

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**



**TESIS**

**RELACIÓN ENTRE CONECTIVIDAD CON LA NATURALEZA,  
APEGO AL LUGAR Y RESTAURACIÓN**

**PRESENTA**

**VICTORIA AYDÉE AQUINO GONZÁLEZ**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRÍA  
EN CIENCIAS CON ORIENTACIÓN EN COGNICIÓN Y EDUCACIÓN**

**FEBRERO, 2018**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**TESIS  
RELACIÓN ENTRE CONECTIVIDAD CON LA NATURALEZA,  
APEGO AL LUGAR Y RESTAURACIÓN**

**PRESENTA  
VICTORIA AYDÉE AQUINO GONZÁLEZ**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRÍA  
EN CIENCIAS CON ORIENTACIÓN EN COGNICIÓN Y EDUCACIÓN**

**DIRECTOR DE TESIS  
DRA. MARTHA PATRICIA SÁNCHEZ MIRANDA**

**MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO,**

**FEBRERO, 2018**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS CON ORIENTACIÓN EN COGNICIÓN Y  
EDUCACIÓN**

La presente tesis titulada “Relación entre Conectividad con la naturaleza, apego al lugar y restauración” presentada por Lic. Victoria Aydeé Aquino González ha sido aprobada por el comité de tesis.

---

**Dra. Martha Patricia Sánchez Miranda**  
Director de tesis

---

**Dr. Cirilo García Cadena**  
Revisor de tesis

---

**Dr. Víctor Corral Verdugo**  
Co-director de tesis

## DEDICATORIA

Lo entiendo mejor,  
hay tanto por sentir,  
real es mi sentir,  
la parte olvidada en mi alma  
me llama y me siento en mi hogar  
este es mi hogar.

Cecilia Toussaint y David Filio "Este es mi hogar" (2006)

A mis padres, que con su cariño y crianza me han hecho ser quien soy.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quisiera agradecer a mis directores de tesis la Dra. Martha Patricia Sánchez Miranda y al Mtro. Arturo De la Garza por su guía, atención, disposición y accesibilidad, así como su paciencia y comprensión en el transcurso de la maestría. Son una inspiración, presenciar su pasión por la psicología ambiental fue una motivación para adentrarme en esta línea, entender que ir a campo no es solamente trabajar los temas de naturaleza de manera teórica sino sentirla a flor de piel provocó un cambio de perspectiva de lo que se está trabajando y porqué. Falta tiempo para reconocerles y agradecerles lo que han hecho por mí, su tiempo y palabras hicieron una diferencia, cayendo en cuenta que la naturaleza no se define, se vive. Su amabilidad, convivencia y punto de vista me hicieron crecer académicamente y como individuo. Suerte o destino encontrarme con personas tan maravillosas como ustedes, lo aprecio y agradezco.

Mi agradecimiento a mi co-director Dr. Víctor Corral Verdugo, por sus comentarios y sugerencias pertinentes en el desarrollo de la tesis, así como el tiempo invertido de su lectura para enriquecer su estructura y contenido.

Al Dr. Cirilo le agradezco el contenido literario que puso a mi disposición, así como sus sugerencias y comentarios para un mejor desarrollo del proyecto.

También quisiera agradecer a Ricardo Parra fue tu motivación y contención cada vez que me encontraba abrumada, me impulsó a seguir trabajando y a entender que es mi gusto y amor por la naturaleza lo que valdrá la pena. Gracias por tu interés y participación en los proyectos, tener a alguien que crea en ti, en tu

potencial, que dedique tiempo para estar trabajando en compañía y adentrarse en el mundo natural cuando posees tantas alergias, no tiene comparación. Te amo.

Profesor Rafael Garza, ¿Qué puedo mencionar que no le haya dicho ya? fue gracias a sus clases que logré entender cuál es mi lugar en el planeta y mi papel como ser humano, que no puedo esperar un cambio sólo observando, necesito involucrarme, dedicarme y esmerarme en lo que haga, para el bien de quienes vienen después de mí y que vivirán con las decisiones que tomamos. Sé que nunca creará el impacto que tiene en sus alumnos, pero a los muchos o pocos nos ha hecho ver el mundo de manera distinta y querer reflexionar nuestras acciones. Gracias a usted escogí este tema, todo debido a su frase “Cuiden a sus plantitas, ellas serán como sus hijos...” fue ahí cuando entendí realmente lo que es un vínculo con lo natural, lo que es interesarse y buscar protegerlo y eso lo aprendí de usted, que en sus palabras “Del único buen maestro que he tenido...”.

A la Dra. Cony, por hacernos volar fuera del nido, aun cuando no creíamos tener las habilidades necesarias. Fue un constante cruce con el pánico que en algún punto nos hizo cambiar nuestro pensar, las experiencias buenas y malas nos hacen crecer y aprender, y es lo que estuvimos vivenciando en la maestría. Al final podremos decir *Veni, Vidi, Vici* con toda seguridad gracias a su guía en este camino.

Agradezco a Miguel de la Rosa, por su ayuda y compañía en el laboratorio. Los días no parecían tan extenuantes cuando estabas para sacar una risa o hacer el

ambiente más apacible y acogedor. Gracias por guiarme y resolver mis dudas, fuiste un faro en la niebla.

Al mismo tiempo agradecer al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, que su apoyo financiero permitió que llevaré a culminación mis estudios de posgrado. Al director de la Facultad de Psicología, Dr. Álvaro Aguillón Ramírez por las facilidades otorgadas como la beca de estudios en el transcurso de la maestría, así como el apoyo financiero para los coloquios que se llevaron a cabo en San Luis Potosí y Mérida de redes de maestrías.

## RESUMEN

La urbanización y el desarrollo industrial lleva consigo consecuencias para el ser humano, entre ellas una desvinculación emocional del mundo natural además de una búsqueda por disminuir elementos naturales de nuestro día a día y reemplazarlos por artificiales ignorando los efectos que en la salud de sus habitantes. Un individuo que considere a la naturaleza como parte de sí, desarrollará un afecto por la misma y por el lugar en que habita, teniendo como beneficio la restauración psicológica. El objetivo de este estudio fue analizar la relación explícita e implícita entre la conectividad con la naturaleza, el apego al lugar y restauración psicológica en estudiantes universitarios. El diseño de los tres estudios realizados fue no experimental, cuantitativo y transversal; el estudio 1 con una muestra no probabilística de 226 estudiantes y el estudio 2 y 3 con una muestra de 213 estudiantes, provenientes de una universidad pública con enfoques humanistas. Los instrumentos utilizados para el estudio 1 fueron la Escala de Conectividad con la Naturaleza de Mayer y Franz (2004), la Escala de Apego al lugar de Raymond, Brown y Weber (2010) y la Escala de Percepción de Restauración (Sánchez, 2016) estas dos últimas en formato Google forms fueron adaptadas para Monterrey y su área metropolitana. El instrumento para el estudio 2 fue la Escala de Percepción de Restauración de Sánchez (2016). El instrumento para el estudio 3 fue el Test de Asociación Implícita para identidad con la naturaleza de Sánchez, de La Garza y Hedlefs (2016). Los resultados muestran una baja confiabilidad en la Escala de Conectividad con la Naturaleza en su versión en español que ha tenido alfas similares en anteriores investigaciones (Salazar, 2017; Pasca, Aragonés, & Coello, 2017). Los puntajes de las escalas de los estudios 1 y 2 denotan altos niveles de conectividad, apego y restauración.



Los tiempos de reacción del IAT muestran una alta identificación con la naturaleza. Las correlaciones entre las escalas del **estudio 1** fueron positivas y significativas, este fenómeno se repite para las relaciones entre factores siendo el Identidad con el lugar con relaciones positivas altas y significativas más altas entre los factores con la excepción del factor de Vínculo con la Familia de la Escala de Apego, cuya relación con los otros factores fue baja y significativa. De las correlaciones se entiende que el apego es primordial para una conectividad y para la percepción de restauración psicológica, así mismo la particularidad del factor de Vínculo con la familia con puntaje más alto entre todos los factores al ser una cualidad de la cultura latinoamericana con el familismo y al mismo tiempo ser el factor con relaciones más bajas que lleva a pensar que hay ciertos vínculos o procesos que necesitan un grado de afinidad o privacidad para poder desarrollarse. Con respecto a las regresiones realizadas por escalas, el apego al lugar obtuvo el mayor porcentaje de varianza explicada entre las tres variables seguido de restauración psicológica y, por último, con una varianza muy por debajo de las anteriores, conectividad con la naturaleza, por lo que puede ser omitida del modelo. Las regresiones por factor se realizaron con Identidad con el lugar como dependiente debido a que fue el factor con relaciones más altas, tuvo la varianza explicada más alta entre los factores siendo significativo con compatibilidad, vínculo con la naturaleza y dependencia al lugar. Por último, para determinar el papel del apego con las variables de conectividad y restauración por sus relaciones y regresiones más altas, se realizó un análisis de mediación, en la cual se comprobó que es una mediación completa, es decir que la conectividad tiene que pasar por el apego al lugar para llegar a la restauración. En el **estudio 2** la confiabilidad de la escala fue alta, así como la confiabilidad de cada una de las imágenes utilizadas, también los promedios de las imágenes de naturaleza fueron valoradas más altas que las de ciudad, indicando una preferencia a lo natural sobre lo urbano, la diferencia entre ambos fue significativa, esto teniendo como resultado la percepción de la naturaleza como

más restaurativa que la ciudad, la diferencia fue significativa. En cuanto a los puntajes por factor, Lejanía y Fascinación obtuvieron los más altos en naturaleza con una clara diferencia en puntuación con ciudad que tuvo extensión y compatibilidad con puntajes altos. La imagen 6 de naturaleza y la imagen 6 de Ciudad tuvieron la calificación más alta en todos los factores. Los resultados del **estudio 3** demuestran que las personas se identifican mayormente (implícitamente) con los ambientes naturales que, con los ambientes urbanos, con una diferencia significativa y un tamaño de efecto mediano. De la relación que se hizo entre el IAT y el EPR fue negativa y significativa, dichos resultados se deben a la naturaleza de los instrumentos, ya que para el IAT tiempos de reacción bajos son signo de una alta identificación mientras que en el EPR puntajes altos denotan una preferencia y alta restauración. En conclusión, existe una conexión explícita e implícita con la naturaleza, un apego al lugar y una percepción de restauración. De lo anterior se puede decir que a pesar de que los participantes son estudiantes y viven en una ciudad industrializada presentan una preferencia por lo natural y lo reconocen como más restaurativo; por otra parte, resulta interesante cómo repercute el apego en la conectividad y restauración psicológica, al parecer el afecto instaurado por lo natural es base para los otros procesos.

**Palabras clave:** conectividad con la naturaleza, apego al lugar, restauración psicológica, IAT.

## **ABSTRACT**

Urbanization and industrial development carry consequences for the human being, like emotional detachment from the natural world, as well as the pursuit to reduce natural elements on our everyday life and their replacement with artificial ones, while ignoring the effects on the health of their inhabitants. If an individual considers nature as part of the self, he will develop an affection for it and for the nature of that place, having the psychological restoration as a benefit. The aim of this study was to analyze the explicit and implicit relationship between connectedness with nature, place attachment and psychological restoration in college students. The design of the three studies was non-experimental, quantitative and cross-sectional; study 1 with a non-probabilistic sample of 226 students and study 2 and 3 with a sample of 21 students, both from a public college with humanistic approaches. The instruments used for the study 1 were the “Connectedness with Nature Scale” by Mayer and Frantz (2004), the “Place attachment Scale” by Raymond, Brown and Weber (2010) and the “Perceived Restorativeness Scale” by Sanchez (2016). These instruments were adapted into google forms format. The second scale location was change from “Adelaide and Mount Lofty Ranges” to “Monterrey and its metropolitan area”, this same sentence was added to the Perception of Restoration Scale. The reason for adding the sentence is to provide a place to asses both place attachment and restoration.

The instrument for the study 2 was the “Perceived Restorativeness Scale” (Sanchez, 2016). Finally, the instrument for study 3 was “Implicit Association Test for environmental identity” by Sanchez, De la Garza and Hedlefs (2016). Results show a low reliability on connectedness with nature scale in its spanish version, this has been found in previous investigations (Salazar, 2017; Pasca, Aragonés, & Coello, 2017). Scores of the scales of study 1 and 2 show high levels of connectivity, attachment and restoration. Reaction times of IAT show high implicit identity with nature.

Correlations between scales of **study 1** were positive and significant, same effect repeats itself on the relations between factors. Place Identity had the highest, positive and significant values from all factors and Family bond had the lowest and significant scores, both from the Place Attachment Scale.

The correlations defined that place attachment has an important role to connectedness with nature and psychological restoration can be achieved. Regarding of having the higher scores the factor of Bond with the Family had the lower correlations between all factor. As latin american cultures have this quality named familism which could explain its high scores and its lowest relations, that leads to think that some bonds or process as restoration needs a certain degree of privacy and affinity to be developed. In the regressions made by scale, place attachment got the highest percentage of variance explained among the three variables, followed by perceived restoration, and lastly connectedness with nature, which had the lowest variance explained, due to this it was omitted from the model.

The regressions by factor were made using Place Identity as the dependent variable because of its high scores and relations, since it had the highest variance explained within the factors, being significant with Compatibility, Bond with Nature and Place dependence. Finally to determine the role of place attachment between the variables of connectedness with nature and the perceived restoration by its high relations and regressions, a mediation analysis was made, which confirmed that in order for the three variables to be connected and work together, connectedness must pass through place attachment in order to reach perceived restoration.

In **study 2** The reliability in the global Scale was high, in addition each of the images that were used had a high reliability individually. Based on the mean score of the images, nature category was rated higher than city category, indicating a preference for natural environments rather than urban. Their difference was significant, these results show that people tend to see nature as more restorative than the city. Being Away and Fascination had the highest scores by factor in Nature category with a noticeable difference in scores with the City category in which factors of extent and compatibility had the higher scores. Image 6 of Nature and Image 6 of City got the highest evaluation in all factors.

In **study 3**, results show that participants identify (implicitly) more with natural environments than built ones, there's a significant difference among them and a medium size effect. The Relation between IAT and PRS was negative and significant, these results are due the nature of the instruments as in the IAT low reaction times are sign of a high identification while in the PRS high scores denote a preference and a higher perception of restoration. To conclude, according to the results obtained there's an explicit and implicit connection with nature, place attachment and perceived restoration. It can be said that even if participants of this study have been living most of they life in a city so urbanized, they'll still show a strong preference and perceived a greater restoration from natural environments; on the other hand it seems interesting how attachment impact in connectivity and perceived restoration, apparently the established attachment for nature is the basis for the other processes.

**Key words:** connectedness with nature, place attachment, psychological restoration, IAT

# ÍNDICE

## CAPÍTULO 1

### INTRODUCCIÓN

- 1.1 Definición del problema
- 1.2 Antecedentes
- 1.3 Justificación
- 1.4 Objetivo general
  - 1.4.1 Objetivos específicos
- 1.5 Preguntas de investigación
- 1.6 Hipótesis
- 1.7 Limitaciones y Delimitaciones

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO

- 2.1 Conectividad con la naturaleza
- 2.2 Apego al lugar
  - 2.2.1 Apego
  - 2.2.2 Apego al lugar
  - 2.2.3 Urbanización en Monterrey
- 2.3 Restauración
- 2.4 Mediciones implícitas
  - 2.4.1 Identidad implícita hacia la naturaleza

## CAPÍTULO 3

### MÉTODO

- 3.1 Estudio 1: Mediciones de conectividad, apego al lugar y restauración
  - 3.1.1 Escala de conectividad con la naturaleza
    - 3.1.1.1 Participantes
    - 3.1.1.2 Instrumentos
    - 3.1.1.3 Procedimiento
    - 3.1.1.4 Fase de traducción y adaptación al español de instrumentos
    - 3.1.1.5 Piloto
  - 3.1.2 Escala de apego al lugar

- 3.1.2.1 Participantes
- 3.1.2.2 Instrumentos
- 3.1.2.3 Procedimiento
- 3.1.2.4 Piloto
- 3.1.3 Escala de percepción de restauración
  - 3.1.3.1 Participantes
  - 3.1.3.2 Instrumentos
  - 3.1.3.3 Procedimiento
  - 3.1.3.4 Piloto
- 3.2 Estudio 2: Escala de percepción de restauración con Imágenes
  - 3.2.1 Participantes
  - 3.2.2 Instrumentos
  - 3.2.3 Procedimiento
- 3.3 Estudio 3: Mediciones implícitas prueba IAT
  - 3.3.1 Participantes
  - 3.3.2 Instrumentos
  - 3.3.3 Procedimiento
  - 3.3.4 Piloto
- 3.4 Análisis de Datos

## CAPÍTULO 4

### RESULTADOS

- 4.1 Estudio 1: Mediciones de conectividad, apego al lugar y restauración
  - 4.1.1 Escala de conectividad con la naturaleza
  - 4.1.2 Escala de Apego al Lugar
  - 4.1.3 Escala de percepción de restauración sin imágenes
  - 4.1.4 Relación entre conectividad, apego y restauración psicológica
  - 4.1.5 Análisis de Regresión
  - 4.1.6 Apego como dependiente
  - 4.1.7 Conectividad como dependiente
  - 4.1.8 Regresiones por factores
  - 4.1.9 Análisis de Mediación
- 4.2 Estudio 2: Escala de percepción de restauración con Imágenes



4.2.1	Análisis de EPR con imágenes por factor	
4.3	Estudio 3: Prueba de Asociación Implícita	
4.3.1	Relación entre Prueba IAT y EPR con imágenes	
CAPÍTULO 5		
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES		
	Conclusiones	
	Limitaciones	
	Recomendaciones para futuros estudios	
	Reflexión Final	
REFERENCIAS		
ANEXOS		

## Índice de Tablas

Tabla 1.	Confiabilidad Escala de Conectividad con la Naturaleza	90
Tabla 2.	Confiabilidad en las subescalas de Apego al lugar.	92
Tabla 3	Confiabilidad escala de restauración y factores	94
Tabla 4	Puntajes promedio de la Escala de Conectividad con la Naturaleza	102
Tabla 5.	Confiabilidades y puntajes promedio de la escala de apego al lugar	104
Tabla 6	Puntajes promedio por ítem de la escala de apego	104
Tabla 7	Confiabilidades y puntajes promedio por factor de la escala PR sin imágenes	106
Tabla 8	Puntajes promedio y sus desviaciones estándar por ítem de la escala EPR con imágenes	107
Tabla 9.	Correlaciones entre las variables	108
Tabla 10.	Correlaciones entre los factores de los instrumentos	109
Tabla 11.	Análisis de regresión con la variable EPR como dependiente.	109
Tabla 12.	Coefficientes de las variables del análisis de regresión.	110
Tabla 13.	Análisis de regresión para la variable apego como dependiente	110
Tabla 14.	Coefficientes del análisis de regresión para la variable apego como dependiente	111
Tabla 15.	Análisis de regresión para la variable conectividad como dependiente	111
Tabla 16.	Coefficientes del análisis de regresión para la variable conectividad como dependiente	112

Tabla 17. Regresión para la variable Identidad con el lugar como dependiente	112
Tabla 18. Coeficientes del análisis de regresión con Identidad al lugar como variable dependiente	113
Tabla 19. Análisis múltiple de mediación de los subfactores	116
Tabla 20. Confiabilidades por imagen.	117
Tabla 21. Puntajes de la Escala PR para las imágenes de naturaleza y ciudad	117
Tabla 22. Puntajes promedio por factor para cada categoría de imágenes	118
Tabla 23. Puntajes promedio por factor para las imágenes de naturaleza.	119
Tabla 24. Puntajes promedio por factor para las imágenes de ciudad.	120
Tabla 25. Valores del efecto IAT	120
Tabla 26. Tiempos de respuesta para el atributo Yo	124
Tabla 27. Tiempos de respuesta para el atributo OTROS	124
Tabla 28. Coincidencias en la posición de las imágenes de Naturaleza.	125
Tabla 29. Coincidencias en la posición de las imágenes de Ciudad.	126

## Índice de figuras

Figura 1. Pantalla de ejemplo de la prueba EPR.	96
Figura 2. Capturas de pantalla de la prueba IAT, bloques 3 y 5.	99
Figura 3. Diagrama del análisis de mediación * $p < .01$	114
Figura 4. Diagrama del análisis múltiple de mediación por subfactores	115
Figura 5. Tiempos de respuestas promedio por categoría	122
Figura 6. Gráfico de dispersión del análisis de conglomerados.	123

# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

Para hablar de conectividad con la naturaleza se debe establecer primero ¿Qué es naturaleza? Se entiende como naturaleza a la materia en movimiento, energía hecha materia, mundo natural, un reino de redes objetivas causales, libre de valor en sí misma (Rolston, 1996) aunque se denomina en general a todas aquellas áreas que no han sido alteradas por el ser humano o que a pesar del mismo persisten, en pocas palabras a la vida en general (Environment & Ecology, 2017).

A medida que la urbanización avanza, las áreas verdes se ven comprometidas en mantenimiento y desarrollo, relegando los espacios naturales a los límites de las ciudades (Ryan, 2005). En la actualidad el acceso a áreas naturales se ve limitado y el vínculo humano-naturaleza se fragmenta por lo que se hace énfasis en la necesidad de restablecer la conexión con la naturaleza, que se refiere a la relación afectiva, cognitiva y experimental que las personas tienen con el mundo natural y la sensación subjetiva de la misma (Nisbet, Zelensky, & Murphy, 2009).

El apego al lugar se define como vínculos positivos desarrollados por individuos o grupos, que involucra aspectos cognitivos, conductuales y afectivos hacia un área socio-física, reconociendo la importancia de experiencias positivas del investimento de significado producto de memorias placenteras en dicha área. El apego puede estar tan profundo que no llega a manifestarse a no ser bajo amenaza del exterior, aunque no se limita a aspectos objetivos sino hasta situaciones nuevas y cambios en la vida de los individuos; esto conduce a una constante transformación del apego (Brown, Altman, & Werner, 2012).

