
10. PLAZA DE SANTA BÁRBARA

10. Respecto a este lugar, ¿cuál es tu frecuencia de visita?

Varias veces al día Una vez por día
Más de un día por semana Un día por semana
Alguna vez al mes

11. ¿Cuál suele ser tu tiempo medio de estancia en este lugar?

De paso Entre 10-15 minutos. Entre 16 – 30 minutos Más de 40 minutos

12. ¿A qué vienes preferentemente a este lugar?

A pasear→ A pasear al perro
A jugar con los niños/as A tomar algo Otro:

¿HASTA QUÉ PUNTO…?				
13…te sientes/sentirías satisfecho/a por vivir cerca de este lugar?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
14…te parece un lugar agradable?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
15…la presencia de tráfico en este lugar es adecuada?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
16…hay una diferencia del nivel del tráfico rodado en este lugar con respecto a las calles circundantes?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
17…hay una movilidad adecuada en el Centro de Madrid, considerando todos los usuarios implicados (coches, bicis, peatones)	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
18… te gustaría que se tomaran medidas de restricción y regulación del coche para equiparar los otros medios de transporte?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO

¿CUÁL ES TU VALORACIÓN SOBRE…?				
19… la limpieza de la plaza	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
20… la seguridad en la plaza	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
21… la adecuación del equipamiento (bancos, etc.)	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
22… el nivel de mantenimiento general del lugar	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO

¿HASTA QUÉ PUNTO EN ESTE LUGAR… ?				
23... hay abundancia de vegetación?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
24... los elementos y actividades que lo componen están ordenados y bien organizados?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
25… hay una gran variedad de elementos naturales (de vegetación)?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
26… te gusta estar y permanecer en este lugar?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO

¿EN QUÉ MEDIDA ESTE LUGAR…?				
27. … es un lugar con encanto, por el que se siente atraído/a (por cualquier razón)?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
28…es un lugar único?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
29…está formado por elementos muy diferentes entre sí?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
30…es un lugar diferente del de tus obligaciones cotidianas, donde puedes ser capaz de relajarte y pensar en cosas interesantes para ti?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
31…atrae a mucha gente para visitarlo?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO

¿EN QUÉ MEDIDA … ?				
32…eligirías este lugar para una estancia agradable?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
33…dirías que te sientes en la Naturaleza?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
34…hay mucha gente en este lugar?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
35…este lugar tiene un equipamiento adecuado para las actividades que normalmente se realizan en él?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
36…se pueden realizar actividades de entretenimiento?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
37…favorece el encuentro con otras personas?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
38…es un sitio tranquilo y en calma?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO

INDICA EN QUÉ MEDIDA CADA FRASE SE APROXIMA A LO QUE SIENTES U OPINAS EN RELACIÓN A ESTE LUGAR CONCRETO. CONTESTA PENSANDO EN EL BARRIO EN EL QUE ESTÁS.				
39. Me gusta vivir en esta ciudad	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
40. Me siento apegado/a a esta ciudad	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
41. Lamentaría tener que mudarme a otra ciudad	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
42 Cuando llevo tiempo fuera, tengo ganas de volver	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
43. En esta ciudad me siento como en mi casa	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
44. Cuando estoy fuera, echo de menos esta ciudad	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
45. Esta es mi ciudad favorita para vivir	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
46. Cuando estoy lejos, me alegra volver	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
47. Me siento identificado/a con esta ciudad	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
48. Esta ciudad forma parte de mi identidad	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
49. Siento que pertenezco a esta ciudad	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
50. Siento que soy de esta ciudad	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO

¿CUÁNTO TE GUSTA…				
51… este lugar, tal y como está, por cualquier razón?	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO

52. ¿Qué elementos te parece que FALTAN en falta en la plaza? INDICA DOS

1. 2.

53 ¿Qué elementos te gustaría ELIMINAR de la plaza? INDICA DOS

1. 2.