A medida que las personas continúan viviendo en un mismo lugar, su apego y asociaciones orientadas simbólicamente a la familia tienden a incrementar, y por tanto vínculos tan fuertes con los lugares instauran una sensación de cuidado y responsabilidad por ellos (Relph, 1976). A pesar de los cambios que se puedan presentar en un área geográfica, hay lugares que debido a sus cualidades como vivienda de alta calidad y oportunidad de cercanía con la naturaleza logran que los individuos desarrollen un vínculo con facilidad (Brown et al., 2012).

La restauración psicológica es el beneficio que se obtiene de los ambientes restaurativos/favoritos que favorecen la recuperación de estrés, fatiga mental,

humor y cognición, es decir reducen el impacto y demanda de los estímulos percibidos (Hartig, Mitchell, de Vries, & Frumkin, 2014). Personas con gran afecto a la naturaleza pueden tener una percepción de restauración mayor, gracias a la forma de apropiarse de la misma (Cervinka, Scwab, Schönbauer, Hämmerle, Pirgie, & Sudkamp, 2016).

### **1.1 Definición del problema**

El campo de la psicología ambiental busca con evidencia teórica y empírica, entender la relación entre humanos y ambientes, ya que reconocen que el comportamiento, y salud física se encuentran afectadas por el ambiente inmediato, físico y social, así como en el contexto sociocultural en que la vida se desenvuelve día a día (Wells, Evans, & Cheek, 2016). En la actualidad el vínculo entre humanos-naturaleza se ve afectado y limitado cada vez más, evitando la obtención de beneficios más allá de lo utilitario para el ser humano. La falta de integración de cualidades naturales en el ambiente urbano, afecta la instauración en el apego al lugar. El crecimiento poblacional exige cada vez más terreno, resultando en construcciones que en ocasiones no logran cumplir con las expectativas de sus habitantes, por lo que las personas optan por la movilización.

Se han realizado investigaciones en donde la preocupación ambiental fue mediador entre conectividad con la naturaleza y apego al lugar en una población de granjeros al noreste de Victoria, Australia, obteniendo resultados que avalan dicha mediación (Gosling & Williams, 2010). Así mismo Adevi y Grahn (2011) llevaron a cabo un estudio entre apego al lugar y restauración centrado en personas que sufrían estrés, encontrando que las personas realizan actividades recreativas en ambientes similares a los que habían crecido, desarrollan una preferencia por la restauración en ambientes naturales.

En el estudio de Ruiz, Pérez y Hernández (2013) se investigó la relación entre apego al lugar, restauración percibida y calidad de vida; encontrando que el apego influye sobre la restauración y está en la calidad de vida de las personas, ya que las personas tienen una percepción positiva debido al vínculo que tienen con dicho lugar.

Es preciso indagar la relación entre conectividad con la naturaleza, apego al lugar y percepción de restauración expresado de forma explícita, aunado con la identidad ambiental implícita, ya que la literatura disponible en la actualidad no ha revisado la interacción de las cuatro variables. Por lo anterior la investigación presente busca aportar a la teoría existente apoyándose en evidencia empírica.

## **1.2 Antecedentes**

A partir del período neolítico se comienza con asentamientos de los primeros seres humanos, ya sea por búsqueda de cavernas o algún terreno que ofreciera seguridad, como cercano a recursos naturales como cuerpos de agua, frutos accesibles y que les mantuviera fuera del alcance de animales salvajes, o para realización de ritos ceremoniales.–Del impulso para establecerse se generó un principio a lo que hoy se conoce como residencia fija, como un predecesor de las ciudades cuya finalidad era el servicio público (Mumford, 1956).

El urbanista debería buscar establecer una integración con la naturaleza: En lugar de tratar la ciudad como un elemento invasivo en el paisaje que terminaría desplazando y sustituyendo a lo natural por el crecimiento urbano, este enfoque sugería la necesidad de crear un equilibrio viable y estable entre lo que es la urbe y el ámbito rural/natural (Mumford, 1925; Mumford, 1938; MacKaye, 1928; Stein, 1951).

Entre los efectos de urbanización se ha encontrado que personas rodeadas por zonas de concreto pueden llegar a sentirse infelices por la limitación de espacios naturales (Feral, 1998); la escasez de áreas verdes motiva a la inclusión de

naturaleza en hogares o trabajos, como la presencia y observación de rosas que mejoran la actividad del sistema nervioso parasimpático (Ikei, Komatsu, Song, Hiromoto, & Miyazaki, 2014).

McMichael (2001) habla desde términos de evolución sobre el hábitat urbano como espontáneo, cambiante e históricamente desconocido, ya que si bien han existido asentamientos desde tiempo atrás, es en la actualidad donde se ha relegado a la naturaleza para dar paso a una urbanización cada vez más ajena de ésta. Investigaciones han encontrado que demasiada estimulación artificial a lo largo de la existencia humana puede llegar a causar pérdida de vitalidad, salud y producir agotamiento (Katcher & Beck, 1987; Stilgoe, 2001).

Desafortunadamente debido al desarrollo urbano junto con políticas de planeación espacial de densificación que no se respetan al momento de construir nuevas viviendas, provoca que las personas estén o se vean desprovistas de áreas verdes (van den Berg, Maas, Verheij, & Groenewegen, 2010) teniendo como consecuencia la pérdida de conexión con la naturaleza, que como postula la teoría de la eco-psicología no sólo conlleva a un ambiente insano, sino a personas infelices y vesánicas (Conn, 1998).



La Conectividad con la naturaleza se entiende como percepción de interconexión entre el ambiente natural y el yo, involucrando sensaciones de parentesco y experiencias afectivas individuales (Mayer & Franz, 2004; Schultz, Shriver, Tabanico, & Khazian, 2004).

Los estudios empíricos en este ámbito se han realizado con dos tipos de mediciones: por un lado, las realizadas con la escala de conectividad con la naturaleza (CNS, de sus siglas en inglés Connectedness to Nature Scale) de Mayer y Frantz (2004); y mediciones implícitas, adaptadas de pruebas de asociación implícita (IAT de sus siglas en inglés Implicit Association Test, Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998), por Schultz y Tabanico (2007) en los trabajos de psicología ambiental. Estas tienen la característica de medir la conexión automática y no consciente hacia los entornos naturales y construidos.

La conectividad con la naturaleza y los valores activan la cognición que llevan a realizar conductas pro-ambientales (Pereira & Forster, 2015). Cuando los habitantes creen que su vecindario cuenta con altos niveles de naturaleza se tiende a una mejor salud física y mental que aquéllos que creen lo contrario (Sugiyama, Leslie, Giles-Corty, & Owen, 2008). El acceso a espacios verdes modera el deterioro de salud y reduce la presencia de enfermedades circulatorias (Mitchell & Popham, 2008). Además, aumenta la longevidad

(Takano, Nakamura, & Watanabe, 2002) y se ha encontrado que aún con sólo ver imágenes de naturaleza se tiene efectos restaurativos (Berto, 2005).

En investigaciones anteriores el observar paisajes de bosques produce una disminución en los niveles de cortisol en la saliva, por lo cual, se tomó como manera de reducción de estrés.—Así mismo se encontró en la evaluación subjetiva que los participantes se sentían más relajados, cómodos y aliviados (Lee, Park, Tsunetsugu, Kagawa, & Yoshifumi, 2009); dichos resultados han popularizado la práctica de Shinrin-yoku (baño de bosque) que ha traído un descenso en hostilidad y depresión teniendo efectos más notorios en personas con mayores índices de estrés (Morita et al. 2007).

Personas que viven en espacios naturales presentan una mejor salud física y mental, menos síntomas físicos de enfermedades, que aquéllas que sin acceso a la naturaleza (De Vries, Verheij, Groenewegen, & Spreeuwenberg, 2003). Por ende, la conexión del individuo urbano con la naturaleza crearía una restauración de su bienestar, que provee una variedad de beneficios para los residentes, incluyendo efectos restaurativos psicológicos (Kaplan, 1995).

Además, se ha encontrado que la exposición a los ambientes naturales—se asocia con un mejor funcionamiento cognitivo (Berman, Jonides, & Kaplan, 2008) y ofrece oportunidad para reflexionar (Fuller, Irvine, & Devine-Wright, 2007). Cabe mencionar que, dentro de los beneficios de las áreas verdes en zonas urbanas, se hace énfasis en la restauración de la atención (ART):—el mundo natural es reconocido como cognitivamente restaurativo y facilita una recuperación de la fatiga mental (Kaplan & Kaplan, 1989).

Los espacios verdes que se hallan a cierta distancia del hogar se consideran particularmente importantes para ayudar a las personas a lidiar con los impactos negativos de salud ocasionados por sucesos estresantes en la vida (van den Berg et al., 2010). De la relación con la naturaleza se puede ayudar a generar o mantener emociones positivas y moderar síntomas de varios humores o desórdenes afectivos (Nisbet, Zelenski, & Murphy, 2011).

Investigaciones han confirmado que ambientes urbanos descuidados como parques, monumentos y paredes dañados tanto por los elementos como actos vandálicos pueden propiciar afecciones como sensación de aislamiento social, depresión, pérdida de identidad con la comunidad y falta de apego al lugar (Semenza, March, & Bontempo, 2006). El desapego puede asociarse con disminución de conductas pro-ambientales, ya que los individuos no logran un

vínculo con su vecindario por la pobre calidad ambiental; por lo tanto, no perciben la necesidad de llevar a cabo dichas conductas (Uzzell, Pol, & Badenas, 2002).

El apego representa un vínculo emocional entre una persona o un lugar específico (Giuliani & Feldman, 1993; Williams & Patterson, 1999). Giuliani (2003), define al apego al lugar como la emoción que se experimenta en ciertos lugares y cómo las comunidades definen un lugar y viceversa; este vínculo ejerce un efecto positivo al definir la identidad, llenar la vida con significado, enriqueciendo valores, metas y trascendencia.

Stedman (2003) explica que existen interacciones entre comunidades y ambientes naturales en un escenario físico; las comunidades cuentan con ciertas características que las unen con los lugares, pero también se encuentran unidas a ciertas particularidades de ambientes naturales. Las personas con conexión con la naturaleza que no pueden disfrutarla por algún impedimento a su accesibilidad llegan a presentar un menor bienestar como resultado (Nisbet et al., 2011).

Desde la teoría del apego de Bowlby (1973) se explica que a partir de la relación de apego/afecto de un infante con su figura parental (ya sea madre o padre) se establecerá la forma en la que mantendrá una relación estable con un ambiente familiar. Por lo tanto, de la interacción que tenga el niño con el cuidador comenzarán a desarrollarse conductas de apego, como patrón organizado a partir del primer año de vida y a lo largo de la misma (Giuliani, 2003).

El desarrollo urbano tiene como efecto la movilización de los individuos, ya sea por economía, trabajo o expansión, impidiendo desarrollar apego a dicho lugar. Tal como expresa Brehm (2007) se necesita de un tipo de personas que puedan prosperar en áreas rurales tan remotas: una persona dispuesta a sopesar los retos económicos (incluyendo bajos salarios, y/o la falta servicios) por la calidad de vida y paz que ofrece el aire, el agua, espacios abiertos limpios, así como cielos despejados y montañas.

Newman y Dale (2013) encontraron que el desarrollo tecnológico permitía a las personas asentarse en un lugar, pero conforme iba avanzando y evolucionando la tecnología, las personas optaron por dejar las villas por el contraste de una vida industrial lejos de los pueblos y ciudades, en donde el trabajo no dependía de las estaciones del año, y en donde se encontrarán desconectados del medio ambiente natural.

Se ha examinado las relaciones entre el modelo bi-dimensional de apego al lugar y el comportamiento pro-ambiental, ya que a medida que los individuos desarrollan un vínculo afectivo con los recursos naturales, las personas tienden a responder de maneras responsables en sus actividades diarias, además tiene resultados positivos entre identidad con el lugar y la manera de comprometerse con conductas pro-ambientales (Stedman, 2002; Vaske & Kobrin, 2001).

Las personas tienen preferencias por ocho dimensiones sensoriales de percepción para espacios verdes urbanos: naturaleza, cultura, perspectiva, aspecto social, espacio, rico en especies, que se pueda considerar como refugio y sereno. La combinación de refugio, naturaleza, abundancia de especies y poca o ninguna presencia de sociedad, son características buscadas en espacios verdes urbanos y se podría interpretar como uno de los ambientes más restaurativos para las personas con más cargas de estrés (Grahn & Stigsdotter, 2009).

Gerson, Stueve y Fischer (1977) definen apego al lugar como el compromiso que los individuos tienen con el vecindario y sus vecinos; posteriormente desarrollan el concepto de apego afectivo, que es evaluado por la satisfacción

que se percibe en el vecindario y el deseo de una estabilidad residencial. Belk (1992) expresa que el apego a ciertos alrededores genera una extensión de nosotros mismos, dicha extensión ocurre sólo cuando la base del apego es emocional, más que simplemente funcional.

En investigaciones del vínculo que tienen las personas con su hogar se encontró que las conductas protectoras, forman parte de una respuesta a situaciones donde los lugares naturales “restaurativos” que son usados por residentes locales y visitantes para su autorregulación se llegarán a enfrentar al cambio debido al “desarrollo industrial”. Aun así el apego al lugar no define una oposición al cambio/transformación del lugar, sino que depende de cómo se interprete el cambio, tomando en cuenta el contexto social y a su vez moderado por la confianza en las organizaciones (Devine-Wright & Howes, 2010).

Los beneficios del apego al lugar incluyen una mejor salud física y psicológica, relaciones sociales más satisfactorias y una mayor satisfacción con el ambiente físico (Tartaglia, 2012). Cabe mencionar que el apego al lugar depende del cumplimiento de ciertas características para la persona, como menciona Giuliani (2003) listadas de la siguiente manera: (a) el lugar resulta importante para la persona por sus propiedades, (b) existe un anhelo por mantenerse cerca del

lugar y (c) el contacto con lugar evoca un sentimiento de seguridad y comodidad mientras que al encontrarse alejado provoca sentimientos de sufrimiento.

### **1.3 Justificación**

La importancia de tomar en cuenta el ámbito natural dentro de las ciudades es primordial, no sólo por estética sino porque está comprobado que el ser humano, al pertenecer a la naturaleza y venir de la misma, requiere el contacto físico y/o conexión con la misma. Como explican Kaplan y Kaplan (1989), el impacto indirecto a largo término del contacto con la naturaleza, incluye altos niveles de satisfacción con el hogar de la persona, trabajo y con la vida en general.

La disminución de áreas verdes ha provocado un efecto negativo en la salud de las personas a nivel psicológico y fisiológico. Entre uno de los efectos se puede encontrar el estrés generado de la rutina diaria. Sin embargo, se ha encontrado que la vista de elementos naturales ha amortiguado el impacto negativo del estrés en el trabajo o en la intención de renunciar (Leather, Pyrgas, Beale, & Lawrence, 1998).



Por lo tanto, el fomentar en las personas la conexión con la naturaleza evitaría o disminuiría la aparición de enfermedades o restauración psicológica del individuo, como de la comunidad. Rohde y Kendle (1994) hablan de las respuestas psicológicas que genera la naturaleza como son las sensaciones placenteras, la atención sostenida, una vigilia relajada y una disminución de emociones negativas como la ira o la ansiedad. Por lo tanto, personas conectadas con ambientes naturales tendrían un mayor apego a los mismos, recibirán los efectos benéficos de restauración y podrían desarrollar conductas responsables.

La búsqueda de la salud humana y la sustentabilidad sin considerar la importancia de la sustentabilidad ambiental es invitar a consecuencias potencialmente devastadoras para la salud y el bienestar de poblaciones enteras (Maller, Townsend, Pryor, Brown, & Leger, 2005). En la investigación de Stedman (2002) se encontró que las personas cuya residencia poseía un entorno natural tenían un impacto positivo en su involucración en actividades para proteger dicho entorno.

Por último, este trabajo de investigación intenta hacer hincapié en la trascendencia que tiene la conexión de las personas con la naturaleza, que podría desencadenar en conductas pro-ambientales que hagan de la

urbanización un lugar con el cual se pueda vivenciar un apego emocional que resulte en los beneficios de la restauración física y psicológica del individuo y por tanto de la sociedad. Así, tal como establece Birch (1993) el objetivo de la humanidad para el futuro debería ser personas y ambientes sanos con vínculos positivos entre ambos.

#### **1.4 Objetivo general**

Determinar la existencia de relaciones entre la conexión explícita e implícita con la naturaleza, el apego al lugar y la percepción de restauración psicológica.

##### **1.4.1 Objetivos específicos**

1. Determinar la relación explícita entre la conexión con la naturaleza y la percepción de restauración psicológica.
2. Establecer la relación explícita entre apego al lugar con la percepción de restauración psicológica.
3. Identificar la relación que existe entre la identidad implícita con la naturaleza y la percepción de restauración psicológica explícita.

#### **1.5 Preguntas de investigación**

- ¿El apego al lugar tiene relación con la restauración psicológica?

- ¿Cuál es la relación entre la conexión explícita con la naturaleza, el apego al lugar y restauración psicológica?
- ¿La conectividad (identidad) implícita con la naturaleza tiene relación con la restauración psicológica?

## **1.6 Hipótesis**

H1. Los estudiantes de psicología que perciben una conexión explícita con la naturaleza van a percibir un mayor apego al lugar y restauración psicológica.

H2. La variable apego cumple una función de mediación entre la conectividad y la percepción de restauración.

H3. Los estudiantes de psicología que poseen una conectividad (identidad) implícita con la naturaleza, poseerán una relación positiva con la percepción de restauración explícita.

## **1.7 Limitaciones y Delimitaciones**

Limitaciones. Dado que la siguiente investigación estará centrada en una determinada población (estudiantes de una universidad pública mexicana), no se tienen en consideración aspectos demográficos, así mismo se encuentra dirigida para un rango de edad y un nivel educativo en específico. Se tomará como

población a estudiantes universitarios con un rango entre los 18 años a los 24 años de edad.

Por otro lado, los estímulos utilizados en los estudios (imágenes de ambientes naturales y urbanos), son de Monterrey y su área Metropolitana. Además, en los participantes podrían existir casos de personas foráneas, por lo cual es posible que no se identificaran con las imágenes utilizadas.

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Conectividad con la naturaleza**

Partiendo desde la hipótesis de la biofilia, se habla de una dependencia hacia la naturaleza en orden de lograr una comprensión y establecer la identidad, puesto que existe una necesidad humana por la naturaleza que no reside solo en la explotación del medio ambiente sino en la influencia que el mundo natural tiene sobre el desarrollo emocional, cognitivo, estético e incluso el espiritual (Keller & Wilson, 1993) sin embargo el ser humano avanza bajo la ciega creencia de una adaptación ilimitada al ambiente sin importar que tan lejos se halle removido de donde evolucionó (Gullone, 2000).

Frumkin (2001) estableció que existe una tendencia en las personas por querer tener contacto con la naturaleza lo cual llega a implicar que dicha conducta sea benéfica para la salud humana. Es necesario hacer una conexión directa entre la necesidad de cuidar de otros seres vivos y la necesidad de proteger nuestro ambiente tan frágil, que ya no se encuentra fuera de nosotros, y no es aquel

fuerte adversario a ser conquistado, domesticado o tolerado, junto al interés de nutrir y cuidar de otros seres se ve reflejado nuestro creciente interés por preservar y cuidar la vida del planeta entero (Katcher & Beck, 1987).

Plantas y animales (Incluyendo a los seres humanos) no existen como entidades independientes como alguna vez se pensó, sino que forman parte de ecosistemas interconectados complejos, en donde son dependientes y partes del mismo (Peterson, 1996). Los bienes de la biosfera (bosques, lluvia, cielo, cadenas alimentarias, las estaciones del año, etc) tenían su lugar y sentido antes de la llegada de los seres humanos quienes les han reducido últimamente a recursos sociales y económicos (Rolston, 1996).

Kellert y Wilson (1993) propusieron 9 valores que emergieron de la idea de describir objetivamente la relación de las personas con el mundo natural, encontrando expresiones y emociones universales hacia la naturaleza. La presencia e intensidad de los valores tendrá una variación de acuerdo a diferentes contextos, ya sea características conductuales, demográficas, históricas y culturales que rodean al individuo.

Los valores se desglosan en el a)utilitarismo: que refiere al uso de la naturaleza para fines de ventaja evolucionaria; b)naturalista: engloba las emociones y el vínculo entre el ser humano y la naturaleza; c) ecológico-científico: como la motivación a la investigación del mundo natural a un nivel empírico; d) estético: la apreciación de la belleza de lo natural; e)Simbólico: el uso de la naturaleza para facilitar la comunicación y amenizar el pensamiento; f) humanístico: alude al afecto que un individuo puede desarrollar por elementos naturales; g) moralista: en relación al aspecto ético y responsabilidad por las acciones realizadas en la naturaleza; h) dominador: describe una necesidad por dominar lo natural, encima de la cadena alimenticia; i) negativista: percepción negativa que se tiene sobre la naturaleza, acompañado de temor.

Searles (1960) hace énfasis en que personas en estado de crisis necesitan de ambientes estables para su mejora. Los estímulos de la naturaleza inducen los procesos creativos necesarios para el proceso de rehabilitación. El contacto con la naturaleza contribuye a la recuperación de crisis de varias índoles, ya que en momentos de crisis el individuo tal vez deba regresar a relaciones más simples, ya que relaciones complejas son complejas para manejar, siendo comúnmente las que se tienen con personas, las relaciones simples son las que se tienen con objetos inanimados, teniendo tanto a animales y plantas entre esos dos.

La teoría del enfoque ecológico de la percepción, ve a la mente como algo propio del ambiente ecológico y con aspectos biológicos. Explica desde la teoría de “*affordances*” (De la palabra en inglés *afford* que significa proporcionar. No existe su equivalente en español) de qué es lo que ambiente puede proporcionar al animal, en sentido de refugio, alimento y herramientas entre otras, por lo tanto, la información que especifica las utilidades del ambiente se encuentra acompañada de la información que especifica al observador, ya que al percibir al mundo se percibe uno mismo (Gibson, 1979).

El resultado de interacción se refiere al producto que emerge de la interacción perceptual entre el humano-paisaje, ya sea que éste sea tangible o intangible, los paisajes son multimodales estos proveen información que es percibida a través de múltiples sensaciones que son procesados simultáneamente, la percepción de dichos paisajes siempre involucra una acción y presentan más información de la que puede ser usada (Zube, Sell, & Taylor, 1982).

Cuando se busca información acerca de las conexiones entre las características experimentadas de los espacios urbanos verdes y salud, se debe tomar a la percepción en un involucramiento de todos los sentidos (Grahn & Stigsdotter, 2009).



Una comprensión completa del proceso perceptual requiere de la inclusión de la experiencia y de las huellas que deja en la memoria. Las personas percibimos las formas naturales a través de todos nuestros sentidos y no sólo la vista: varios olores y esencias tienen un efecto más duradero en la mente de una persona que de lo que ve. En conclusión, para la evaluación de un ambiente mientras más variado en contenido sea, mayor número y rango de percepciones logra inducir (Shafer, 1969). Por ejemplo, los árboles y vegetación exuden esencias y aromas que en conjunto son atractivas y estimulantes (Smardon, 1988).

Existe el término de afinidad emocional hacia la naturaleza que se define como la motivación de contacto y experiencias sensoriales y depende de experiencias positivas (Kals, Schumacher, & Montada, 1999). La selección de un ambiente involucra respuestas emocionales a las características del área, dichas características pueden inducir sentimientos positivos o negativos que puedan llevar al rechazo, exploración o asentamiento; si bien la preferencia de un ambiente puede estar definida por la experiencia esto no opaca las respuestas innatas (Orians & Heerwagen, 1992).

La afirmación de Kaplan y Kaplan (1989) del triunfo de la especie humana está basada en que el ser humano tiene dos formas de procesar la información de acuerdo a sus necesidades: La necesidad de explorar con el fin de adquirir información de los alrededores; y entender e interpretar de manera rápida la importancia de esa información para la supervivencia. En la actualidad una consecuencia de dicha necesidad caería en la preferencia por un determinado ambiente.

Appleton (1975) fue de los primeros en proponer un enfoque evolucionario de la estética ambiental, argumentando que la selección natural ha favorecido a aquellos individuos que han preferido un tipo de ambiente en específico, de los que proveen características de “perspectiva” y “refugio”, definiendo perspectiva como la vista sobre todas las cosas del paisaje y de refugio como lugar en que se puede resguardar. Un paisaje debe cumplir con la satisfacción de las necesidades de supervivencia. Motivos intrapsíquicos tienen impacto significativo en cómo las personas perciben el mundo físico (Balcielis & Dunning, 2007).

Los paisajes han sido reconocidos como algo más que la enumeración de sus piezas, de la cantidad y tipo de flora, o tipos de tierra, sus usos entre otras cosas. Las áreas que contienen agua y vegetación espontánea son aquellas que

tienden a ser evaluadas con mayor biodiversidad y por tanto son preferidas (Gyllin & Grahn, 2005). El placer de lo estético deriva de que el paisaje se asume como fuertemente influenciado por la variedad o diversidad, El Servicio Forestal de Estados Unidos (U.S. Forest Service, 1974) explica que el observador ve los paisajes en términos de forma, línea, color y textura.

La respuesta estética al medio ambiente como agrado-desagrado es asociado a sentimientos placenteros y respuestas fisiológicas; emociones innatas, que dependen de la complejidad y calidad de emoción experimentada, además de factores como edad, experiencia y cultura (Ulrich, 1983). La preferencia, proceso experimentado directo e inmediato, depende del rango de variables evaluadas, el proceso sucede rápida y eficientemente. La estética como grupo de inclinaciones, intuitivas o inconscientes, influyen la dirección que las personas toman decisiones no sólo en el ambiente físico sino también en otros aspectos (Kaplan, 1987).

En la medida que la psicología cognitiva fue haciéndose prominente en 1960 se tomó a los afectos como productos exclusivos del pensamiento, por lo que desde esta perspectiva los sentimientos del observador se consideraban post-cognitivos, resultando de un proceso cognitivo de evaluación o de valoración, acompañado de las memorias asociadas en la evaluación. Por lo tanto,

siguiendo con la teoría de respuesta estética, las respuestas afectivas tales como la preferencia, son centrales en el pensamiento, memoria, significado y conducta (Ulrich, 1986).

LeDoux (1986) propuso el modelo de procesos emocionales sensoriales, el cual, si bien es consistente con la idea de la primacía afectiva, no especifica la forma en que la amígdala determina el significado afectivo de la información entrante. Sin embargo, una posibilidad es que la amígdala funcione como un detector de características, donde la “característica” detectada, con respecto a la preferencia por los ambientes, se tomará como buena o mala dependiendo de la estructura o preferencia.

El placer de la estética deriva de un paisaje percibido con mayor intensidad gracias a la variedad y diversidad. Características como paisajes abiertos y mayor definición espacial tienden a poseer una mayor preferencia, estos paisajes transmiten la sensación de que se puede funcionar efectivamente en ella, ya sea por la transparencia de los árboles, que permite un mejor acceso visual o por lo suave de la superficie que facilita la locomoción; por lo tanto en la evaluación de la preferencia hay que tomarla desde la compatibilidad del ambiente con las necesidades y metas anticipadas por el individuo (Kaplan, 1985).

Se ha encontrado que la preferencia hacia el paisaje está relacionada con el humor: La ira está asociada con la perspectiva mientras que la tensión-ansiedad, así como la fatiga-inercia están asociadas hacia el refugio (Mealey & Theis, 1995). Los ambientes naturales disminuyen la ira y agresión en las personas (Hartig, Evans, Jamner, Davis, & Gärling, 2003). Los ambientes altos en perspectiva y bajos en refugio suelen ser más restaurativos debido a que demandan menos atención para identificar posibles peligros o para evitar tropezar (Gatersleben & Andrews, 2013).

Se ha encontrado una predilección que se considera innata por ambientes tipo sábana (Balling & Falk, 1982) esto deviene de la historia de evolución de seres humanos en dicho bioma y se encuentra aún más presente en la niñez. Sin embargo, conforme incrementa la edad y la experiencia, la preferencia disminuye, mientras que la predilección por ambientes familiares incrementa (Hartmann & Apaolaza-Ibáñez, 2010). Ciertas características como una superficie difícil de transitar, la ausencia o complicada detección de cuerpos de agua así como la presencia de amenazas hacen a un paisaje menos agradable (Ulrich, 1986).

Fenton (1985) definió cinco dimensiones para la preferencia de ambientes naturales: a) La primera una predilección desde pastizales abiertos a bosques muy frondosos; b) La segunda es la dimensión de lugares estériles o verdes; c) La tercera dimensión es de tierra firme contra el agua; d) La cuarta dimensión de naturaleza contra humanos y e) La quinta dimensión es que invite a la accesibilidad de caminar. Además, encontró en su investigación que las personas tienen una preferencia a las escenas abiertas de campos de grama, que tienen a ser más verdes, poseen agua, son naturales y con veredas (dimensión cinco).

Existen seis variables predictoras relevantes de los procesos cognitivos; dos de ellas involucran las características ambientales que debería de ayudar al proceso de tomar sentido. Son el grado de orden o de estructura presente en el ambiente inmediato (Coherencia) y la extensión en la cual se encuentra estructurado en profundidad (Espacialidad). Otros dos predictores que ayudan al proceso de participación. Son la cantidad de información o el número de elementos que se presentan en un ambiente (Complejidad) y el cómo el ambiente sería más prometedor para una persona si caminara en el (Misterio).

Las características físicas como caminos con curvas o donde la vista se ve cortada por follaje hacen que incremente el *misterio*. Otros dos predictores que

se cruzan son el sentido y proceso de participación, estos dos predictores son de la suavidad de la superficie del suelo (Textura) la cual facilita tanto la adquisición de información estructural como incita a la exploración; y la sensación de familiaridad resultante de la escena (Identificabilidad) la cual debería ayudar a *generar un sentido* permitiendo establecer la escena en una categoría conocida aunque esto puede llevar al cansancio prematuro del interés (Herzog, 1984a).

Existe una disposición de respuesta positiva para habitar escenarios que, se asume, se desencadena sólo por los ambientes naturales. Los seres humanos no poseen esta disposición por los ambientes construidos (Ulrich, 1993). Para Wohlwill (1983) la naturaleza es una categoría psicológica para lo natural por lo que los individuos tienen una predisposición por discriminar ambientes naturales y construidos debido a ciertos estímulos característicos como los contornos curvilíneos, gradaciones continuas de forma y color.

Las áreas naturales pueden ser vistas como uno de los recursos de salud más vitales. En el contexto de las crecientes enfermedades mentales a nivel mundial, el contacto con la naturaleza es una opción asequible, accesible y esencial para impedir la inminente epidemia, con estrategias preventivas y restaurativas para la salud pública (Maller et al., 2005). Quizás que empleados y organizaciones al

manejo de la salud, presentarán interés para financiar una intervención con contacto natural, lograría probar ser rival de farmacéuticos en costo y eficacia (Frumkin, 2001).

La conectividad con la naturaleza se puede observar como mencionan Olivos-Jara y Aragonés (2014a) en una identidad supraordenada, que, según explican, se manifiesta como una relación que no corresponde a la desintegración del Self y una concentración totalitaria de la naturaleza sino más bien al Self y a la naturaleza como una idea unitaria, además explican que la sensación de pertenencia a la naturaleza está moderada por la satisfacción personal de los individuos.

Existen dos factores fuertemente relacionados con la conectividad con la naturaleza y la disposición de cambio que están reconocidas por estar dentro de la dimensión de lo intrínseco, conceptualizadas en términos más seculares, como un crecimiento interno refiriéndose explícitamente a la dimensión intrínseca de la vida, cuya orientación va de la mano con la sensación de satisfacción en la vida, como en el deseo de contribuir a la sociedad (Hedlund-de Witt, Boer, & Boersema, 2014).



Se ha encontrado en las investigaciones de Parsons, Tassinary, Ulrich, Hebl y Grossman-Alexander (1998) que existe una rápida y mayor recuperación de estrés en las personas que tenían vistas por autopistas dominadas en mayor parte por naturaleza que aquellas dominadas por construcciones. De igual manera se encontró que estas vistas generan una mejora en la inmunización y recuperación al estrés.

El efecto del diseño de autopistas por ingenieros en favor a la eficiencia y velocidad, ha dejado de lado el aspecto ecológico, a pesar de esto en la última década se ha desarrollado el concepto de ecología de las carreteras que se centra en la compleja interacción de las carreteras con el medio ambiente. El cómo la construcción sirve como barrera para el paso de la flora y fauna, además del efecto de contaminantes resultantes del tráfico que van desde y gases a consecuencias sobre la superficie y el subsuelo además de cómo el sonido afecta el hábitat (Tepper, 2011).

Las carreteras en la actualidad han perdido el objetivo principal de unir localidades, ahora parece lograr dividir las, apartar las zonas rurales e ignorar el aspecto de la belleza para los viajeros. Las carreteras son parte del paisaje, por lo tanto, deberían integrarse a sus alrededores, fluyendo con él, puesto que parece obvio que los edificios y lugares que son diseñados con la inclusión del

aspecto de la belleza son aquellos diseñados en armonía con la naturaleza, los que logran levantar el ánimo y cautivar (<https://www.gov.uk/government/speeches/beautiful-roads>)

La gran mayoría de las personas califica las cualidades atractivas de su vecindario de acuerdo con lo que pueden observar desde su ventana y existe una preferencia por la vegetación en una clara oposición a la vista de edificios, estacionamientos o espacios desprovistos de vegetación (Cooper-Marcus, 1982).

Son las escenas con mayor contenido natural (la presencia de árboles, arbustos, etc.) las que generalmente tienen una mayor preferencia por parte de las personas sobre las escenas urbanas debido a su baja complejidad (Kaplan, Kaplan, & Wendt, 1972). Aquellos ambientes que de alguna manera puedan ocultar información acerca de su contenido sin llegar a ser en extremo complejos u ocluidos al grado de ser ilegibles son aquellos que tienden a ser preferidos debido a la característica de misterio (Kaplan & Kaplan, 1989).

Así el simple acto de contemplar la naturaleza alivia al cerebro de la constante actividad y circulación de pensamiento a su vez que la actividad del sistema

nervioso se ve reducida (Yogendra, 1958), de igual manera la experiencia con la naturaleza genera un incremento en la memoria de trabajo verbal (Bratman, Daily, Levy, & Gross, 2015).

Asimismo, la exposición a videos de naturaleza en comparación con los de ambientes urbanos, generan un mejor desempeño de las tareas ejecutivas y en la memoria de largo plazo; sin embargo, no genera un cambio emocional observable en las personas (Pilotti, Klein, Golem, Piepenbrink, & Kaplan, 2015). Si bien, no se han encontrado cambios emocionales en las personas ante la visualización de videos sobre naturaleza, se han obtenido resultados que indican que la naturaleza incrementa la cooperación entre las personas al igual que las decisiones sustentables (Zelenski, Dopko, & Capaldi, 2015).

Entre los beneficios del vínculo del ser humano con la naturaleza se ha encontrado que después de la exposición a ésta los participantes con agotamiento a los cuales se les presentaron las escenas de naturaleza tuvieron un mayor rendimiento en las tareas de completar anagramas que aquellas que observaron las escenas de urbanización, además de un mejor resultado en el desempeño de razonamiento lógico y una mayor persistencia en el cumplimiento de la tarea (Chow & Lau, 2015).

En la investigación de Howell, Passmore y Buro (2012) los resultados revelaron que existía una correlación significativa entre bienestar y naturaleza. Así como significado de la vida con bienestar y conexión con la naturaleza.

El aprecio y conectividad con la naturaleza causan un incremento de afectos positivos, bienestar, menor percepción de estrés (Craig, Menon, & Klein, 2015). Se han tomado como medicina preventiva las caminatas en los bosques ya que el contacto se ha asociado con una mayor actividad de nervios parasimpáticos, menor actividad simpática y menor frecuencia cardiaca (Park et al., 2014). En la línea de caminatas por bosques se ha encontrado que generan múltiples efectos psicológicos positivos en el humor (Takayama et al., 2014).

Mientras que el occidentalismo ha doblado la expectativa de vida, también ha logrado crear disparidades entre antiguas y recientes maneras de vivir que ha pavimentado un camino para nuevas enfermedades (Maller et al., 2005) a pesar del número de generaciones que han vivido en ambientes urbanos es menor en relación a las requeridas para que exista un cambio evolucionario sustancial (Orians & Heerwagen, 1992).

MackKaye (1928) describe al flujo metropolitano como se conoce ahora, como expansión humana: Una ola expansiva sin forma de las masas suburbanas que no posee lazos ni estructura social. El crecimiento poblacional ha incrementado de manera exacerbada con los años, tan solo la población en México incrementó más de cuatro veces en los últimos 65 años, en 1950 contaba con 25.8 millones de personas y ésta cifra en la actualidad es de 119.5 millones (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2015).

Independientemente al barullo, estruendo y contaminación del aire que se asocian con la urbanización, dichos ambientes construidos llegan a ser especialmente estresantes debido a que no hay nada que logre hacerlos opción habitable debido a su bajo nivel de procesamiento del sistema afectivo (Parsons, 1991). Lo que hace a las ciudades en la actualidad tolerables es la existencia de un escape ocasional de calles desahuciables o incluso evadir momentáneamente el terreno industrial, puesto que tan pronto se construye un rascacielos, se crea una indiferencia del ambiente natural que le rodea (Mumford, 1925).

El despojo ambiental se ha justificado bajo la facilitación del desarrollo económico más importante que la belleza que se pierde (Michigan Law Review Association, 1973). La privación del contacto con la naturaleza es parte del resultado de la explosiva urbanización (Katcher & Beck, 1987). La manera en

que los medios de comunicación, especialmente los medios electrónicos que desesperadamente buscan mantener a los televidentes en espacios cerrados y a la expectativa de la luz fluorescente, no solo exagerando los peligros de lo natural, sino que subsisten en alejar a las personas de los estímulos del medio ambiente (Stilgoe, 2001).

En las grandes ciudades, el individuo se siente menos responsable por el espacio urbano por lo tanto desarrolla sentimientos de alienación o anomia, por lo que se ha concluido que la relación de los residentes con el ambiente urbano no solo depende de su identificación urbana y las características del ambiente sino también en sí el ambiente facilita el compromiso en las relaciones interpersonales de los mismos (Moser, Ratiu, & Fleury-Bahi, 2002).

Desde el vecindario donde las personas viven se puede tener una conectividad con la naturaleza. Altos niveles de espacios verdes están asociados con una mejor salud mental. Asimismo, existe una diferencia significativa en los síntomas depresivos entre las personas cuyo vecindario cuenta con un 100% de recubrimiento de las copas de los árboles que aquellos en donde su vecindario no contaba con la misma extensión de copa de árboles, siendo que aquellas con mayor espacio verde presentaban menor cantidad de síntomas (Beyer, Kaltenbach, Szabo, Bogar, Nieto, & Malecki, 2014).

Existe una preferencia a los lugares urbanos con los cuales no se tiene algún tipo de familiaridad, que depende de la presencia de los siguientes aspectos: características naturales, la arquitectura con la cual los individuos puedan crear un sentido de identidad, tomar en cuenta la edad promedio de los habitantes de la zona urbana para la percepción del paisaje, el misterio como posible determinante para la preferencia en los ambientes urbanos y que las áreas urbanas con alta complejidad posean una alta coherencia para poder mantener la calidad visual (Herzog, Kaplan, & Kaplan, 1982).

El creciente desarrollo de la urbanización ha hecho que se convierta en una necesidad la construcción de parques urbanos, ya que estos son alternativas para el contacto con la flora y la fauna. Debido a esto es importante la protección de los parques urbanos ya que como se ha predicho posiblemente las terceras generaciones no tendrán una relación cercana con la naturaleza o incluso la oportunidad de experimentarla. Los parques proveen a las personas el cumplimiento de sus necesidades como área de recreación para el día a día (Breuste, Schnellinger, Qureshi, & Faggi, 2013).

Con la apremiante preocupación por construir parques urbanos se ha encontrado que personas que frecuentan parques, experimentan altos niveles de conectividad con la naturaleza, sentimientos de inter-dependencia humano-naturaleza, percepción de restauración psicológica en comparación con aquellas que carecen de esta accesibilidad (Scopelliti et al., 2016). Entre las visitas recreativas que las personas pueden realizar en los parques, el hacer ejercicio ha demostrado que incrementa el sentido de la comunidad y mejora el bienestar mental (Rogerson, Brown, Sandercock, Wooller, & Barton, 2015).

Los parques urbanos no sólo sirven para el desarrollo de actividades recreacionales sino también como un paisaje dinámico en que las personas pueden conectarse; aun así si no se maneja de la manera correcta la función de dicho parque más que unir a la comunidad puede segregarla teniendo como consecuencia vecindarios con un empobrecimiento de las relaciones entre los individuos y el paisaje como tal (Solecki & Welch, 1995).

Para la preferencia estética hacia los árboles se habla desde el tipo, la forma, color y textura y como estos se relacionan con los árboles en los ambientes urbanos; las cualidades emocionales que afectan la estética y características adicionales tales como las siluetas, la cualidad escultural, las reflexiones intrincadas y la geometría (Nelson, 1976). Estudios anteriores han descrito que



la presencia de los árboles en las áreas urbanas tiene una función como artefactos que reflejan rasgos culturales sincrónicos y diacrónicos, tal función como artefactos puede ayudar a entender el cambio cultural (Sanford & Neumann, 1987).

En la misma línea de la preferencia al medio ambiente, específicamente al árbol se ha encontrado que tiene un efecto directo sobre el optimismo en las personas, que a su vez afecta de manera indirecta el bienestar físico, psicológico y social (García, Corral-Verdugo, & Benavides, 2015).

Uno de los efectos positivos de la estética en vegetación urbana que se ha encontrado es la facilidad de creación de mapas cognitivos, ya que las personas parecen poder recordar sin tantos problemas aquellos edificios que se encuentran rodeados de algún paisaje donde se aprecian zonas verdes; esto debido a que el atractivo del verdor hace a las estructuras más notorias (Evans, Smith, & Pezdek, 1982).

Debido a que las personas pueden o no tener la posibilidad de visitar parques urbanos, muchos han optado por el cuidado de jardines y se ha encontrado una preferencia en su dimensión, el número de elementos verdes, sonidos naturales

y vistas para ser restaurativos (Cervinka et al., 2016). La preferencia a los jardines con naturaleza, se tiene a aquellos que son visualmente atractivos, así como que no hayan sido modificados por el ser humano y que posea más elementos naturales que artificiales (Twedt, Rainey, & Proffitt, 2016).

La inclusión de características biofilicas a los espacios interiores se ha propuesto para aquellas personas que por algún tipo de discapacidad o internamiento hospitalario no pueden acceder a un contacto físico con la naturaleza. En el estudio de McGee y Marshall-Baker (2015) de evaluación de los espacios de cuidado intensivo de niños se encontró que la integración de cualidades basándose en la biofilia con *La Matriz de Diseño de Biofilia* (BDM) incrementa las conexiones disponibles con la naturaleza en el interior, que se consideran benéficas para optimizar la salud y el bienestar.

El proveer vistas de espacios verdes no debe dejar pasar por alto que dichos espacios pueden variar dramáticamente en su contribución a la salud humana y la provisión de biodiversidad. Existen asociaciones positivas entre la riqueza de especies en los espacios verdes urbanos y el bienestar de los visitantes de dichos espacios, el bienestar parece resultar de diferentes variedades de espacios, lo cual podría permitir a los individuos recurrir al que les otorgue más beneficios (Fuller et al., 2007).