ANEXO 2. Cuestionario estudio 2

El grupo de investigación de Psicología Ambiental de la Universidad Autónoma de Madrid está realizando una investigación sobre naturaleza y emociones. Solicitamos su participación y se la agradecemos por anticipado. La encuesta tiene una duración aproximada de 15 minutos. Todas sus respuestas serán estrictamente confidenciales. Cuando los resultados del estudio sean publicados usted no será identificado a partir de ningún tipo de información.

Se trata de que describa una experiencia que haya tenido en un lugar natural. Concretamente, trate de recordar alguna vez que la naturaleza le haya provocado una sensación grandiosa de belleza extrema. Una ocasión que le haya impresionado y conmovido, que le haya hecho disfrutar intensamente y que de alguna forma aún perviva en usted.

Una vez que se decida por una experiencia vivida en un entorno natural que se parezca a lo que nos estamos refiriendo, intente pensar en los detalles, en las sensaciones que tuvo e imagine que esté de nuevo en esa situación. Cuando esté preparado/a, responda a las cuestiones que aparecen a continuación.

1. Describa la situación en unas líneas:

A continuación podrá leer una lista de diferentes estados que describen experiencias en la naturaleza. Lea cada una atentamente de las descripciones y responda como si estuviera en ese lugar que ha descrito. Recuerde que no hay respuestas correctas o incorrectas. Valore de 1 (muy en desacuerdo) a 7 (muy de acuerdo).

	1	2	3	4	5	6	7
2. Es muy agradable estar en este lugar							
3. Puedo hacer lo que tenía planeado en ese lugar							
4. Es difícil comprender este lugar y lo que en él sucede.							
5. Diría que este lugar es diverso y variado.							

	1	2	3	4	5	6	7
6. Me siento sobrecogido/a en este lugar							
7. Siento que puedo cambiar este lugar y las cosas que pasan en él si yo quiero.							
8. Este lugar me resulta familiar y tambíen me resultan familiares las cosas que en él suceden.							
9. Me siento afortunado/a de vivir una experiencia en este lugar. Creo que no es algo al alcance de cualquiera							

10. Este lugar y lo que en él sucede es muy típico. Es una experiencia fácilmente repetible							

	1	2	3	4	5	6	7
11. El sentimiento que tengo en este lugar es tan increíble que es difícil expresarlo en palabras							
12. Estando en este lugar, soy muy consciente de las sensaciones en mi cuerpo y mente							
13. No me daba cuenta de que pasaba el tiempo estando en este lugar, es como un trocito de eternidad.							
14. Algo dentro de mi provoca las sensaciones que tengo en este lugar							
15. Me siento fascinado/a por este sitio y las cosas que suceden en él.							

	1	2	3	4	5	6	7
16. De aluna manera siento que este sitio me pertenece.							
17. El lugar en si provoca las sensaciones que tengo.							
18. Estando en este lugar siento que la vida tiene un nuevo signficado para mi.							
19. En este lugar siento que el tiempo y el espacio se desdibujan, no tienen sentido, me siento parte del universo.							
20. Este lugar es abierto y me resulta fácil moverme en él.							

	1	2	3	4	5	6	7
21. Este sitio y lo que sucede en él hacen que me sienta lleno/a							
22. Los sentimientos que tengo estando en este lugar me provocan una nueva y más elevada manera de ver el mundo							
23. La sensación en este lugar hace que comprenda este sitio de manera diferente.							
24. Me cuesta prestar atención a las sensaciones de mi cuerpo y mente, solo soy consciente del lugar							

Sobre la experiencia que ha descrito anteriormente, responde a estas cuestiones:

25. ¿Cuándo ocurrió dicha experiencia?

26. ¿Cuánto duró esa sensación?

Segundos	Minutos	Horas	Días	Semanas	Otro

27. ¿Por qué estaba en ese lugar?

A continuación podrá leer otra lista de cuestiones que describen experiencias en la naturaleza. Responda como si estuviera en el lugar que ha descrito. ¿En qué medida está “muy en desacuerdo” (1) o “muy de acuerdo” (10) con estas afirmaciones?