Beery y Wolf-Watz (2014) hacen hincapié en que la conexión con la naturaleza y su cuidado debe incluir el aspecto geográfico. Puesto que la conexión no es necesariamente un predictor del cuidado a no ser que exista el tema central de la “locación” y, como sugieren, la importancia en la perspectiva de un lugar para una mejor aproximación de las conductas de encuentro con y cuidado de la naturaleza. Una interconexión con cualquier ser vivo determina un reconocimiento de su valor, por lo que se verá dispuesto a realizar actividades que beneficien tanto a humanos como a la naturaleza sin necesidad de incentivo o reconocimiento (Schultz, 2000).

La felicidad, el tamaño de la comunidad y la edad están asociadas con el sesgo espacial y este sesgo es más accesible para aquellos que son felices, jóvenes, y que han crecido o que se encuentran viviendo actualmente en comunidades pequeñas. Es la consciencia del área local de cada individuo de acuerdo con los riesgos ambientales que es donde el sesgo espacial expresa un sesgo de auto-servicio así como un “servicio al lugar” (Schultz et al., 2014).

## **2.2 Apego al lugar**

### **2.2.1 Apego**

Desde la etología se desprende la idea que las conductas son producto de evolución y están determinadas biológicamente. Explica que cada especie tiene su propia manera de adaptarse como una medida de sobrevivir y esta capacidad de adaptación marcará si la especie prevalecerá por selección natural y tendrá la oportunidad de pasar sus genes a su descendencia. A partir del estudio de Konrad Lorenz (1965) sobre los gansos grises silvestres, se empleó el nombre de impronta, al proceso de desarrollo de apego por el primer objeto que se ve; como capacidad biológica para establecer un tipo de apego después del periodo crítico.

Si bien no se ha encontrado un proceso similar en los humanos parecido a la impronta, se entiende que el establecimiento de la misma es en pro de supervivencia, cualquier ser vivo recién nacido depende de cuidados de otro para sobrevivir, esto haciendo semejanza al ser humano que necesita del cuidado de la madre. El amor maternal y amor por la madre pueden ser naturales, pero a pesar de estos las sociedades han alimentado diferentes puntos de vista acerca de su origen y significado, esto anudado a como la ciencia ha tomado un rol importante dándole forma (Vicedo, 2013).

Las respuestas iniciales de amor de los seres humanos son hechos de la madre al infante, desde este apego del niño a la madre, se han aprendido múltiples y generalizadas formas de respuesta ya que el afecto humano no se extingue cuando la madre cesa la interacción íntima que tiene con el infante, por lo tanto, se ha resumido en eso que el contacto y el recibir un confort es una variable importante para el desarrollo del afecto del niño a la madre. Lo que se cree es la función principal de una madre, humana o sobrehumana es proveer seguridad al infante en tiempo de miedo y peligro (Harlow, 1958).

### **2.2.2 Apego al lugar**

Un lugar es un centro de significado o terrero de cuidado basado en experiencia humana, relaciones sociales, emociones y pensamientos (Tuan, 1977). Se considera típicamente un lazo positivo, aunque a veces ambivalente o negativo (Manzo, 2005). Para Williams y Roggenbuck (1989) la relación con una determinada área involucra significado y símbolos que las personas asignan; así mismo el apego consta de algún tipo de preferencia para vincularse con el lugar. Investigaciones sugieren que se experimentan emociones de apego al lugar que van más allá de funcionalidad (Proshansky, Fabian, & Kamikoff, 1983).

El apego al lugar surge de forma relativamente rápida en edad y tiempo de residencia, por el hecho de relacionarse en la misma área frecuentemente y no tener interacción con otros; estos inciden en un mayor apego al lugar como identidad por el mismo. También se ha encontrado que el apego antecede a la identidad (Vidal, Valera, & Però, 2010). La tendencia topológica de niños pequeños se encuentra influenciada por asociaciones con actividades placenteras, personas amistosas y las consideraciones estéticas son tomadas como aspecto secundario (Holcomb, 1977).

Entre los beneficios adjudicados al apego al lugar se encuentran las memorias (conectar con el pasado) dar una sensación de pertenencia, relajación (para recuperar al individuo del agotamiento de la atención, emoción, y lo psicofisiológico (Relajación) junto con crecimiento personal, además ofrece la oportunidad de experimentar emociones positivas, sensación de seguridad y libertad, percepción de privacidad y conexión con la naturaleza, permite realizar actividades o trabajo por lo que posibilita beneficios prácticos (Scanell & Gifford, 2017).

En la investigación de Anton y Lawrence (2014) se encontró que la residencia tiene efecto en el apego al lugar de las personas; además las personas que viven en zonas rurales se encuentran más apegadas a sus hogares que las que

viven en zonas urbanas, debido a los atributos que un ambiente rural puede ofrecerles, teniendo altos niveles de identidad con el lugar. En el modelo de CIS (Ciudad-Identidad-Sustentabilidad) se asume que las personas que se apropian de su ambiente y se sienten en casa en donde viven, tienden a preocuparse más por su cuidado (Moser, Ratiu, & Fleury-Bahi, 2002).

El vínculo emocional entre el apego y conductas protectoras puede encontrarse para el hogar como para ambientes naturales, dicho vínculo asume que las personas perciben una mayor calidad de restauración ambientes naturales (Hartig, Kaiser, & Bowler, 2001). En cuestión de sentimientos y simbolismos asociados a los hogares, un gran número de investigadores ha propuesto que las personas experimentan intensos vínculos positivos con los alrededores tangibles al hogar, entre estos vínculos está el de apropiación del lugar en sentido de responsabilidad y compromiso para continuar asistiendo al mismo (Feldman, 1990).

Se cree que la toma de decisiones para el asentamiento a largo plazo puede estar influenciadas primeramente por las características del ambiente que se ve reflejado en seguridad a largo plazo y potencial de recursos/provisiones (Orians & Heerwagen, 1992).

En los resultados de la investigación de Casakin, Ruiz y Hernández (2014) se encontró que una relación satisfactoria de apego al lugar determinará el desarrollo de la identidad con el lugar de la persona, aunque investigaciones pasadas mencionan que no es necesario un contacto directo con un lugar para que se produzca una identidad con el mismo. Dicha investigación arroja que apego al lugar e identidad con el lugar son vínculos distintos y que pueden evolucionar de manera distinta; a su vez aclara que la identidad con el lugar pareciera depender más de las creencias, significados y valores que las personas le asignen a una determina área.

Para las relaciones de las personas con los entornos se han generado tres aproximaciones teóricas que mantienen una relación entre sí: 1) Los lugares y sus procesos dan su significación, 2) los de identidad y cómo estos se relacionan con los lugares, y por último 3) los vínculos afectivos que la personas desarrollan hacia un lugar, lo que sería el concepto de apego al lugar (Vidal et al., 2010).

Apego al lugar incorpora una gran cantidad de aspectos de lazo o vínculo persona-persona de afecto, emociones, conocimiento, creencias y



comportamiento con el lugar (Chow & Healy, 2008). Es un concepto que integra los siguientes patrones: apegos (Afectos, cognición y práctica) lugares que varían en escala, especificidad y tangibilidad, diferentes actores (Individuos, grupos y culturas) diferentes relaciones sociales (Individuos, grupos y culturas) aspectos temporales ya sean lineales o cíclicos (Altman & Low, 1992).

Para Hay (1998) el apego al lugar es de gran importancia, ya que sirve como un medio para el desarrollo de una identificación con el lugar, promueve la involucración social y política para la preservación física y social que caracterizan al vecindario.

El proceso de dar significado al apego al lugar se entiende a través de cómo las personas se desenvuelven y se involucran en un determinado lugar, por tanto se toma como estructura de tiempo recreativo en el día a día de manera de ayuda para explicar el rol de la importancia del apego a la naturaleza y a lugares en la vida de las personas, por lo que se concluye que las personas se interesan o preocupan por los lugares por sus historias en particular y estilos de vida (Kaltenborn, 1997a).

Se tienen resultados que los bloques de la calle, así como la heterogeneidad y la percepción de desórdenes, están asociados como bajos niveles de apego, sumado a esto que las personas pueden desarrollar lazos afectivos positivos con mayor facilidad en algunos lugares, resumiendo que hay lugares a los cuales se puede apegar más que a otros (Taylor, Gottfredson, & Brower, 1985). Asimismo, la comercialización y estandarización en las prácticas de diseño y construcción son causa de destrucción del aspecto único de las comunidades residenciales, cada lugar se ve y se siente igual que el anterior (Feldman, 1990).

Investigaciones en cuanto a preferencia de áreas urbanas se ha encontrado que aquellas con componentes prominentes de naturaleza tienen a ser preferidas, seguidas de las que poseían un plano oculto con altos puntajes en misterio y naturaleza, mientras que las construcciones contemporáneas sólo tenían altos puntajes en coherencia y bajos en misterio y naturaleza, cabe mencionar la particularidad de los edificios antiguos, que eran considerados los menos preferidos esto basándose a que eran los que menos cuidados y con menor mantenimiento (Herzog, 1989b).

El apego al lugar toma los estilos de apego en el adulto con algunas adaptaciones, para sus propias clasificaciones. El estilo de apego seguro, como deseo del individuo de permanecer en el lugar de por ejemplo su hogar, pero

que no presenta preocupación por alejarse de éste. Mientras que el estilo ansioso mostraría altos niveles de malestar al encontrarse alejada del lugar de apego, que cesaría al volver a él. El estilo evitativo se establecería un rechazo por el sitio, evitando su permanencia. Se encontró un mayor porcentaje de personas con estilo seguro-evitativo, seguido del estilo ansioso (Hidalgo, 2000).

Se describen también los significados que las personas tienen sobre los lugares en términos de dos tipos de apego al lugar como dependencia al lugar e identidad al lugar (Vaske & Kobrin, 2001).

Los lugares favoritos parecen aportar experiencias restaurativas que ayudan a los procesos emotivos y de autorregulación que son básicos para el desarrollo de la identidad con el lugar, generalmente los lugares favoritos tienen presente las características de coherencia, y compatibilidad seguidas por el sentirse alejado y la fascinación, así mismo cuentan con elementos como gran verdor, agua, y calidad escénica (Korpela & Hartig, 1996).

A pesar de que el contexto de un lugar físico, social y cultural influye en la identidad con el lugar, la identificación se ve mediada por las características que las personas traen a los lugares y de las estructuras de sus experiencias. Las

características particulares tales como: la integración al área es un determinante primordial para el apego local, los largos periodos de residencia que contribuye a la identidad, particularmente en el apego y el sentimiento de “Estar en casa”. Tercero, la identificación se ve influenciado por la etapa en el ciclo de la vida. (Cuba & Hummon, 1993).

Identidad con el lugar se ha definido como una subestructura de la auto-identidad, que consiste y está concebida en cogniciones que evolucionan a través del compromiso selectivo del individuo con su entorno a un nivel consciente o inconsciente; experimentando la realidad física, significados sociales y creencias. El apego proveniente de la identidad con el lugar posee propiedades que sirven para distinguir diferentes grupos en las culturas, por raza, etnia, edad, sexo, etcétera.

Existen diferentes funciones para la Identidad con el lugar como son:

- a) función de reconocimiento: la estabilidad percibida por un lugar y espacio que emerge de este reconocimiento valida las creencias de la propia continuidad a lo largo del tiempo para el individuo;
- b) función de significado: la identidad con el lugar provee a un determinado lugar con base a las estructuras cognitivas que indican lo que debería suceder ahí,

cómo es que el lugar debería ser y cómo el individuo y otros deberían actuar en él;

c) función de expresión: que conlleva dos tipos de cognición que expresan los gustos y preferencias de la persona que reflejan más de lo que el individuo desea porque satisfacen algún tipo de oportunidad afectiva o estética;

d) función de mediación del cambio: involucra saber lo “bueno” o “malo” con el lugar físico y que es lo que se tendrá que realizar para reducir la discrepancia entre el cambio y la identidad con el lugar del individuo;

e) función de defensa y ansiedad: manda una señal de amenaza o peligro en un lugar físico o puede representar una respuesta a las tendencias de representar o proteger a la persona de estos peligros (Proshansky et al., 1983).

La identidad con el lugar se puede conceptualizar como la carga emocional que se le otorga a un lugar a través del tiempo (Williams & Patterson, 1999).

### **2.2.3 Urbanización en Monterrey**

El aumento de la población en Monterrey y su área metropolitana dió a lugar a la creación de viviendas, por lo que se tomó y urbanizó alrededor de 12, 226. 24 hectáreas (CANADEVI, 2010). Los usos y destinos de suelo dependen del dictamen de la Matriz de Compatibilidad, la cual agrupará el destino y uso de

acuerdo a su impacto sobre el medio ambiente, aunque no por eso tomando en cuenta el impacto urbano, que se entiende como cualquier afectación al entorno social o natural causado por los usos de suelo.

A pesar de esto existe el concepto de área no urbanizable, que fuera de que se considere un riesgo de acuerdo al Atlas de Riesgo y porque posea pendientes de más de 45% de la superficie, se considera importante las áreas naturales protegidas en el apartado de Preservación Ecológica (Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo del Municipio de Monterrey, Nuevo León, 2014).

Con respecto a la imagen urbana, el artículo 138 explica que “Se deberá cuidar que toda construcción que se autorice deberá armonizar e integrar en su forma, estructura y acabados con el carácter de la zona, utilizando materiales y colores similares a los materiales existentes en el área” (Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo del Municipio de Monterrey, Nuevo León, 2014).

Un lazo fuerte con un lugar puede favorecer imágenes positivas a favor de lo agradable, saludable y seguro (Rollero & Piccoli, 2010). Se encontró en la investigación de Mesch y Manor (1998) que el apego al lugar está relacionado con la evaluación del entorno como un buen lugar en el cual vivir, es decir, por la

satisfacción que provoque en el individuo, por lo tanto mientras más altas sean evaluadas éstas características mayores probabilidades hay de que se dé el apego al lugar aunque a pesar de la satisfacción que se pueda sentir la persona puede no tener apego alguno.

Para Sampson (1988) la inestabilidad en cuanto al cambio de vecindario y a la población puede reducir los sentimientos de los individuos por la comunidad, tanto en residentes de largo plazo como los que acaban de llegar, el tiempo de residencia tiene efectos directos a nivel individual en las amistades locales, apego a la comunidad y en la participación en las actividades locales, asimismo el apego al lugar se ve influenciado por las experiencias vividas por los individuos.

En la sociedad moderna las relaciones duraderas parecen ser problema, particularmente en Norteamérica, sobre todo en la cultura de los jóvenes que se encuentra en un estado en desarrollo, será que comenzamos a hacernos conscientes de que no podemos tenerlo todo, que la “movilidad” en las relaciones viene con el costo de conexiones estables con las personas y los lugares. El costo de estas relaciones se ve reflejado en las memorias que no logran ser integradas, así como las emociones de los lugares y personas que hemos conocido (Hay, 1998).

Si bien la movilidad de los residentes tiene un efecto directo en el apego al lugar de las personas, tanto residentes como visitantes, este efecto puede ser positivo como negativo, esto tomando como ejemplo una experiencia positiva en un determinado lugar que provocaría un próximo retorno, como se logra observar con los datos estadísticos del Banco de México, en Agosto de 2016 se reportó la llegada de 7.4 millones de viajeros, siendo el acumulado del periodo de Enero-Agosto de una cifra de 62.4 millones de viajeros (Secretaría de turismo, 2016).

La movilidad por parte de los habitantes implica un cambio de movimiento en la manera que las personas responden a un nuevo estímulo. Por tanto, se opta por lugares que inviten a la aventura, novedad y sorpresa, cualidades con las cuales se definen a las grandes ciudades. Sin embargo, una constante estimulación sin control proveniente de una vida con movilización lleva a la confusión y a la desmoralización del individuo. Donde la movilidad es tan alta las áreas se convierten en zonas de riesgo, y llegan a conocerse como zonas de deterioración en las zonas modernas de la ciudad (Burguess, 1925).

Se ha observado que la zafiedad y el bajo apego al lugar donde residen las personas son importantes predictores para el crimen, por lo cual se estima que



las personas que tienen un mayor apego al lugar son aquellas que tienen un mayor interés por proteger el sitio donde viven (Brown, Perkins, & Brown, 2004).

Otra área de conocimiento sobre los lugares es la importancia de las conexiones con el ambiente natural sin seres humanos, en lo que se refiere como una unión con la naturaleza. Esta unión se ha operacionalizado de diferentes maneras entre ellas identidad ambiental, afinidad emocional hacia la naturaleza y como conexión con la naturaleza (Raymond, Brown, & Weber, 2010).

Kaltenborn (1997b) define el término de “hogares recreativos” como áreas naturales que poseen más que propiedades funcionales como refugio y lugar en donde asentarse, para tener contacto con la naturaleza o realizar una actividad recreativa con amigos o familia. Estos lugares poseen propiedades simbólicas y emocionales que suelen pasar a través de generaciones, funcionan como áreas de expresión cultural con vínculo a la naturaleza, el pasado y la historia. Los hogares recreativos que se ven amenazados por la construcción de carreteras o inicios de urbanización pierden preferencia por parte de los individuos.

Investigaciones sugieren que la visita frecuente a áreas naturales incrementa la dependencia del lugar y lleva a un apego emocional (Identidad con el lugar) con

el área. De igual manera manejan el modo del ambiente como un territorio emocional que mueve la experiencia exclusivamente a la emoción y asociación que toman poetas y artistas como inspiración (Moore & Graefe, 1994). Se encontró en investigaciones recientes una correlación positiva y alta entre el apoyo a los residentes de zonas rurales a la planificación ambiental, las actividades de conservación ambiental y su nivel de apego con el mismo (Walker & Ryan, 2008).

En relación con el contacto con la naturaleza Pinheiro (2002) en el desarrollo de formas sostenibles en persona-ambiente se necesita de una perspectiva temporal cuya función reside en motivación para el cuidado, para de esa manera desarrollar un apego al futuro o bien un lazo con las generaciones futuras. Se necesita de una implicación y emoción para fomentar una responsabilidad hacia el lugar en donde residen y hacia los problemas medioambientales, que a su vez tendrá beneficios en la satisfacción y en el interés de los usuarios (Adams, 2002).

Dichas conductas del cuidado medioambiental se ven puestas a prueba cuando se realizan actividades de impacto ambiental, que se pueden clasificar en inocuas, molestas, contaminantes y peligrosas en donde las últimas dos requerirán un análisis de riesgo e impacto ambiental por la dependencia estatal

(Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo del Municipio de Monterrey, Nuevo León, 2014).

Del vínculo entre apego al lugar y protección de la naturaleza, se ha encontrado que efectivamente las conductas pro-ambientales en donde viven las personas está regido por el apego, solo percibiendo un riesgo si el apego es alto generando en las personas una toma de decisiones a favor del lugar y su cuidado (Dominicis, Fornara, Ganucci, Twigger-Ross, & Bonaiuto, 2015). La existencia de apego al lugar y conductas de cuidado del ambiente se han confirmado en investigaciones recientes además de su relación con dependencia al lugar, e identidad con el lugar (Ramkissoon & Mavondo, 2015).

Las conductas pro-ambientales dependen del grado de apego al lugar que la persona tenga para comprometerse a realizarlas a largo plazo.—Entre las dimensiones de apego al lugar se encuentra la identidad con el lugar, que juega un papel importante y tiene un efecto significativo en el cuidado ambiental. Aun así, las personas que no contaban con el mismo nivel de apego realizan estas conductas por aprobación social y en cuanto a la dependencia con el lugar, las conductas no eran vistas como necesarias mientras el individuo pudiera cumplir sus metas (Tonge, Ryan, Moore, & Beckley, 2014).

Se ha encontrado que realizar actividades recreativas en ambientes que resulten familiares para el individuo, tienen efectos restaurativos para una recuperación y prevención del estrés. Una posible causa que se atribuye es la sensación de “estar en casa” lo que motivará a actividades recreativas a ambientes con características similares, ya que lo familiar se relaciona con la seguridad (Adevi & Grahn, 2011).

### **2.3 Restauración**

El término de restauración dentro del campo de la psicología ambiental se adjudica a la renovación de los recursos que se han agotado gracias a las interacciones del día a día teniendo como resultado un alivio fisiológico, psicológico y social gracias a la interacción entre un medio ambiente y persona, para cambiar los estados negativos anteriores a otros positivos (Hartig, 2004, 2011).

En la actual sociedad contemporánea se tiene una constante demanda de la atención dirigida (Al forzar la atención a algo que no se considera particularmente interesante, lo cual requiere una gran cantidad de esfuerzo. La

atención dirigida no está ligada algún patrón de estímulos en particular (Kaplan & Berman, 2010), haciendo empeño en inhibir, discriminar estímulos y pensamientos que se reciben del medio ambiente con el fin de activar la atención. Dicho esfuerzo decaerá, resultando en la fatiga atencional encontrando disminuida la eficiencia del funcionamiento (Hartig, Mang, & Evans, 1991).

Kaplan y Kaplan (1989) describieron la fatiga atencional como la manifestación del uso excesivo de mecanismo inhibitorio a los estímulos provocando con esto que la capacidad se vea agotada ante los estímulos y su discriminación.

Uno de los aspectos importantes de la restauración es que posee el potencial de generar *fascinación* a las personas; es decir, que es capaz de cautivar de tal manera que la demanda de atención dirigida de la persona disminuye y es cuando la restauración se puede llevar a cabo. En adición a este aspecto debe generar la sensación de *Lejanía* como un escape de un determinado entorno o situación; de *extensión*, refiriéndose a las propiedades de conexión y accesibilidad del entorno y *compatibilidad* entre las características de los escenarios con las metas y preferencias del individuo (Kaplan & Kaplan, 1989).

Algunos autores ven a la restauración desde diferentes enfoques, mientras que Kaplan se centra en la restauración de la capacidad de atención. Ulrich explicaba que integra aspectos emocionales, mentales y psicológicos en respuesta de los estímulos amenazantes y agotadores (Hartig et al., 1991). Se ha encontrado que la naturaleza provoca un mayor consumo de atención, sin embargo, involucra un estado emocional positivo, cambios positivos en los niveles de actividad psicológica y estos son acompañados de consumo de atención sostenida (Ulrich, Simons, Losito, Fiorito, Miles, & Zelson, 1991).