	1	2	3	4	5	6	7
28. Este lugar es un refugio de distracciones no deseadas.							
29. Hay un orden claro en la configuración física de este lugar							
30. Este lugar no me obliga a atuar de un modo que yo no elegiría							
31. Este lugar es fascinante.							
32. No necesito esforzarme para concentrarme en este lugar							
33.Pasar tiempo aquí me da un respiero de mi rutina habitual							

	1	2	3	4	5	6	7
34. Lo que sucede en este lugar me interesa realmente							
35. Las actividades y cosas que veo en este lugar parecen encajar naturalmente							
36. Este lugar permite olvidarme de las cosas que normalmente demandan mi atención.							
37. Este lugar es lo suficientemente grande para permitir explorarlo en varias direcciones							
38. EStar aquí me ayuda a detener los pensamientos acerca de cosas que tengo que hacer							

	1	2	3	4	5	6	7
39. Este lugar despierta mi curiosidad							
40. Estar aquí encaja con mis preferencias personales.							
41. Parece que este lugar es para siempre.							
42. Es fácil llevar a cabo en este lugar lo que quiero hacer.							
43. En este lugar puedo encontrar mi camino sin problemas.							

	1	2	3	4	5	6	7
44. Hay mucho por explorar y descubrir aquí							
45. Este lugar es familiar para mi.							
46. MI atención encuentra muchas cosas interesantes aquí							
47. Aquí resulta fácil ver cómo están organizadas las cosas							
48. Este lugar tiene la cualidad de ser todo un mundo en si mismo.							

	1	2	3	4	5	6	7
49. Las actividades que es posible hacer aquí son actividades que disfruto.							
50. Siento este lugar como muy espacioso.							
51. Todo aquí parece tener un lugar propio.							
52. Me gusta este lugar.							
53. Prefiero este lugar sobre cualquier otro lugar donde haya estado.							

Para terminar responda, por favor, a estas cuestiones sociodemográficas:

54. Sexo:

□Mujer

□Hombre

55. Edad:

56. Nivel de estudios del encuestado (indique el máximo nivel cursado o cursando):

□ Sin estudios

□ Estudios primarios (Educación Primaria Obligatoria)

□ Estudios secundarios de primer ciclo (Educación Secundaria Obligatoria)

□ Estudios secundarios de segundo ciclo (Bachillerato)

□ Formación Profesional de Grado Medio o Superior Estudios Universitarios:

□ Grado/licenciatura

□ Máster

□ Doctorado

En caso de haber marcado la casilla Estudios Universitarios, especifique los estudios:

57. Indique su religión:

□ Católico

□ Musulmán

□ Judío

□ Protestante

□ Budista

□ Hinduista

□ Agnóstico (no cree que se pueda llegar a saber si Dios existe o no)

□ Ateo

□ Indiferente

□ Ninguna

□ Otras

□ No sabe

□ No contesta

Muchas gracias por su colaboración. Persona de contacto: Esther Lorenzo / esther.lorenzo@uam.es

ANEXO 3. Cuestionario estudio 3

:: Julio/Agosto 2017 ::

El grupo de investigación de Psicología Ambiental de la Universidad Autónoma de Madrid con la financiación del Ministerio de Economía y Competitividad está realizando una investigación sobre la naturaleza, en colaboración con el CENEAM. Solicitamos su participación y se la agradecemos por anticipado. La encuesta tiene una duración aproximada de 15 minutos. Todas sus respuestas serán estrictamente confidenciales. Cuando los resultados del estudio sean publicados usted no será identificado a partir de ningún tipo de información.
Es importante para el estudio que responda a todas las preguntas.

Muchas gracias por su colaboración.