Según explican Berman y colaboradores (2008) en su estudio, al encontrar los beneficios que trae la interacción con la naturaleza se concluye que, basándose en la teoría del ART, hubo un incremento en las porciones ejecutivas del ANT (de sus siglas en inglés Attention Network Test) y sólo después de haber observado escenas naturales comparadas con las de áreas urbanas.

En lo que respecta a la teoría de Restauración Atentiva de Kaplan cuenta con una mayor duración de los efectos de restauración, ya que dicho proceso involucra varios niveles: el primero el de despejar la cabeza, seguido de la recuperación de la atención dirigida, el tercero en enfrentar asuntos\* acumulados en la mente de cada individuo y el cuarto que es la reflexión de las

prioridades, las oportunidades, acciones y metas en la vida (Korpela & Hartig, 1996).

Existen investigaciones que comprueban la teoría de Kaplan, en las que la vista desde una ventana donde se observa mayor concentración de árboles propició un mejor desempeño en las pruebas de atención dirigida que aquellas vistas desprovistas de la misma cantidad de árboles (Tennessen & Cimprich, 1995). Los efectos restaurativos no se limitan a la interacción con dimensiones extensas de naturaleza, sino que como en el estudio de Martínez-Soto, Montero-López y Córdova (2014) hasta la mera presencia de macetas con plantas produce efectos positivos en la restauración percibida.

En cuanto a la percepción de restauración, se define como la percepción de las propiedades de los escenarios que alivia por medio de la mitigación de fatiga mental y el estrés que presenta una persona (Coles & Keshavarz, 2006). La percepción y preferencia por la naturaleza dependerá de acuerdo al sujeto, en su edad, sexo, creencias culturales, historia de vida, objetivos, actividades diarias y de la predilección de los individuos (Rohde & Kendle, 1994).

Se han clasificado cinco tipos de tipologías de los ambientes que poseen diferentes juicios en términos de la restauración percibida y la preferencia en función de su grado de naturaleza (Carrus et al., 2013).

Escenarios de ambientes con alta fascinación disminuyen el efecto de la fatiga mental además de permitir recordar con mayor facilidad, ya que permite una atención involuntaria. Los ambientes naturales son más sencillos de recordar que los construidos y escenas con alta fascinación que aquellas con baja fascinación. Cuando el estímulo es fascinante no importa si es natural o artificial más si es natural no importa si es alto o bajo (Berto, Baroni, Zainaghi, & Betella, 2010).

Una breve interacción con la naturaleza puede enriquecer positivamente el humor y la reflexión en la planificación de proyectos, impactar potencialmente en el desarrollo personal y enfrentamiento de conflictos que generan estrés en las personas (Roe & Aspinall, 2011). Cuando se piensa en experiencias restaurativas disponibles se piensa en lugares en los cuales las personas se sienten apegadas, como lo podrían ser los lugares favoritos (Hartig et al., 1991).



Las áreas naturales predominan entre los tipos de lugares favoritos, como parques, playas, ríos y bosques (Korpela, Ylén, Tyrväinen, & Silvennoinen, 2008), así mismo los lugares a los cuales las personas recurren para experiencias restaurativas suelen ser en lo que se ha desarrollado un apego en el transcurso del tiempo y que logran figurar en la identidad con el lugar. Las cualidades experienciales de los lugares favoritos tienden a relacionarse con el bienestar emocional de la persona, la auto-experiencia y su regulación (Korpela, Hartig, Kaiser, & Fuhrer, 2001).

Estudios en el contexto social de experiencias restaurativas han encontrado que la fatiga mental logra una preferencia por los ambientes naturales. Sin embargo, la compañía incrementa la preferencia por los ambientes urbanos sobre los naturales, aunque no tiene efecto alguno sobre la restauración (Staats & Hartig, 2004). Asimismo, a mayor frecuencia de visitas al lugar favorito y tiempo de estadía, mayor será la influencia positiva y más altos los niveles de percepción de restauración (Korpela et al., 2008).

El aspecto restaurativo de construcciones urbanas se encuentra en la inclusión de elementos como la oportunidad de retiro, la producción de fascinación y exposición/contacto con la naturaleza. El énfasis en el diseño con fines restaurativos, puede ayudar a combatir el estrés gracias a la oportunidad

descanso, recuperación y contemplación. El diseño de edificios tiene el potencial de causar estrés y eventualmente afectar la salud, sino se toma en consideración los aspectos de estimulación, coherencia, potencialidad (affordance), control y restauración dentro de las dimensiones ambientales (Evans & McCoy, 1998).

Entre las características de construcciones, diseños que no necesariamente incluyen a la naturaleza se consideran como restaurativos, por lo que las arquitecturas que contengan elementos que incrementen la fascinación, curiosidad, coherencia, silencio, estímulos pasivos, que posean un espacio determinado para cada cosa y que permitan interacción social gradual o la atención involuntaria propiciarán una mejoría en la fatiga mental (Evans, 2003).

Entre los aspectos con mayor impacto para considerar a un ambiente urbano como restaurativo se encuentra la calidad del sonido, la minimización del “ruido” que evite su prolongada transmisión, así como la sensación de amontonamiento. Una característica importante se halla en la privacidad o en el control de interacción social, lugares que delimiten adecuadamente el espacio personal de cada individuo. Asimismo, la inclusión de elementos naturales en la planeación urbana, un diseño amigable para los peatones, que genere la seguridad para caminar o usar la bicicleta (Park & Evans, 2016).

La percepción de restauración no depende solo de características individuales, o del ambiente, sino en la identidad reflejada y reconocida en un área verde o urbana, por lo que ambas pueden ser restaurativas. La experiencia es lo que contribuye en la cognición y búsqueda de aspiraciones a un nivel más intrínseco que extrínseco (Morton, van de Bles, & Haslam, 2017). La preferencia por ambientes urbanos puede encontrarse según obligaciones sociales y/o deseos, ya que las áreas urbanas permiten una mayor interacción social, además que pretenden ser más accesibles que las áreas naturales (Scopelliti & Giuliani, 2004).

Los ambientes urbanos tienen una mayor capacidad de restauración en el auto-control que los ambientes característicos por su tranquilidad y naturaleza dependiendo de los niveles de neuroticismo y compatibilidad de los individuos. El efecto se revierte en personas con bajos niveles de neuroticismo donde las características relacionadas con las ansiedades disminuyen la restauración (Newman & Brucks, 2016).

## **2.4 Mediciones implícitas**

Los trabajos de investigación dentro de la psicología se han caracterizado por realizar la medición de sus variables a través del uso de métodos de evaluación de tipo explícito o de auto-reportes. De manera útil, permiten un acercamiento a lo que las personas piensan, creen, sienten y/o actúan sobre un tópico

específico (Gawronski & De Houwer, 2014). Se entiende que una respuesta explícita es en su forma controlable, intencional, bajo plena consciencia y con uso de recursos cognitivos para su realización (Nosek, 2007).

Las mediciones explícitas tienen como dificultad la deseabilidad social, por lo que se desarrollaron las mediciones implícitas, por su evaluación fuera del control del participante (Moors, Spruyt, & De Houwer, 2010). La deseabilidad social consta de la incapacidad de reportar veraz y precisamente determinados tópicos, en el uso de mecanismos de defensa o en la evitación de una impresión negativa en el otro (Fisher, 1993). Se denomina como medición implícita a la medición mediante instrumentos computarizados, que logran descubrir pensamientos y afectos sin necesidad de preguntar directamente al participante (Hahn & Gawronski, 2016).

Las mediciones implícitas evalúan la experiencia acumulada del sujeto, independientemente de su disposición consciente, esto aunado que la información es considerada como actitud debido a su potencial para influenciar la percepción, juicio y acción de los individuos (Banaji, Nosek, & Greenwald, 2004). Existe una amplia variedad de pruebas del tipo implícito, entre las más utilizadas está la Prueba de Asociación Implícita (IAT por sus siglas en inglés, Implicit Association Test). Dicho instrumento dentro de las pruebas implícitas

posee una confiabilidad con rangos entre .70 a .90 (Gawronski & De Houwer, 2014).

El uso de pruebas implícitas como el IAT logra revelar actitudes u otros procesos automáticos que las personas se resisten a mostrar, y con capacidad de evaluar una gran variedad de asociaciones incluyendo aquellos de estereotipos y auto-concepto e indirectamente mide la fuerza de las asociaciones presentadas (Greenwald et al., 1998).

El IAT encuentra su funcionamiento a través del conocimiento social asociativo, entendido como la porción de conocimiento social representado en redes con variaciones entre la fuerza de las asociaciones, conceptos y atribuciones. La asociación (relación entre dos conceptos) depende de la fuerza de asociación (el potencial de activación a otro concepto) para la activación de un concepto (activación que resulta de un estímulo externo o de excitación a través de asociaciones con otro concepto activo) (Greenwald, Rudman, Nosek, Banaji, Farnham, & Mellot, 2002).

A diferencia de las mediciones explícitas, en el IAT los participantes no tienen oportunidad de decidir o deliberar acerca de sus emociones, están restringidos a

categorizar ítems tan rápido como sea posible. A pesar de la practicidad y eficiencia del IAT existe un inconveniente, la respuesta puede estar contaminada por la práctica de la respuesta que da lugar a una automatización, por tanto, a una mayor accesibilidad. Además, el diseño hecho en bi-polaridad influye en que si se clasificó el objeto más agradable de manera rápida deja al restante como el desagradable, a diferencia de las correlaciones que son con estructura unipolar (Nosek, 2007).

La estructura del IAT consiste del concepto y atributo con el que se asocia. Se presentan de forma paralela los estímulos en el centro de la pantalla y en las esquinas inferiores se encuentran cuatro categorías en las cuales clasificar los estímulos. Cabe mencionar la importancia de la claridad y diferencia entre categorías, es decir que dicho estímulo sólo pueda pertenecer a una categoría, para evitar cualquier confusión por parte del participante (Nosek, Greenwald, & Banaji, 2007).

La medición de fuerza en las asociaciones del IAT depende del entendimiento que dos conceptos fuertemente asociados comparten una respuesta en común, lo que hace la tarea menos complicada que en dos asociaciones cuya fuerza es

débil. Además, provee una medida conocida como el efecto IAT que consiste en la comparación de las categorías a contrastar, haciendo uso de los tiempos promedio de respuestas (Greenwald et al., 2002).

Así, por ejemplo, Schultz y colaboradores (2004) utilizaron como estímulos para evaluar la conectividad con el ambiente como objeto social o concepto, palabras con contenido de naturaleza y ciudad; mientras que los atributos que se utilizaron fueron palabras del yo y otros. Estos son mostrados al centro de la pantalla y en la parte inferior se presentan las etiquetas a las cuales pueden pertenecer tanto el objeto social como el atributo. Los participantes clasifican el estímulo del centro de la pantalla en una de las cuatro categorías. Los tiempos de respuesta más rápidos, indican la asociación que realizaron de forma no consciente, es decir, si el objeto social (naturaleza o urbano) se asocia con el Yo o es asignado al otro.

El uso de mediciones implícitas se ha llevado a la par con mediciones explícitas, como se ha visto en anteriores investigaciones (Sánchez, 2016) en donde el estudio contrastó como medición implícita la Prueba de Asociación Implícita y la Escala de Percepción de Restauración, ambos en orientación hacia la existencia de una predilección a un ambiente sobre otro, en donde se encontró una relación entre los tiempos de respuesta y la evaluación en EPR.

### **2.4.1 Identidad implícita hacia la naturaleza**

La identidad explícita define roles sociales y las responsabilidades que se atribuyen a estos. Mientras la manera en que nos orientamos dentro del mundo natural dictará de qué manera reaccionar ante las problemáticas mundiales y el cómo responder de manera personal e individual. Esto se entiende como Identidad ambiental que determina las acciones tomadas por individuo compatibles con la idea de quienes son. De tal manera que se observa la relación entre la percepción de lo que somos y cómo afecta a la interacción con el medio ambiente (Clayton & Opatow, 2003). (pag. 2, 9)

Se han elaborado una serie de investigaciones en la línea de identidad ambiental con la peculiaridad de medición implícita. Schultz y colaboradores (2004) llevaron un cabo un estudio en estudiantes universitarios que demostró el uso de las pruebas implícitas en el campo de la psicología ambiental. Implementando una versión del IAT con orientación a la Naturaleza, encontró que a los participantes se les hace más fácil asociarse con lo natural que con los ambientes contruidos. Además, entre los estudios que realizaron hubo correlación consistente entre el IAT y las escalas explícitas.



Bruni y Schultz (2010) adaptaron el IAT para hacerlo más atractivo para niños, cambiando la forma en que eran presentados los estímulos, así mismo como la forma de clasificarlos, agregando imágenes que fueran de interés para la edad de los participantes. El IAT fue aplicado simultáneamente con mediciones explícitas en muestras de ambientalistas, estudiantes universitarios y niños. Los resultados muestran una correlación entre actitudes pro-ambientales e identidad implícita con la naturaleza.

De igual manera se han utilizado variaciones del IAT como la de por Olivos y Aragonés (2014b) usado a la par con mediciones explícitas para conexión con la naturaleza e identidad ambiental, con resultados positivos en correlaciones entre ambas. La versatilidad del IAT permite realizar adaptaciones como inclusión de imágenes. La investigación de Sánchez, De la Garza y López en 2010 en estudiantes de psicología y biología, cuya tarea consistía en categorizar imágenes (Naturaleza/Ciudad) dentro del concepto bueno o malo. Los resultados indican una identificación con la naturaleza sobre la ciudad.



## **CAPÍTULO 3**

### **MÉTODO**

A continuación, se describen tres estudios con la intención de explorar cómo las personas perciben la conexión, identidad, restauración de la naturaleza y apego al lugar. El primero usando escalas, con preceptos indagando el nivel de conexión con la naturaleza, el apego al lugar y la percepción de restauración. Las escalas de Apego al Lugar y Percepción de Restauración especifican un lugar a evaluar cómo es Monterrey y su área metropolitana. El segundo con una escala con imágenes para encontrar bajo qué aspectos las personas desarrollan apego al lugar en que residen y la percepción de restauración de los ambientes naturales y urbanos. El tercero para detectar bajo qué ambiente urbano o natural se sienten identificados los participantes, por medio del IAT.

#### **Diseño**

En la investigación se llevaron a cabo en tres estudios. El primero y segundo no experimental, descriptivo, transversal, correlacional y análisis de regresión múltiple (Primer estudio). El tercero cuasi-experimental y de comparación.

### **3.1 Estudio 1: Mediciones de conectividad, apego al lugar y restauración**

En el siguiente estudio se busca la relación entre qué tan conectados se sienten las personas con la naturaleza, el apego al lugar del área en la que viven y percepción de restauración de ésta misma área de residencia.

Aquellas personas que se sientan con un mayor apego al lugar donde viven se sentirán más conectadas a la naturaleza de dicho contexto y por tanto se incrementa la percepción de restauración ante la presencia de un determinado ambiente natural o urbano.

#### **3.1.1 Escala de conectividad con la naturaleza**

##### **3.1.1.1 Participantes**

La muestra fue no probabilística y de conveniencia. Participaron estudiantes de una universidad pública mexicana. Esta consistió en 226 alumnos con un promedio de edad de 19.62 (SD= 1.68), con 77.9% de mujeres y 22.1% de hombres. Esta muestra se utilizó para las tres escalas.

##### **3.1.1.2 Instrumentos**

Los instrumentos utilizados en el primer estudio son escalas tipo Likert, cuyo idioma original es inglés. Los instrumentos se construyeron en contextos diferentes al nuestro, por lo que se consideró pertinente adaptarlos a la zona de Monterrey y su área metropolitana.

### **3.1.1.3 Procedimiento**

La escala fue transformada a formato de Google Docs, por lo que los participantes podían contestar desde cualquier computador utilizando el hipervínculo que se les proporcionó accediendo desde cualquier dispositivo que permitiera acceder a formato Google forms (Computador, tableta inteligente o móvil inteligente).

### **3.1.1.4 Fase de traducción y adaptación al español de instrumentos**

- Una de las razones para la adaptación al español fueron las diferencias que se pueden encontrar en el lenguaje a pesar de encontrarse en español este debe contener palabras fácilmente reconocibles.
- Dos personas trabajando independientemente tradujeron la escala al español generándose dos versiones de la misma.
- La traducción y adaptación fue realizada por expertos en el idioma inglés.
- Posteriormente tres expertos en psicología ambiental, compararon y discutieron la comprensión, claridad y mantenimiento de significado de los ítems de las dos traducciones de las escalas para lograr las versiones usadas en este estudio.

La Escala de Conectividad con la Naturaleza de Mayer y Frantz en el 2004 surgió a partir de un estudio que realizaron en un curso de Psicología Ambiental.

El resultado fue una escala de catorce ítems diseñada con la intención de medir el grado en que las personas se sienten como parte de la naturaleza. Escala tipo Likert, de 14 ítems que incluye cinco puntos de respuesta de la opción 1 (muy en desacuerdo) hasta la opción 5 (muy de acuerdo). El tiempo para contestar es de alrededor de 10 minutos.

*La escala original en idioma inglés cuenta con las siguientes instrucciones:*

“Por favor responde a cada una de las preguntas de acuerdo a como te sientes generalmente. No hay respuestas correctas o malas. Usando la siguiente escala, seleccionando la respuesta de cada pregunta de la manera más honesta y congruente con lo que experimentas en el presente.”

Ejemplo de ítems: “Cuando pienso en mi vida, me imagino ser parte de un proceso más amplio”

Escala general:  $\alpha = .84$

- Se solicitó el permiso de uso y adaptación al contexto mexicano para la escala de la versión en inglés vía correo electrónico a:

*Conectividad con la naturaleza (2004) Mayer & Franz - Cindy Franz. Respuesta favorable*

### **3.1.1.5 Piloto**

La Escala de *Conectividad con la Naturaleza* obtuvo una fiabilidad en la prueba piloto de  $\alpha = .38$  (en 10 sujetos) sin la recodificación de ítems, al identificar los reactivos a transformar (4, 12) se volvió a analizar el alfa de la escala con un resultante de  $\alpha = .57$  sin embargo se han encontrado datos de una fiabilidad más elevada en muestras de mexicanos (Salazar, 2017) que tuvo un alfa de .72 y se pretende analizar muestras más grandes.

Tabla 1. Confiabilidad Escala de Conectividad con la Naturaleza

	Versión en inglés	Versión en español
Alfa	.84	.57

### **3.1.2 Escala de apego al lugar**

#### **3.1.2.1 Participantes**

La muestra fue la misma que en la Escala de Conectividad.

### **3.1.2.2 Instrumentos**

La escala fue creada por Raymond, Brown y Weber en 2010 contiene 19 ítems, los autores realizaron un análisis factorial que agruparon en 5 dimensiones de identidad con el lugar, dependencia del lugar, vínculo con la naturaleza, y vínculo social.—Es una escala tipo Likert de 5 niveles 1=Totalmente en desacuerdo a 5=Totalmente de acuerdo. El alfa reportada fue de .72.

### **3.1.2.3 Procedimiento**

El procedimiento fue el mismo que se siguió para la escala de conectividad.

*La escala de apego al lugar en el idioma inglés se presenta con las siguientes instrucciones:*

“A continuación se encuentra un conjunto de enunciados acerca de tu apego al lugar a Adelaide y Mount Lofty Ranges por favor indica qué tan de acuerdo o en desacuerdo te encuentras con las siguientes oraciones”

Ejemplo de ítems: Aprendo mucho de mí cuando paso tiempo en el ambiente natural de Adelaide y Mount Lofty Ranges

Se solicitó el permiso de uso y adaptación al contexto mexicano para la escala de la versión en inglés vía correo electrónico a:



- *Apego al lugar (2009) Raymond, Brown, & Weber-Chris Raymond.* La respuesta fue favorable.
- La Escala de Apego al lugar fue construida para dos áreas de Australia Adelaide y Mount Lofty Ranges por lo que después de su traducción se adaptó, cambiando cada ítem que mencionaba los lugares por “Monterrey y su área metropolitana”

### 3.1.2.4 Piloto

La Escala de Apego obtuvo un alfa de .90 en la aplicación a 10 participantes denotando un puntaje incluso mayor que el de los autores, con posible causa en la adaptación hacia una población en específico que es Monterrey y su área metropolitana, dicho resultado favorable hace el uso de la escala aceptable.

Tabla 2. Confiabilidad en las subescalas de Apego al lugar.

Subescalas	Versión en inglés	Versión español
Identidad con el lugar	.87	.94
Vínculo con la naturaleza	.81	.82
Dependencia al lugar	.81	.89

Vínculo con la familia	.72	.78
Vínculo con los amigos	.83	.90

---

### **3.1.3 Escala de percepción de restauración**

#### **3.1.3.1 Participantes**

La muestra fue la misma que la utilizada en la Escala de Conectividad.

#### **3.1.3.2 Instrumentos**

La Escala de Percepción de restauración creada por Hartig, Korpela, Evans y Gärling en 1996 en inglés, contiene 16 ítems que describen la relación entre el ser humano-ambiente, contiene 4 subescalas: Fascinación, Lejanía, Extensión y Compatibilidad. Cada subescala es evaluada del 0 al 6 donde 0=En absoluto a 6=Lo adoro absolutamente.

La escala fue adaptada por Martínez-Soto (2008), la cual contaba con 25 ítems de 11 puntos con respuestas que oscilan entre 0=Nada a 10=Completamente, estos agrupados en cinco factores: a) Estar alejado (con 5 reactivos), b) Fascinación (5 reactivos), c) Compatibilidad (5 reactivos), d) Coherencia (4 reactivos), y e) Alcance (4 reactivos). Dicha escala contaba también con dos

ítems como indicadores de preferencia ambiental y un ítem extra “Lugar descrito” para identificar aquella área que encontraron restauradora.

Sánchez (2016) realizó la adaptación de la Escala de Percepción de Hartig y colaboradores (Hartig et al., 1996) y de Martínez-Soto (Martínez-Soto, 2008) en su versión mexicana, el alfa reportada fue de .83. A esta escala se le realizó una modificación en sus preceptos para que se centrara a un área geográfica específica como es Monterrey y su área metropolitana y reportó un alfa de .93 en la escala en general y de 0.73 en el factor de Lejanía, 0.91 en el factor de Fascinación, 0.85 en el factor de Extensión y 0.83 en el factor de Compatibilidad

### 3.1.3.3 Procedimiento

Se aplicó de manera electrónica en conjunto con las dos escalas anteriores.