Fecha:____/_____/ 2017

Señale con un círculo el itinerario realizado el día de hoy:

1. Un paseo por el bosque
2. Los paisajes del agua
3. El Cerro del Puerco
4. El cerro Matabueyes
5. La Silla del Rey
6. Praderas y navas
7. Soldados en las cumbres
8. Los siete picos

Si ha realizado alguno más y rellenado cuestionario, indique cuál/es, por orden de realización:
/nº / nº / nº / nº

Sobre el paseo de hoy y en relación a sus sensaciones durante el mismo, responda a las siguientes preguntas y valore de 1 a 5 el grado de acuerdo, siendo 1 "muy poco" y 5 "mucho":

1= Muy poco / 2=Poco / 3=Medianamente suficiente / 4=Suficiente / 5=Mucho	1	2	3	4	5
1. ¿En qué medida el paseo le ha provocado la experiencia de algo hermoso?					
2. ¿En qué medida el paseo le ha inducido la sensación de que la vida es un todo?					
3. ¿En qué medida el paseo le ha provocado sentimientos trascendentes?					
4. ¿En qué medida ha experimentado una pérdida de la noción del espacio y del tiempo mientras realizaba el itinerario?					
5. ¿En qué medida el itinerario le ha producido la sensación de que nuestra existencia es parte de un todo más grande?					
6. ¿Hasta qué punto realizando el paseo se ha sentido impresionado/a?					
7. ¿En qué medida el paseo le ha inducido sentimiento de sobrecogimiento?					
8. ¿En qué medida ha sentido una experiencia estética realizando el paseo?					

Puntuando con 1 "muy poco" y 7 "mucho": ¿Hasta qué punto la realización del itinerario le ha hecho sentir...?

	1	2	3	4	5	6	7
9. Tranquilo/a							
10. Libre							
11. Renovado/a							
12. Conectado/a							
13. Vivo/a							
14. Sereno/a							
15. Contemplativo/a							
16. Sobrecogido/a							
17 Empático/a							

	1	2	3	4	5	6	7
18. ¿Hasta qué punto le resulta importante este paseo?							

1= Muy poco / 2=Poco / 3=Medianamente suficiente / 4=Suficiente / 5=Mucho	1	2	3	4	5
19. ¿Hasta qué punto le gustaría vivir experiencias parecidas a las que ha realizado hoy?					
20. ¿Este paseo le ha hecho pensar en sus planes de futuro?					
21. ¿En qué medida el paseo le ha sumergido hasta el punto que no pensaba en otra cosa?					

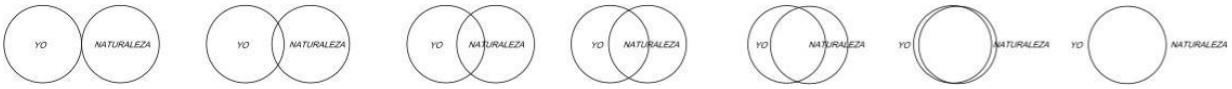
22. Describa brevemente en qué piensa, en este momento, cuando le preguntamos por "trascendencia":

22bis. Ahora intente recordar la escena o el momento que más le haya impresionado del paseo: especifique el lugar, algo que haya destacado. Realice una pequeña descripción y si recuerda algún detalle:

A continuación aparecen afirmaciones generales sobre la naturaleza, valore por favor de 1 a 5, siendo 1 "muy en desacuerdo" y 5 "muy de acuerdo":

1= Muy en desacuerdo, 2= En desacuerdo, 3= Indiferente, 4= De acuerdo, 5= Muy de Acuerdo	1	2	3	4	5
23. Estar en la naturaleza es una de las cosas que me hacen sentir felicidad auténtica					
24. Tengo un profundo sentimiento de pertenencia con la naturaleza					
25. Siento profunda armonía con el universo cuando estoy en la naturaleza					
26. Estar en la naturaleza me inspira en la vida					
27. Siento temor ante lo impredecible de la naturaleza					
28. Estar en la naturaleza me hace sentir la fragilidad de la vida					
29. Siento temor ante el misterio que encierra la naturaleza					
30. Siento miedo de mi vulnerabilidad cuando estoy en la naturaleza					

31. Señale la opción que mejor describa su relación con la naturaleza. Sólo una opción de las 7 posibilidades:



32. ¿En qué tipo de ambiente pasó más tiempo durante su infancia?