### 3.1.3.4 Piloto

Se utilizó la Escala de Percepción de restauración (EPR) en 10 participantes, para este estudio se utilizó la versión sin imágenes, se adaptó para la población mexicana y focalizada en Monterrey y su área metropolitana (ver anexo).

Tabla 3. Confiabilidad escala de restauración y factores

---

<b>Escala General</b>	Versión en inglés .75	Versión piloto .90
-----------------------	-----------------------	--------------------

---

---

<b>Subescalas</b>		
Lejanía	.78	.84
Fascinación	.83	.89
Extensión	.85	.89
Compatibilidad	.80	.77

---

### **3.2 Estudio 2: Escala de percepción de restauración con Imágenes**


#### **3.2.1 Participantes**

La muestra fue no probabilística y de conveniencia. Participaron estudiantes de una universidad pública mexicana. Esta consistió en 213 alumnos con promedio de edad de 18.9 años (SD= 2.4), con 82.7% de mujeres y 17.3% de hombres.

#### **3.2.2 Instrumentos**

Sánchez (2016) realizaron una adaptación de la Escala de Percepción de Hartig y colaboradores (Hartig et al., 1996) y de Martínez en la versión mexicana (Martínez-Soto, 2008). El instrumento fue desarrollado en un programa de cómputo para lograr una revisión más eficiente, el software utilizó 12 imágenes de ambientes, 6 de naturaleza y 6 de ciudad. La escala se califica en siete opciones de respuesta (0=nada de acuerdo a 6=Totalmente de acuerdo). El tiempo que toma contestar la escala es de 20-30 minutos. La escala obtuvo un

$\alpha = .83$ , con la mayoría de sus valores arriba de .9, específicamente en las imágenes de naturaleza con .91 y .89 en las imágenes de ciudad.



### INSTRUCCIONES

Estamos interesados en saber cuál es tu opinión del lugar que se muestra en la imagen. Es por eso que te pedimos que imagines que estás en ese lugar y luego nos digas cuál fue tu experiencia a través de cada uno de los siguientes enunciados preguntandote:

¿Qué tan bien describe el enunciado mi experiencia en el lugar que se muestra la imagen?

Para indicar tu respuesta utiliza la escala que está a un lado de cada enunciado, tomando de referencia que 0 = nada y 6 = completamente.

1/4

1. Estar en este lugar es como un descanso de mi rutina diaria Nada        Completamente

2. Este es un lugar para alejarme de las cosas que comúnmente demandan mi atención Nada        Completamente

3. Este lugar es fascinante Nada        Completamente

4. Lo que ocurre en este lugar realmente mantiene mi interés/concentración Nada        Completamente

Figura 1. Pantalla de ejemplo de la prueba EPR.

### 3.2.3 Procedimiento

Se tramitaron los permisos correspondientes con la institución. Se invitó a los estudiantes a participar de manera voluntaria en la investigación. Aquellos que acepten se les entregarán un formato de consentimiento informado el cual

deberán firmar. En el mismo se les hará saber que sus datos personales serán tratados de manera confidencial.

Se dió la instrucción de calificar cada imagen con respecto a qué tan acertadas o no eran las oraciones de acuerdo a su perspectiva. Cada evaluación de imagen se hizo con los 16 ítems (Ver figura 1). A continuación, se presentan las instrucciones de la escala:

*Instrucciones:* “Estamos interesados en tu experiencia en este lugar. Para ayudarnos a entender tu experiencia, te mostraremos los siguientes enunciados para responder. Por favor lee cada enunciado con cuidado, y pregúntate ¿Qué tanto se aplica a mi experiencia aquí? “

La aplicación fue grupal, de 7 estudiantes a la vez, en computadoras portátiles con el EPR instalado y con uso de ratón para una optimización al contestar los ítems.

### **3.3 Estudio 3: Mediciones implícitas prueba IAT**

#### **3.3.1 Participantes**

La muestra consistió en los mismos sujetos del estudio dos. Se establecieron como criterios de exclusión que los participantes cuyos tiempos de respuesta en promedio fueron superiores a 2 desviaciones estándar. Por tal motivo se eliminaron 11 participantes del análisis.

### **3.3.2 Instrumentos**

La prueba de asociación implícita de identidad (IAT de identidad), fue desarrollada por Greenwald (Greenwald et al., 1998), y consiste en la presentación de una serie de estímulos, que pueden ser palabras o imágenes, los cuales deben ser clasificados en cuatro categorías. En la presente investigación se utilizaron algunas imágenes utilizadas en anteriores estudios (Sánchez, 2016), y además se empleó una serie de palabras relacionadas a conceptos de identidad (YO, MÍO, MIS, MI, OTROS, ELLOS, SUS, SUYO). En investigaciones anteriores la prueba IAT ha mostrado niveles de confiabilidad de  $\alpha = .87$  (Sánchez, De la Garza, & Hedlefs, 2016).

### **3.3.3 Procedimiento**

El IAT se aplicó en un cubículo por grupos de siete personas a la vez, se dió la instrucción antes de empezar la prueba.

Para la prueba IAT, se implementó un programa de cómputo y se utilizó computadoras portátiles. La prueba consiste en la presentación de cuatro categorías de estímulos, dos con imágenes y dos con palabras. Las imágenes fueron las mismas empleadas en estudios anteriores (Sánchez, 2016) y que consisten en fotografías de ambientes naturales y urbanos. Las palabras tendrán contenido de identidad (véase instrumentos). La prueba se aplicó en cinco bloques, en donde los bloques 1, 2 y 4 son de práctica y el 3 y 5 de prueba. Los estímulos aparecieron en el centro de la pantalla, y en la parte inferior las

etiquetas para su clasificación. En los bloques de práctica (1, 2 y 4), fueron solo 2 categorías a clasificar, mientras en los de prueba (3 y 5) se presentaron las cuatro categorías simultáneas (véase figura 2). Como medida de control experimental, se aplicaron dos versiones del instrumento, en las cuales se invirtieron el orden de los bloques de prueba (3 y 5).

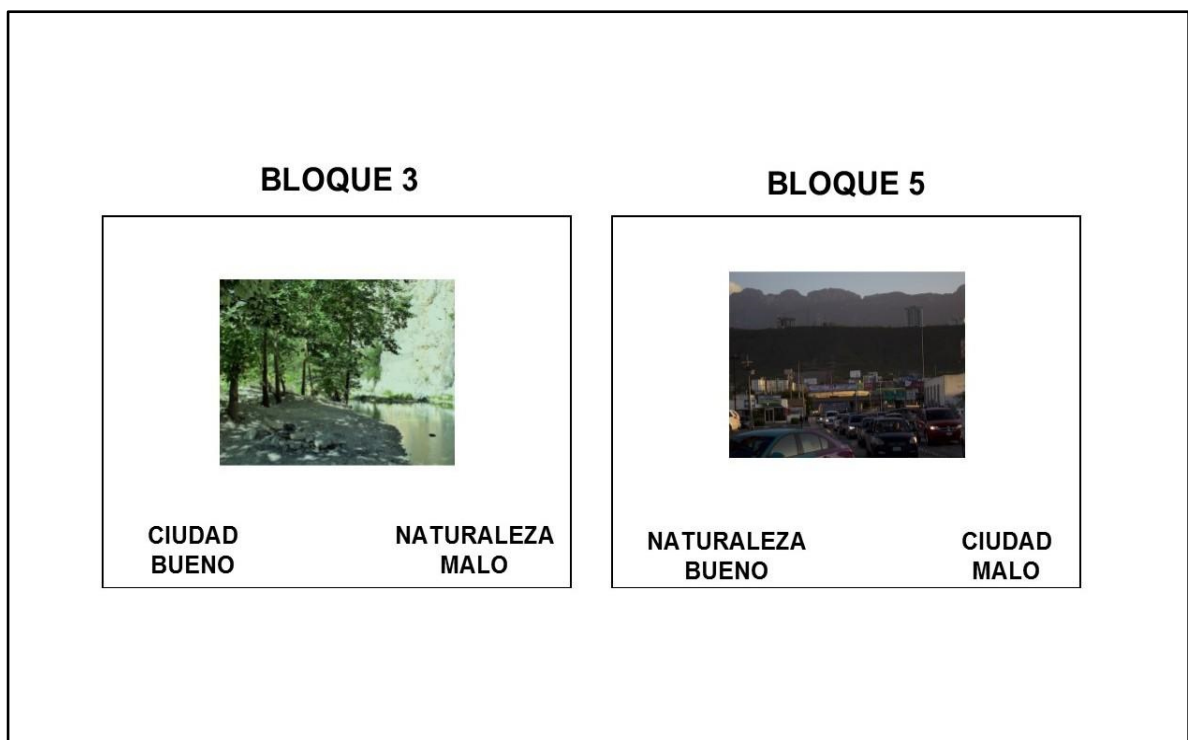


Figura 2. Capturas de pantalla de la prueba IAT, bloques 3 y 5.

A continuación, se presentan las instrucciones de la Prueba de Asociación Implícita.



Instrucciones: A continuación, se te presentará una serie de palabras e imágenes, las cuales tendrás que clasificar en cuatro categorías. Éstas serán palabras YO o los OTROS, y el tipo de ambiente que aparece en las fotografías, ya sea ambientes naturales o construidos. Para esto utilizarás las etiquetas que aparecerán en la parte inferior de la pantalla, si la palabra o imagen corresponde a la categoría de la derecha, oprimimos la tecla M, si corresponde a la izquierda, la Z. Trata de realizar la tarea lo más rápido posible, en caso de cometer algún error en la clasificación, aparecerá una etiqueta en la parte superior de la pantalla, advirtiéndote de la equivocación, en este caso se presionará la tecla opuesta para continuar con la prueba.

En la prueba IAT, el programa de cómputo implementado realizó la captura de todos los datos de forma automática y además integró en una base de datos para su posterior análisis.

### **3.3.4 Piloto**

El piloto del IAT se realizó en 14 sujetos con un  $\eta^2 = .77$ . El objetivo del estudio fue conocer los tiempos de respuesta en jóvenes con un rango de edad entre 18 a 24 años y obtener un promedio base para los criterios de inclusión y exclusión.

### **3.4 Análisis de Datos**

Para los análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS en su versión 22 y una significancia de referencia de .05.

Primer estudio: Se realizaron los análisis descriptivos, confiabilidad y análisis factorial. Se realizó una correlación y regresión múltiple entre la Escala de Conectividad con la naturaleza, Apego al lugar y Percepción de restauración. Así mismo se realizó un análisis de mediación entre las variables.

Segundo estudio: Se realizaron los análisis descriptivos y de confiabilidad. Se calculó la medida de restauración psicológica percibida mediante la media de respuesta de los ítems, por imagen. Además, se evaluó este mismo valor por categoría de imagen (ciudad y naturaleza), realizando comparaciones de estos valores a través de una prueba *t* de student y  $\chi^2$ .

Tercer estudio: Se realizaron los análisis descriptivos, confiabilidad, y tamaño de efecto IAT. Se compararon los tiempos promedio de respuesta entre los bloques 3 y 5. Se calculó el sesgo de los participantes hacia alguno de estos bloques y categorías, donde se verificó si la diferencia es significativa por medio de una prueba *t* de student y  $\chi^2$ . Además, se realizó un análisis de conglomerados para determinar la clasificación de los participantes de acuerdo a los tiempos de respuesta.

## CAPÍTULO 4

### RESULTADOS

#### 4.1 Estudio 1: Mediciones de conectividad, apego al lugar y restauración

##### 4.1.1 Escala de conectividad con la naturaleza

La escala de conectividad con la naturaleza obtuvo un alfa de  $\alpha = .72$ , con un puntaje promedio de 3.60 (SD=0.44). Los puntajes promedio para cada ítem, junto con su desviación estándar se muestran en la tabla 4. La escala no presenta subfactores.

Tabla 4. Puntajes promedio de la Escala de Conectividad con la Naturaleza

	Puntaje promedio	SD
1.-A menudo me siento en unidad con la naturaleza que me rodea	3.64	.90
2.-Considero a la naturaleza parte de la comunidad a la que pertenezco	4.27	.95
3.-Reconozco y aprecio la inteligencia de otros seres vivos	4.58	.68
4.-A menudo me siento desconectado (a) de la naturaleza	2.16	.98
5.-Cuando pienso en mi vida, me imagino como parte de un ciclo	3.68	1.07

106

de vida más grande		
6.-A menudo siento que tengo una conexión/relación con las plantas y animales	3.46	1.11
7.-Siento que pertenezco a la Tierra tanto como ella pertenece a mí.	3.86	1.03
8.-Tengo una comprensión profunda de que mis acciones afectan a la naturaleza	4.39	.83
9.- A menudo me siento parte de la red de la vida	3.97	.89
10.- Siento que todos los habitantes de la Tierra, humanos y no humanos, comparten una misma fuerza de vida.	4.04	.99
11.-Como un árbol forma parte de un bosque, yo me siento parte de un mundo natural amplio	3.93	.99
12.- Cuando pienso en mi lugar en la Tierra, me considero un miembro superior en la jerarquía de la naturaleza	2.54	1.18
13.- A menudo siento que soy solo una pequeña parte de la naturaleza que me rodea, y que no soy más importante que la grama que crece en el suelo o los pájaros en los árboles	3.31	1.33
14.- Mi bienestar personal es independiente al bienestar de la naturaleza	2.55	1.21

---

#### 4.1.2 Escala de Apego al Lugar

Los análisis de la escala de apego al lugar arrojaron una alta confiabilidad con un  $\alpha = .90$ , con una media global de 3.5 (SD= 0.69). Los puntajes promedio y desviaciones estándar y confiabilidad por factor se muestran en la tabla 5. Cabe destacar que el factor de vínculo con la familia fue el que arrojó el valor más bajo de confiabilidad, sin embargo, obtuvo el puntaje más alto de los cinco factores.

Tabla 5. Confiabilidades y puntajes promedio de la escala de apego al lugar

	Alfa	Puntaje promedio	Desviación estándar
Identidad con el lugar	.92	3.72	.93
Dependencia al lugar	.75	3.46	.90
Contacto con la naturaleza	.84	2.69	1.01
Vínculo con la familia	.62	3.83	.87
Vínculo con los amigos	.66	3.63	.93

Los puntajes promedio y sus desviaciones estándar para cada ítem se muestran en la tabla 6.

Tabla 6. Puntajes promedio por ítem de la escala de apego

	Puntaje promedio	SD
1.- Monterrey y su área metropolitana es muy especial para mi	4.02	.97
2.- Monterrey y su área metropolitana significa mucho para mi	3.99	1.00
3.- Estoy muy apegado (a) a Monterrey y su área metropolitana	3.67	1.08
4.- Me siento fuertemente identificado con Monterrey y su	3.61	1.09

área metropolitana

5.- Vivir en Monterrey y su área metropolitana dice mucho de quién soy	3.45	1.21
6.- Siento que Monterrey y su área metropolitana es parte de mi	3.61	1.13
7.- Cuando paso tiempo con la naturaleza de Monterrey y su área metropolitana siento una profunda unidad	3.53	1.09
8.- Me sentiría menos apegado a Monterrey y su área metropolitana si las plantas y animales nativos desaparecieran	3.31	1.49
9.- Aprendo mucho de mí mismo cuando paso tiempo en la naturaleza de Monterrey y su área metropolitana	3.64	1.04
10.- Soy muy apegado (a) a la naturaleza de Monterrey y su área metropolitana	3.36	1.05
11.- Ningún otro lugar puede compararse con Monterrey y su área metropolitana	3.09	1.41
12.- Yo no podría realizar en ningún otro lugar las actividades que realizó en Monterrey y su área metropolitana	2.25	1.10
13.- Hacer mis actividades en Monterrey y su área metropolitana es más importante para mí, que hacerlas en otro lugar	2.57	1.16
14.- Monterrey y su área metropolitana es el mejor lugar para realizar las actividades que me gusta hacer	2.84	1.18
15.- Vivo en Monterrey y su área metropolitana porque mi familia vive aquí	4.32	1.19
16.- Mis relaciones con mi familia en Monterrey y su área metropolitana son muy especiales para mi	4.12	1.01

17.- Sin mis relaciones con mi familia en Monterrey y su área metropolitana, probablemente me mudaría	3.06	1.36
18.- Pertenecer a grupos (comunidades, sociedades, etc) en Monterrey y su área metropolitana es muy importante para mi	3.42	1.09
19.- Las amistades que he hecho por pertenecer a grupos en Monterrey y su área metropolitana me conecta fuertemente con el.	3.85	1.04

#### 4.1.3 Escala de percepción de restauración sin imágenes

En cuanto a la escala de EPR, los resultados arrojaron una un alfa de .93, con una media general de 4.1 (SD= 1.04). Las confiabilidades, puntajes promedio y desviaciones para cada factor, se muestran en la tabla 7. El factor de lejanía obtuvo el valor más bajo de confiabilidad y también el puntaje promedio más bajo. Mientras la escala de fascinación fue el más alta. Los puntajes promedio y sus desviaciones estándar por ítem se muestran en la tabla 8.

Tabla 7. Confiabilidades y puntajes promedio por factor de la escala PR sin imágenes

	Alfa	Puntaje Promedio	Desviación estándar
Lejanía	.73	2.92	1.62
Fascinación	.91	4.50	1.15
Extensión	.85	3.86	1.17
Compatibilidad	.83	4.30	1.12

Tabla 8. Puntajes promedio y sus desviaciones estándar por ítem de la escala EPR con imágenes

	Promedio puntaje	SD
1.- Estar en Monterrey y su área metropolitana es como un descanso de mi rutina diaria.	2.76	1.67
2.- Pasar tiempo en Monterrey y su área metropolitana me permite escaparme de las cosas que comúnmente demandan mi atención.	3.08	1.72
3.- El entorno de Monterrey y su área metropolitana tiene cualidades fascinantes.	4.39	1.35
4.- En Monterrey y su área metropolitana mi atención se dirige a muchas cosas interesantes.	4.12	1.37
5.- Monterrey y su área metropolitana logra despertar mi curiosidad.	4.08	1.39
6.- Quiero explorar Monterrey y su área metropolitana.	4.91	1.34
7.- En Monterrey y su área metropolitana hay muchas cosas por descubrir y explorar.	5.02	1.20
8.- Hay una clara distribución física en Monterrey y su área metropolitana.	3.92	1.45
9.- En Monterrey y su área metropolitana es fácil ver cómo están organizadas las cosas.	3.52	1.41



10.- En Monterrey y su área metropolitana todo parece tener su lugar.	3.29	1.51
11.- En Monterrey y su área metropolitana es lo bastante grande como para explorar en varias direcciones.	4.72	1.21
12.- En Monterrey y su área metropolitana encuentro lugares en cuales divertirme fácilmente.	4.88	1.19
13.- Mi personalidad va con Monterrey y su área metropolitana.	3.96	1.62
14.- Es fácil hacer las cosas que quiero en Monterrey y su área metropolitana.	4.16	1.43
15.- Logro orientarme sin problema en Monterrey y su área metropolitana.	3.88	1.62
16.- Las actividades que puedo realizar en Monterrey y su área metropolitana son actividades que me hacen feliz.	4.63	1.29

#### 4.1.4 Relación entre conectividad, apego y restauración psicológica

El análisis de correlaciones entre los puntajes en general, mostró que existen correlaciones significativas entre todas las variables, donde la más alta fue entre la variable AL y EPR, y la más baja entre CN y EPR (tabla 9).

Tabla 9. Correlaciones entre las variables

	CN	AL	EPR
CN	1	.45*	.34*
AL	.45*	1	.70*
EPR	.34*	.70*	1

Nota: CN= Conectividad con la naturaleza, AL= Apego al lugar, EPR= Escala de percepción de restauración.

\*  $p < .01$

En cuanto a las correlaciones entre los factores de cada escala (véase tabla 10), demostraron en su mayoría relaciones significativas, siendo la Identidad con el lugar la que tuvo las relaciones más altas y significativas, sin embargo, Vínculo con la Familia arrojó los valores más bajos y significativos entre los factores.

Tabla 10. Correlaciones entre los factores de los instrumentos

	Lejanía	Fascinación	Extensión	Compatibilidad	Conectividad
Identidad con el lugar	.51**	.60**	.50**	.62**	.32**
Vínculo con la naturaleza	.49**	.47**	.44**	.47**	.23**
Dependencia con el lugar	.34**	.45**	.31**	.40**	.46**
Vínculo con la familia	.17**	.15*	.16**	.16**	.19**
Vínculo con los amigos	.31**	.45**	.43**	.56**	.32**
Conectividad	.26**	.32**	.33**	.25**	-

\* $p < .01$ , \*\* $p < .001$

#### 4.1.5 Análisis de Regresión

##### Percepción de restauración como dependiente

El análisis de regresión, con la variable EPR como dependiente, arrojó que explica el 50% de la varianza, además de ser significativa (tabla 11).

Tabla 11. Análisis de regresión con la variable EPR como dependiente

R <sup>2</sup>	Error estándar	F	p
0.50	0.74	109.71	<.001

Respecto a los coeficientes, la tabla 12 muestra que la inclusión de la variable CN no es significativa y puede omitirse.

Tabla 12. Coeficientes de las variables del análisis de regresión

Variable	$\beta$	t	p
(Constante)		.61	.54
CN	.03	.59	.56
AL	.69	12.95	<.001

#### 4.1.6 Apego como dependiente

Al utilizar a la variable apego como dependiente, nos indica que el modelo es significativo, explicando un 54% de la varianza. En este caso ambas variables independientes mostraron ser significativas (tabla 13).

Tabla 13. Análisis de regresión para la variable apego como dependiente

R <sup>2</sup>	Error estándar	F	p
.54	.47	133.43	<.001

De acuerdo a los coeficientes la regresión con la variable Apego como dependiente tiene mayor varianza explicada que la de Restauración.