☐ Urbano (gran ciudad) ☐ Suburbano (pueblo de periferia o provincia) ☐ Rural

33. Indique, por favor, 3 actividades que realice habitualmente en su tiempo libre:

1. _____
2. _____
3. _____

34. Indique 2 de sus lugares favoritos y por qué razón lo son:

1. Lugar:
   Motivo:

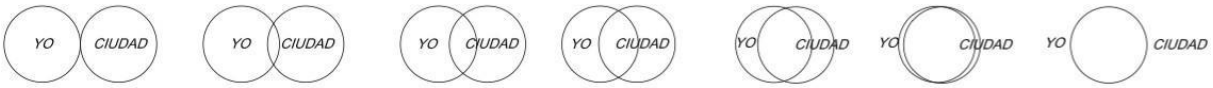
2. Lugar:
   Motivo:

Lea atentamente cada una de las descripciones que aparecen a continuación y valore de 1 a 8, siendo 1 "totalmente en desacuerdo" y 8 "totalmente de acuerdo".

	1	2	3	4	5	6	7	8
35. Cuando repaso la historia de mi vida estoy contento con cómo han resultado las cosas								
36. A menudo me siento solo porque tengo pocos amigos íntimos con quienes compartir mis preocupaciones								
37. No tengo miedo de expresar mis opiniones, incluso cuando son opuestas a las opiniones de la mayoría de la gente								
38. Me preocupa cómo otra gente evalúa las elecciones que he hecho en mi vida								
39. Me resulta difícil dirigir mi vida hacia un camino que me satisfaga								
40. Disfruto haciendo planes para el futuro y trabajar para hacerlos realidad								
41. En general, me siento seguro y positivo conmigo mismo								
42. No tengo muchas personas que quieran escucharme cuando necesito hablar								
43. Tiendo a preocuparme sobre lo que otra gente piensa de mí								
44. He sido capaz de construir un hogar y un modo de vida a mi gusto								
45. Soy una persona activa al realizar los proyectos que propuse para mí mismo								
46. Siento que mis amistades me aportan muchas cosas								
47. Tiendo a estar influenciado por la gente con fuertes convicciones								
48. En general, siento que soy responsable de la situación en la que vivo								
49. Me siento bien cuando pienso en lo que he hecho en el pasado y lo que espero								

hacer en el futuro								
50. Mis objetivos en la vida han sido más una fuente de satisfacción que de frustración para mí								
51. Me gusta la mayor parte de los aspectos de mi personalidad								
52. Tengo confianza en mis opiniones incluso si son contrarias al consenso general								
53. Las demandas de la vida diaria a menudo me deprimen								
54. Tengo clara la dirección y el objetivo de mi vida								
55. En general, con el tiempo siento que sigo aprendiendo más sobre mí mismo								
56. No he experimentado muchas relaciones cercanas y de confianza								
57. Es difícil para mí expresar mis propias opiniones en asuntos polémicos								
58. En su mayor parte, me siento orgulloso de quien soy y la vida que llevo								
59. Sé que puedo confiar en mis amigos, y ellos saben que pueden confiar en mí								
60. Cuando pienso en ello, realmente con los años no he mejorado mucho como persona								
61. Tengo la sensación de que con el tiempo me he desarrollado mucho como persona								
62. Para mí, la vida ha sido un proceso continuo de estudio, cambio y crecimiento								
63. Si me sintiera infeliz con mi situación de vida daría los pasos más eficaces para cambiarla								

64. Señale la opción que mejor describa su relación con el contexto urbano. Sólo una opción de las 7 posibilidades:



Para terminar responda, por favor, a estas cuestiones sociodemográficas de carácter general que realizamos en todas las encuestas:

65. Sexo:

□Mujer

□Hombre

66. Edad: _____

67.Indique su religión:

□ Católico
□ Musulmán
□ Judío
□ Protestante
□ Budista
□ Hinduista
□ Agnóstico
□ Ateo
□ Indiferente

Muchas gracias por su colaboración.
Si está interesado/a podemos remitirle los resultados de la investigación.

Persona de contacto: Esther Lorenzo / Dpto. Psicología Social y Metodología / esther.lorenzo@uam.es