Tabla 14. Coeficientes del análisis de regresión para la variable apego como dependiente

Variable	$\beta$	t	p
(Constante)		1.61	.11
CN	.24	4.93	<.001
EPR	.62	12.95	<.001

#### 4.1.7 Conectividad como dependiente

Por último, en cuanto a la variable Conectividad como dependiente, también resultó ser significativo el modelo con 20% de varianza explicada (tabla 15), en donde solo la variable apego mostró ser significativa (tabla 16).

Tabla 15. Análisis de regresión para la variable conectividad como dependiente

R <sup>2</sup>	Error estándar	F	p
.20	.40	28.49	<.001

Tabla 16. Coeficientes del análisis de regresión para la variable conectividad como dependiente

Variable	$\beta$	t	p
(Constante)		19.19	<.001
EPR	.05	.59	.55
AL	.41	4.93	<.001

#### 4.1.8 Regresiones por factores

En la regresión por factores utilizando identidad con el lugar como variable dependiente, el modelo fue significativo con un 55% de la varianza explicada (tabla 17). Donde las variables Compatibilidad, Dependencia al lugar y Vínculo con la naturaleza, resultaron significativas (tabla 18).

Tabla 17. Regresión para la variable Identidad con el lugar como dependiente

R2	Error estándar	F	p
.55	.67	33.48	<.001

Tabla 18. Coeficientes del análisis de regresión con Identidad al lugar como variable dependiente

Variable	$\beta$	t	p
(Constante)		1.50	.13
Promedio CN	.02	.47	.63

Lejanía	.07	1.22	.22
Fascinación	.14	1.84	.07
Extensión	.02	.37	.71
Compatibilidad	.24	3.44	<.001
Vínculo Naturaleza	.23	4.07	<.001
Dependencia al lugar	.20	3.79	<.001
Vínculo Familia	.07	1.44	.15
Vínculo Amigos	.04	.75	.45

#### 4.1.9 Análisis de Mediación

Con la finalidad de establecer si la variable apego (AL) cumple una función de mediación entre las variables de conectividad (CN) y de percepción de restauración (EPR), se llevó a cabo un análisis de mediación. Las correlaciones individuales entre las variables ( $r$ ) mostraron ser significativas, siendo la más baja entre CN y EPR (tabla 9).

Sin embargo, en el análisis de regresión se encontró que la relación entre la variable dependiente EPR y CN desaparece al ser no significativa (tabla 12). Esto indicaría que al considerar ambas variables para predecir la variable EPR,

la variable CN tendría como mediador al AP para tener una influencia en la EPR, esto indicaría una mediación completa (figura 3). Para corroborar que este efecto fuese significativo, se realizó la prueba de Sobel (Baron & Kenny, 1986; Sobel, 1982) la cual arrojó un valor de 5.01 ( $p < .001$ ).

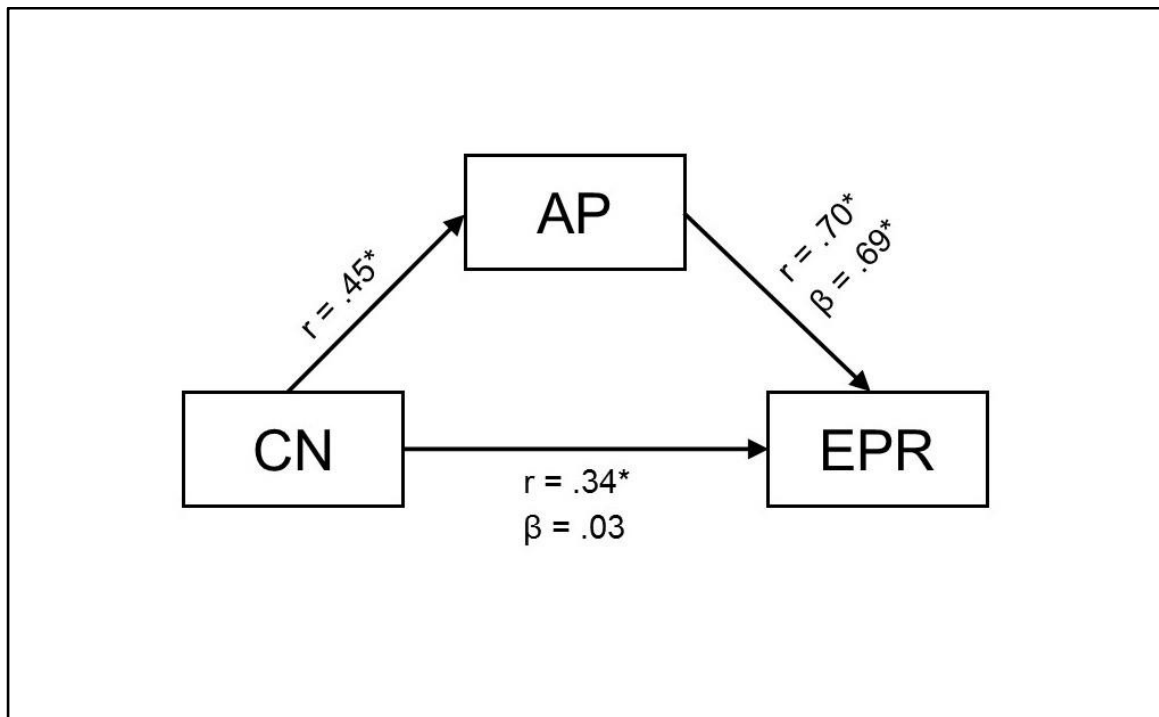


Figura 3. Diagrama del análisis de mediación \* $p < .01$

Para indagar en las posibles causas de este efecto de mediación, se realizó un análisis múltiple de mediación en donde se incluyeron todo los subfactores de las escalas de apego y percepción de restauración (figura 4).



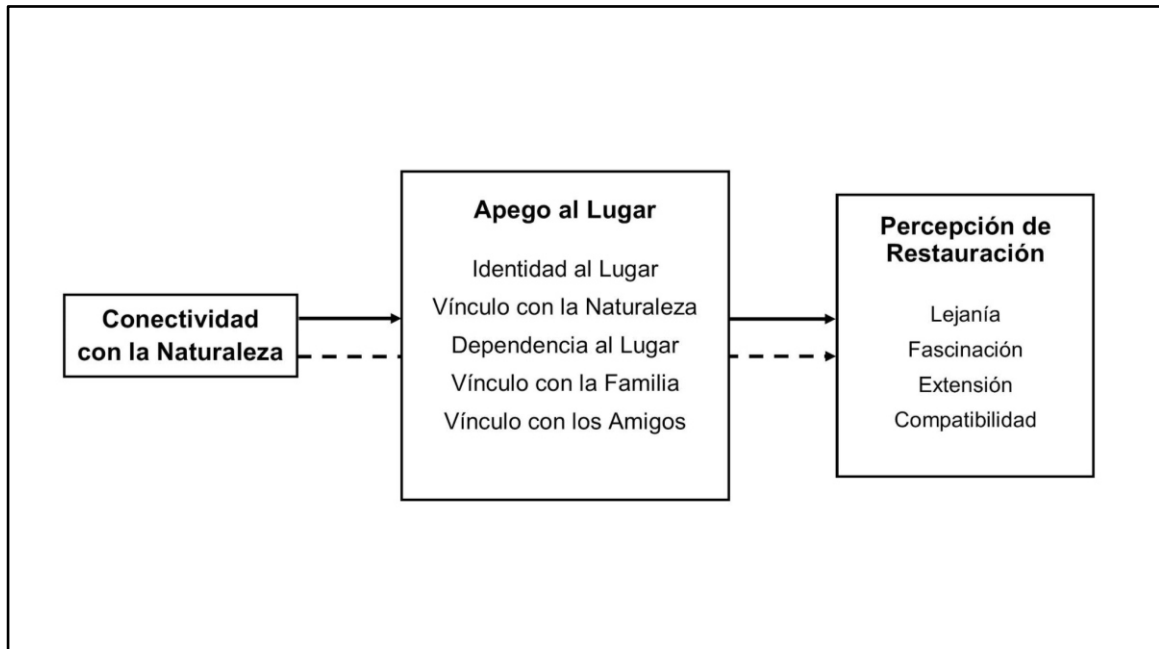


Figura 4. Diagrama del análisis múltiple de mediación por subfactores

Entre los resultados de dicho análisis (tabla 19), se puede destacar que de las 20 combinaciones en sólo 4 no se observó efecto de mediación, y fueron para vínculo con la familia con todos los subfactores de EPR. De igual manera en sólo 5 casos la mediación fue completa, siendo el de identidad y dependencia al lugar con lejanía y compatibilidad, así como vínculo con los amigos y compatibilidad.

Tabla 19. Análisis múltiple de mediación de los subfactores

		<b>EPR</b>			
		<b>L</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>C</b>
	<b>R2</b>	.26	.37	.27	.38
<b>IL</b>	<b>B</b>	.47	.55	.43	.6
	<b>BCN</b>	.1	.13	.18	.056
	<b>TS</b>	4.29	4.5	4.16	4.59
	<b>R2</b>	.12	.21	.13	.16
<b>DL</b>	<b>B</b>	.28	.38	.2*	.35
	<b>BCN</b>	.13	.14*	.23*	.08
	<b>TS</b>	3.64	4.69	2.7	4.32
	<b>R2</b>	.26	.26	.24	.24
<b>Apego VN</b>	<b>B</b>	.45	.41	.38	.43
	<b>BCN</b>	3.26	.22	.24	.15*
	<b>TS</b>	3.26	3.20	3.13	3.23
	<b>R2</b>	.081	.1	.11	.076
<b>VF</b>	<b>B</b>	.12	.094	.1	.11
	<b>BCN</b>	.23	.29	.30	.22*
	<b>TS</b>	1.64+	1.31+	1.4+	1.54+
	<b>R2</b>	.12	.24	.22	.31
<b>VA</b>	<b>B</b>	.25	.39	.35	.53
	<b>BCN</b>	.17*	.193*	.21*	.08
	<b>TS</b>	3.20	4.01	3.38	4.47

Nota: Los factores de Apego al lugar cuentan con la siguiente nomenclatura, IL: Identidad con el lugar, PL: Dependencia al lugar, VN: Vínculo con la naturaleza, VF: Vínculo con la familia, VA: Vínculo con los amigos. Los factores de Restauración se abreviaron de la siguiente manera, L:

lejanía, F: fascinación, E: Extensión y C: Compatibilidad. Se utilizaron las siglas TS para denominar el Test de Sobel o Prueba de Sobel. Todos los valores son significativos a  $p < .001$  excepto: \* =  $p < .01$  y += no significativos.

## 4.2 Estudio 2: Escala de percepción de restauración con Imágenes

El cálculo de la confiabilidad por imagen mostró valores muy elevados (tabla 20). El promedio para las imágenes de Naturaleza fue .94 y el de las imágenes de Ciudad fue .93. El promedio de ambos tipos de imagen de .94.

Tabla 20. Confiabilidades por imagen.

	Imagen 1	Imagen 2	Imagen 3	Imagen 4	Imagen 5	Imagen 6
Naturaleza	.94	.95	.95	.95	.94	.92
Ciudad	.91	.92	.95	.93	.96	.95

En la puntuación para cada imagen de la escala. Se percibe que la valoración de las imágenes de Naturaleza es más alta a diferencia de las de Ciudad (tabla 21). El promedio para Naturaleza fue de 4.36 que es valorado con alta restauración con el enunciado presentado y para Ciudad de 3.0 que representa una restauración regular. La diferencia entre ambos es significativa ( $t = 14.23$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .71$ ).

Tabla 21. Puntajes de la Escala PR para las imágenes de naturaleza y ciudad

	Imagen 1	Imagen 2	Imagen 3	Imagen 4	Imagen 5	Imagen 6
Naturaleza	4.44	4.09	3.95	4.18	4.40	5.10
Ciudad	2.77	2.26	3.54	1.98	3.46	3.98

La Naturaleza fue percibida como más restaurativa por 174 (85.7%) participantes y la Ciudad de igual manera por 28 (14.2%) participantes, la diferencia fue significativa ( $\chi^2= 105.52, p < .001$ ).

#### 4.2.1 Análisis de EPR con imágenes por factor

La escala EPR consta de cuatro factores, los puntajes promedio de estos se pueden ver en la tabla 22. Como se puede observar los factores Lejanía y Fascinación obtuvieron los puntajes más altos para las imágenes de naturaleza, con una clara diferencia con respecto a las de ciudad. Respecto a los factores de Extensión y Compatibilidad, los puntajes fueron ligeramente más altos para las imágenes de naturaleza, aunque por poco margen.

Tabla 22. Puntajes promedio por factor para cada categoría de imágenes

	Lejanía	Fascinación	Extensión	Compatibilidad
Naturaleza	4.74	4.80	4.23	3.86
Ciudad	1.88	2.58	3.81	3.17
Diferencia	2.86	2.21	.42	.69

En cuanto a los puntajes por factor de imagen, en la tabla 23 se puede observar que las imágenes de naturaleza obtuvieron puntajes superiores a 4 en casi todos los casos, mientras los puntajes más altos corresponden a la imagen 6.

Tabla 23. Puntajes promedio por factor para las imágenes de naturaleza

	Lejanía	Fascinación	Extensión	Compatibilidad
Imagen 1	4.83	4.85	4.32	3.96
Imagen 2	4.46	4.59	3.95	3.52
Imagen 3	4.31	4.34	3.95	3.41
Imagen 4	4.66	4.59	4.08	3.63
Imagen 5	4.75	4.92	4.26	3.85
Imagen 6	5.44	5.48	4.81	4.80

Mientras las imágenes de Ciudad (tabla 24), se puede resaltar que los factores Lejanía y fascinación obtuvieron los puntajes más bajos, en especial para las imágenes 1, 2 y 4, que corresponden a escenarios de tráfico urbano. Mientras que la imagen 6, que es una escena nocturna, resultó con los valores más altos en general.

Tabla 24. Puntajes promedio por factor para las imágenes de ciudad

	Lejanía	Fascinación	Extensión	Compatibilidad
Imagen 1	.89	2.21	3.84	3.16
Imagen 2	.69	1.70	3.51	2.38
Imagen 3	2.72	3.13	4.06	3.83
Imagen 4	.81	1.29	3.29	2.04
Imagen 5	2.88	3.12	3.99	3.58
Imagen 6	3.31	4.06	4.18	4.01

### 4.3 Estudio 3: Prueba de Asociación Implícita

En el efecto IAT se observa una diferencia en los tiempos de respuesta, siendo el bloque 3 menor al bloque 5, dicho resultado muestra una clara tendencia de los participantes a identificarse con la naturaleza. La diferencia entre bloques es significativa y cuenta con un tamaño de efecto mediano (ver tabla 25).

Tabla 25. Valores del efecto IAT

TPB3	TPB5	EF. IAT	<i>r</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
855	929	74	.48	6.83	<.001	.43

Nota: TPB3= Tiempo promedio bloque 3 en ms, TPB5= Tiempo promedio bloque 5 ms, EF. IAT= Efecto IAT, *r*= correlación de pearson, *t*= prueba *t*, *p*= significancia,  $\eta^2$ = eta cuadrada (tamaño de efecto).

El número de participantes que se inclinaban al B3 (Naturaleza-Yo, Ciudad-Otros), fue de 139 (68.8%), en contraste con el B5 (Ciudad-Yo, Naturaleza-Otros) con 63 (31.2%). Dicha diferencia resultó estadísticamente significativa con valores de  $\chi^2= 28.64$ ,  $p < .001$ .

En cuanto a los tiempos de respuesta por categoría se encontró que los participantes obtienen tiempos promedios más rápidos en la categoría de Naturaleza-Yo (821 ms) y lentos para Naturaleza-Otros (880 ms). Mientras que en las imágenes de ciudad este comportamiento se presentó de manera

opuesta, ya que en la categoría de Ciudad-Otros (905 ms) tuvo tiempos menores que Ciudad-Yo (959 ms) (Ver figura 5).

Al comparar los valores de tiempos promedio de respuesta de los atributos relacionados con la identidad (Yo), entre ambas categorías (Naturaleza y Ciudad) presenta una diferencia significativa entre una y otra ( $t= 8.53$ ,  $p< .001$ ,  $\eta^2= .53$ ).

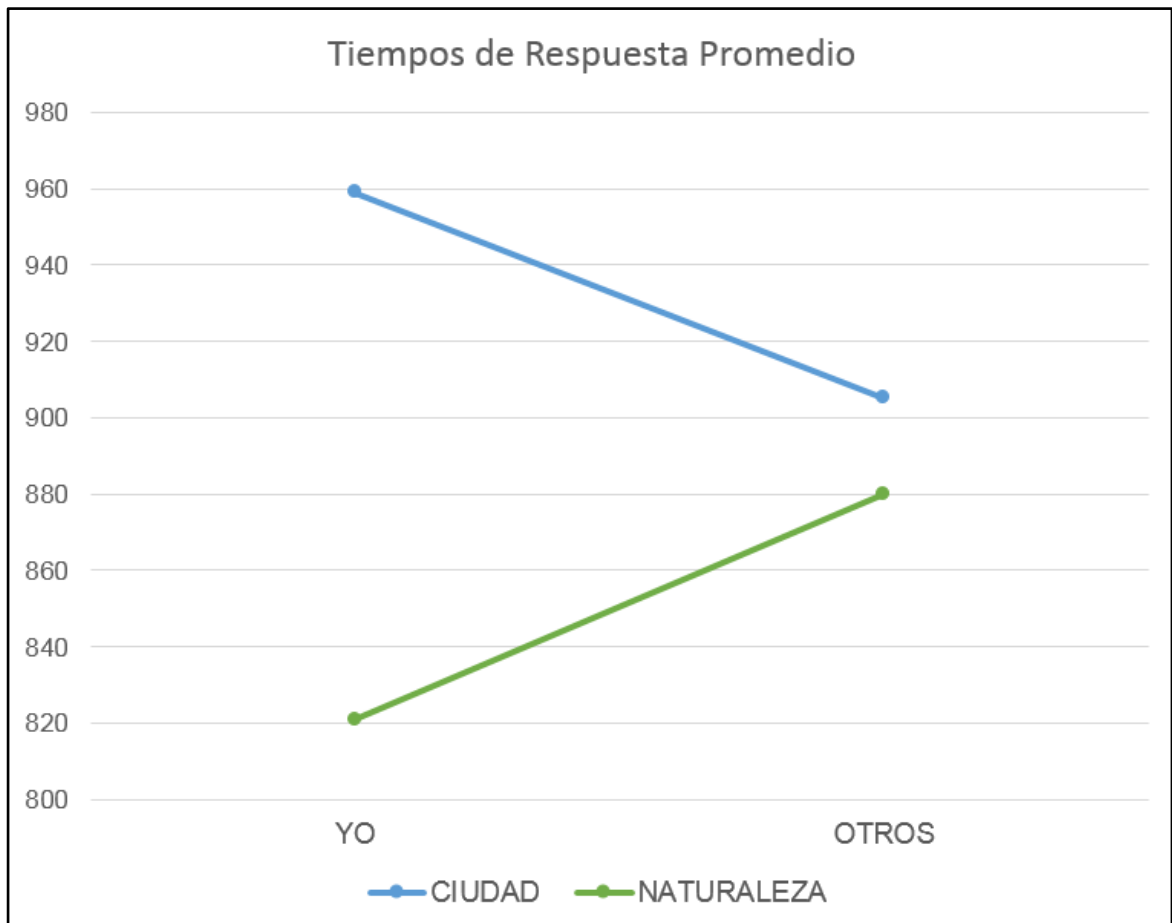


Figura 5. Tiempos de respuestas promedio por categoría



Para determinar la forma en que se agrupan los casos entre las cuatro categorías, se empleó un análisis de conglomerados. Este mostró la existencia de dos grupos, en el primero con 129 participantes con tiempos más rápidos en el bloque 3 (Naturaleza-Yo) que en el segundo de 73 participantes del bloque 5 (Ciudad-Yo y Naturaleza-Otros). Dichos datos tienen una similitud con la clasificación encontrada en el efecto IAT. La figura 6 muestra el gráfico de dispersión de dichos grupos.

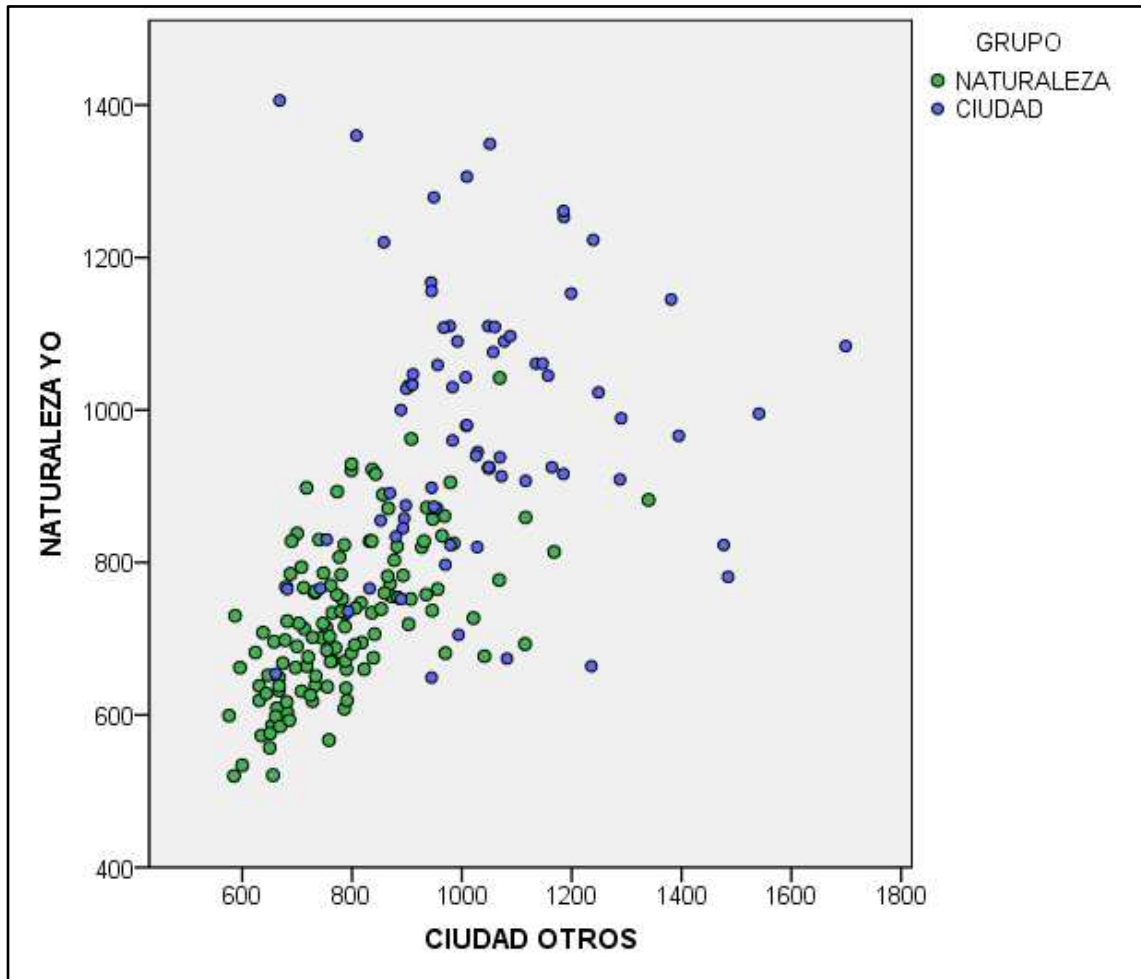


Figura 6. Gráfico de dispersión del análisis de conglomerados.

Con la finalidad de verificar esta clasificación, se realizó un análisis discriminante, el cual arrojó una lambda de Wilks de .28, así como una  $\chi^2 = 248.14$ ,  $p < .001$ , lo cual indica que la clasificación es adecuada y significativa.

Los datos de tiempos de respuesta para las categorías de naturaleza y ciudad con los atributos de Yo y Otros se observan en las Tabla 26 y la Tabla 27. Como

se puede observar los tiempos de respuesta para el atributo YO son menores para naturaleza que para ciudad. Sin embargo, en el caso del atributo OTROS, los tiempos son muy semejantes.

Tabla 26. Tiempos de respuesta para el atributo Yo

	Img6	Img1	Img2	Img3	Img4	Img5
NAT-YO	791	793	800	863	884	799
	Img2	Img1	Img6	Img3	Img4	Img5
CIU-YO	925	945	956	969	969	993

Notas: Nat= Naturaleza, Ciu= Ciudad y Img= imagen, tiempos en milisegundos

Tabla 27. Tiempos de respuesta para el atributo OTROS

	Img2	Img3	Img5	Img6	Img1	Img4
NAT-OTROS	874	879	902	905	924	948
	Img2	Img6	Img1	Img4	Img3	Img5
CIU-OTROS	826	848	855	867	899	988

Notas: Nat= Naturaleza, Ciu= Ciudad y Img= imagen, tiempos en milisegundos

#### **4.3.1 Relación entre Prueba IAT y EPR con imágenes**

Para identificar la relación entre la identidad implícita con la naturaleza y la percepción de restauración se realizó una correlación entre ambos. Los datos indican que coinciden 129 (64.0%) participantes con tiempos de respuesta menor en el bloque de Naturaleza-Yo y con puntuaciones altas en la escala de percepción hacia la naturaleza.

Las imágenes de Naturaleza del IAT y de la escala arrojaron una correlación negativa significativa ( $\rho = .84$ ,  $p = .02$ ). El resultado se debe a la naturaleza de los instrumentos, ya que en el IAT tiempos de respuesta bajos determinar una mayor identificación, mientras que en la escala de restauración puntuaciones altas determinan a un ambiente como más restaurativo.

Al ordenar las imágenes por puntaje de menor a mayor en el EPR y tiempos de respuesta de menor a mayor del IAT (tabla 28), las imágenes de naturaleza coinciden en más ocasiones en posición que las de ciudad (tabla 29).

Tabla 28. Coincidencias en la posición de las imágenes de Naturaleza

IMÁGENES DE NATURALEZA						
EPR	IMG 3	IMG 2	IMG 4	IMG 5	IMG 1	IMG 6
IAT NAT-YO	IMG 4	IMG 3	IMG 2	IMG 5	IMG 1	IMG 6
IAT NAT-OTR	IMG 2	IMG 3	IMG 5	IMG 6	IMG 1	IMG 4

Nota: Imágenes ordenadas por puntajes de menor a mayor (de izquierda a derecha). IMG X= Imagen X, EPR= Escala de preferencia ambiental, IAT NAT-YO= IAT para la categoría de Naturaleza-Yo, IAT NAT-OTR= IAT para la categoría de Naturaleza-Otros.

Tabla 29. Coincidencias en la posición de las imágenes de Ciudad

IMÁGENES DE CIUDAD						
EPR	IMG 4	IMG 2	IMG 1	IMG 5	IMG 3	IMG 6
IAT CIU-YO	IMG 5	IMG 3	IMG 4	IMG 6	IMG 1	IMG 2
IAT CIU-OTR	IMG 2	IMG 6	IMG 1	IMG 4	IMG 3	IMG 5

Nota: Imágenes ordenadas por puntajes de menor a mayor (de izquierda a derecha). IMG X= Imagen X, EPR= Escala de preferencia ambiental, IAT CIU-YO= IAT para la categoría de Ciudad-Yo, IAT CIU-OTR= IAT para la categoría de Ciudad-Otros.

## **CAPÍTULO 5**

### **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

La escala de Conectividad con la naturaleza es ampliamente utilizada para detectar qué tan conectado se siente un individuo con la naturaleza, dicho instrumento creado por Mayer y Frantz (2004) reportó un alfa de .84. Mientras que la adaptación realizada para este estudio registró un alfa de .72 el cual fue similar al de otra investigación realizada en muestras de Nuevo León (Salazar, 2017). Cabe mencionar que la muestra que usaron los autores originales fue en estudiantes y profesionistas con edades entre los 20-40, por lo que la percepción y la interpretación del mundo natural es distinta, ya que se tienen nuevas experiencias y un conocimiento más profundo de la misma. Además del factor de la edad y experiencia también habría que considerar que la muestra seguía una línea afín con conductas pro-ambientales.

A pesar que la dispersión por ítem sea tan alta a nivel global se encuentra concentrada en la media, de tal manera que el promedio general indica que hay una alta conectividad con la naturaleza.

Para la variable de Apego al Lugar se utilizó una escala que incluyera una serie de factores idóneos como fue la realizada por Raymond, Brown y Weber (2010) con un alfa de .72. La escala que se utilizó para la siguiente investigación fue adaptada y traducida obteniendo un alfa de .90. La diferencia en cuanto la confiabilidad se puede adjudicar a las representaciones/asociaciones que poseían los participantes al momento de contestar, ya que los enunciados abarcaban “Monterrey y su área metropolitana” que corresponde a una extensa área geográfica. Por lo tanto, cada respuesta estaría basada en un ambiente y/o área diferente para cada individuo pero que perteneciera a Monterrey, Apodaca, Cadereyta Jiménez, García, San Pedro Garza García, General Escobedo, Guadalupe, Juárez, Salinas Victoria, San Nicolás de los Garza, Santa Catarina y Santiago.

Existen diferencias en los puntajes de los factores de Apego al Lugar reflejados en la presente investigación y en la de los autores de la escala. Ambas investigaciones coinciden con el factor de Identidad con el lugar con puntajes altos, siendo Vínculo con la familia el factor con mayor puntaje en esta investigación y Vínculo con la naturaleza el más alto en la que Raymond y colaboradores (2010) realizaron.

La disparidad entre los factores altos de la investigación de los autores con la que se llevó a cabo en este estudio, tal vez encuentre explicación en las características de la muestra. Los autores aplicaron el instrumento en “terratendientes” de zonas rurales con un promedio de edad de 55 años, por lo que su contacto y dependencia hacia los recursos naturales es necesaria y se encuentra muy presente en orden de subsistir. La muestra utilizada en la presente investigación fue de estudiantes universitarios con una media de 19.62 años, gran parte de ellos aún viven, dependen y conviven cotidianamente con su familia.

Jelin (1994) define a la familia como “Agente transmisor de oportunidades y de perspectivas de vida” por lo cual forma parte importante en las etapas de desarrollo de los individuos, siendo la que ofrecerá un lugar seguro y adecuado para futuras generaciones. El núcleo familiar cimienta creencias, una normativa de comportamiento y una identidad para el sujeto. El término familia integra un profundo vínculo emocional (positivo/negativo) entre los integrantes, por lo que se vuelve una fuente de contención y apoyo al cual recurrir y que dependiendo de la dinámica con la que se maneja, la relación llegará a ser profunda o débil.

Existen numerosos factores que afectan la estadía de los hijos y la postergación de la independencia, ya sea por economía, salud, etc. El aumento de



escolaridad ha sido un agente a considerar en la permanencia de los hijos dentro de las familias nucleares, ya que implica prolongar el apoyo económico al mismo tiempo que permite una mayor autonomía de los jóvenes (Jelin, 1994). Debido a que los participantes son universitarios, las edades estimadas de los mismos se encuentran entre los 16-24 años, por lo cual gran parte de ellos aún vive y/o depende de su familia.

La cohesión familiar propia de los latinos se conoce como Familismo, que refiere a la importancia de la cercanía y buena relación, así como la búsqueda del bienestar principal de la familia (Cauce & Domenech-Rodríguez, 2002). El énfasis que los padres tengan en el familismo durante la infancia de sus hijos, determinará la fuerza de los valores del mismo en la adolescencia de estos, teniendo como resultado un vínculo más estrecho en esta etapa (Zeiders, Updegraff, Umaña-Taylor, McHale, & Padilla, 2015). El factor del Familismo y la edad pueden explicar el porqué de la puntuación tan alta del factor Vínculo con la Familia, debido a las características mencionadas de la muestra empleada en este estudio.

De acuerdo al promedio de puntajes en la escala de apego y a su desviación estándar se entiende que los participantes se encuentran apegados a Monterrey y su área metropolitana.

Para medir la percepción de restauración se utilizó la Escala de Sánchez, De la Garza y Hedlefs (2016), en la cual obtuvieron un alfa de .83, mientras la adaptación y traducción que se empleó reportó un alfa de .93, y con un promedio de respuesta de 4.1, indicando una alta percepción de restauración por parte de los participantes. La confiabilidad alta junto a los altos puntajes podría deberse en parte a que se realizó una traducción y se adaptó para que incluyera “Monterrey y su área metropolitana” por lo que para los participantes el poder responder los ítems de acuerdo a un área en específico evita la presencia de ambigüedad en las respuestas.

Las puntuaciones más altas dentro de los factores de la escala fueron los de Fascinación y Compatibilidad. Dichos resultados van de acuerdo a lo propuesto por Kaplan (1989) en donde explica la interacción que hay entre estas dos cualidades. Es necesario que un ambiente sea fascinante para que la compatibilidad se pueda establecer.

La fascinación como cualidad se atribuye originalmente a ambientes naturales por su “fascinación suave” (soft fascination en inglés) que proviene del contacto con escenarios estéticos. Entre dichos componentes se encuentran la brisa que

mueve las hojas de árbol, el canto de las aves, las tonalidades en el atardecer/amanecer, etc. Sin embargo, la fascinación tiene una contraparte, fascinación fuerte (*powerful fascination* en inglés) que viene de una participación activa en el ambiente. Este tipo de fascinación es una excitación envolvente que se encuentra por ejemplo en descubrir y conocer cosas, alcanzar objetivos etc (Kaplan, 1992). Si bien la fascinación fuerte parece corresponder a la ciudad también se puede encontrar en las actividades al aire libre, tales como el *green exercise* (ejercicio realizado en áreas naturales).

Dicho resultado puede deberse a la adaptación del instrumento, anteriores autores han modificado la escala desde imaginar un ambiente (Hartig et. al, 1996; Martínez-Soto, 2008; Ratcliffe & Korpela, 2016, agregar imágenes y vídeos, (Korpela, Klemettilä, & Hietanen, 2002; van den Berg, Koole, & van der Wulp, 2003); Kjellgren & Buhrkall, 2010; Gatersleben & Andrews, 2013; van den Berg, Jorgensen, & Wilson, 2014; Sánchez, De la Garza, & Hedlefs, 2016; Morton, van der Bles, & Haslam, 2017) aumento y disminución de ítems. En este estudio se modificaron los ítems de tal manera que incluyeran un lugar a evaluar (Monterrey y su área metropolitana) al abarcar 11 municipios resulta complejo acertar qué se está evaluando, ya sea a un área verde o construida. Por lo tanto, se asume que se evalúa ambos al no poder adjudicar a un ambiente en específico dentro de la fascinación suave (Naturaleza) o fuerte (Ciudad).

La característica de compatibilidad igualmente se suele encontrar tanto en lo construido como lo natural al igual que la fascinación, ya que como se ha mencionado dependiendo de la etapa del desarrollo en que se encuentren los individuos definirá la afinidad con un ambiente u otro. En la infancia se tiende a preferir ambientes naturales (sabana) y conforme se entra en un sistema educativo y se tiene más estimulación social, la preferencia por la ciudad aumenta. La urbe ofrece responder a las necesidades de los individuos, desde las más generales hasta las más particulares, aumentando la compatibilidad.

Cuando la compatibilidad se encuentra en la naturaleza replica determinadas inclinaciones del ser humano, que se han ido desarrollando y adaptando a su contexto. La posibilidad de seguir estas inclinaciones recuerda a un tiempo anterior a que se viviera en ciudades, cuando se tenía el rol de cazador, el rol de nómada en busca de un ambiente con lo necesario para asentarse, domesticación y adoración de animales, así como habilidades de supervivencia. Aun cuando los individuos no pretendan realizar estas actividades, tienden a empatar sus gustos a lo realizable en la naturaleza (Kaplan & Kaplan, 1989; Kaplan, 1992).

Por lo tanto, cuando se encuentran estas dos características se podría pensar que el ambiente está funcionando pasiva y activamente. La pasividad corresponde en su mayor parte a la fascinación y la acción a la compatibilidad que puede representar a lo natural y urbano. Sin embargo, la diferencia de ambas lleva a pensar en la posibilidad que la fascinación evaluada sea *powerful fascination*. Dicho esto, ambas características actuarían de manera activa, es decir de la curiosidad innata del ser humano (PF) a la acción de acuerdo a intereses (C), trabajando al mismo tiempo. La forma activa se considera propia del contexto de la muestra del estudio, participantes adolescentes/jóvenes y con un gran número de intereses.

Las anteriores características tuvieron un puntaje alto, que se adjudicó a la naturaleza de los mismos (acción) y como empata con la edad. En contraste las puntuaciones bajas se dieron en los factores de Lejanía y Extensión. Una diferencia notable entre los factores se encuentra en su capacidad de generar insight, distinguible en estos dos, al limitar la interacción social de tal manera se puede despejar la mente y sentir una unión de manera simbólica/espiritual con lo que rodea.

La lejanía está en el distanciamiento tangible que aminore la rumiación sobre un tema como que permita pensar en otras cosas. Aunque como menciona Kaplan

(1989) la accesibilidad a un lugar natural y alejado se ve inasequible para países en desarrollo, a lo que explica que aún si la distancia no es inmensa lo importante es aclarar la mente de las constantes presiones y obligaciones marcadas por el mundo actual. Monterrey como ciudad tan desarrollada e industrializada obliga a sus habitantes a tener un estilo de vida apresurado, por lo que es normal “sobre pensar” (*overthinking*) las cosas sin descanso.

Por lo tanto, lo que hace a Monterrey un foco de inversiones y crecimiento económico también lo hace un área muy poco probable para poder separarse de las ocupaciones del día a día, lo cual explicaría las puntuaciones tan bajas que se le asignaron en los factores centrados en la introspección. Tal vez las mismas razones por las cuales una ciudad es tan atractiva por estímulos y recursos concentrados es lo que no permite esta sensación de lejanía. Una constante estimulación de diferentes fuentes atrayentes se vuelven distractores y tienden a ser abrumadores (Okulicz-Kozaryn, 2015).

Kaplan (1992) mencionaba que la lejanía por sí sola no determinaba que un lugar cumpliera características restaurativas, esto debido a que más de un ambiente puede generar la sensación de encontrarse lejos pero no tiene tanto “alcance” (de la traducción al español de *scope*). Por lo que para poder señalar que un ambiente posee extensión este debe crear la percepción de alcance es

decir que el lugar es de una gran amplitud, que se puede recorrer sin preocupación de alcanzar un límite. Además de causar la impresión de conexión de cada uno de los elementos del mismo.

La posible causa de puntuaciones bajas recae en propiedades anteriormente mencionadas. Una ciudad en constante actividad no siempre posibilita una travesía sin ser frenado ya sea por edificios, desniveles en el terreno, construcciones o por vías vehiculares, por lo que el factor de alcance no se establece. En cuanto a la conexión entre elementos, encuentra dificultades, ya que una de las características de las ciudades es concentrar varios servicios en un solo sitio, como se puede apreciar en plazas comerciales, por lo que la conexión termina saliendo de un local o cambiando de un área residencial a otra.

Estos factores se ven afectados por el estilo de vida de una ciudad en constante crecimiento, a mayores servicios y residencias para sus habitantes, menor será la posibilidad de distanciarse tanto físicamente como mentalmente de las labores y preocupaciones.

Uno de los objetivos de esta investigación fue determinar la relación entre conectividad con la naturaleza, apego al lugar y restauración percibida por parte

de los participantes. En la literatura revisada no se han manejado las tres variables al mismo tiempo, si no de manera dual, o con escalas cualitativas o con un menor o mayor número de ítems.

La relación entre las tres variables fue positiva y significativa, por lo que la H1 se acepta. El análisis de datos denota que apego al lugar comparte más varianza con restauración psicológica y conectividad con la naturaleza que la que estas comparten entre sí. La interpretación de los datos sugiere la importancia del factor emocional para el desarrollo de una conectividad y la percepción de restauración en los ambientes naturales.

Las aportaciones de éste estudio se encuentran a nivel teórico y en los resultados en cuanto confiabilidad de la Escala de Conectividad con la Naturaleza.

a) Teórico

En este sentido el factor emocional se considera importante ya que beneficia y logra producir un apego que se puede transferir a seres vivos y lugares. Un lugar llega a adquirir un significado de acuerdo a la experiencia (actividades placenteras), relaciones sociales (amistades), emociones positivas, negativas o



hasta ambivalentes y pensamientos referentes (Tuan, 1977; Holcomb, 1997; Manzo, 2005).

La manera en que las personas interactúan con los ambientes naturales, desde la apropiación simbólica del mismo, hasta el sentirse como en casa, son aspectos pertenecientes al apego, dichos con un impacto en la conectividad con la naturaleza y la percepción de restauración (Hartig, Kaiser, & Bowler, 2001; Moser, Ratiu, & Fleury-Bahi, 2002). Los lugares que cuentan con las anteriores características son denominados como lugares favoritos, donde las personas se sienten apegadas y por lo tanto genera una motivación para regresar, ofrecen oportunidad de restauración y en los cuales predominan las áreas naturales (Hartig et al., 1991; Korpela et al., 2008).

b) Construcción de escala.

La construcción de las escalas puede ser un factor para la confiabilidad tan baja, considerando la manera en que fue construida la escala de conectividad en términos generales hacia la naturaleza (Pasca, Aragonés, & Coello, 2017), mientras que las escalas de Apego al lugar y Restauración Psicológica se adaptaron para hablar de un lugar en específico. Puede inferirse la importancia de contar con una representación de un espacio al cual atribuir la conexión a que la evaluación se maneje de manera ambigua (Pinheiro, 2002; Adams, 2002; Raymond, Brown, & Weber, 2010; Beery & Wolf-Watz, 2014).

En cuanto a las relaciones entre factores, fue positiva y significativa entre sí. Siendo el factor de Identidad con el lugar y Compatibilidad en relacionarse más alto, con los otros factores, mientras que Vínculo con la familia y Lejanía fueron los más bajos.

Identidad con el lugar engloba creencias, significados y valores que se han ido asignando a un lugar donde se desarrolla la identidad con el mismo (Casakin, Ruiz, & Hernández, 2014). Además, sirve como expresión de gustos y preferencias que reflejan más de lo que un individuo desea ya que responden y satisfacen una necesidad afectiva o estética (Proshansky et al., 1983). La satisfacción que se pueda sentir en un lugar hará que se evalúe como más altas las características del lugar instaurando un apego por el mismo (Mesch & Manor, 1998).

Estos resultados concuerdan con los encontrados por Radcliff y Korpela (2016) donde los participantes imaginaron los lugares como más restaurativos cuando tenían altos niveles de Identidad y dependencia por el lugar.

Mientras la compatibilidad funciona de acuerdo a intereses y objetivos de un individuo y a la capacidad de adaptarse a las restricciones del ambiente como a sus demandas. Por lo tanto, si existe una comunión entre los deseos del individuo y las exigencias del medio, es decir el ambiente permite a los individuos realizar actividades, cumplir sus objetivos y metas con características que generan fascinación, facilitan la información para la toma de decisiones, entonces la compatibilidad es establecida (Kaplan, 1989).

Así mismo la siguiente relación más alta fue de Fascinación e Identidad con el lugar. La fascinación se presenta como componente importante tanto de extensión como de compatibilidad, ya que determina que un ambiente sea interesante y atractivo sin necesidad de comprometer la atención sostenida. El vínculo que existe entre ambos factores puede deberse a la naturaleza de los mismos ya que dependen de una serie de actividades o acciones que resultan estimulantes debido a la información que acarrearán consigo (Kaplan, 1989).

A pesar que las puntuaciones más altas dentro de la escala de Apego al Lugar fueron para el factor de Vínculo con la familia, su relación entre los factores de Restauración y Conectividad mostraron ser los más bajos. Los puntajes inferiores se encuentran especialmente con Fascinación, Compatibilidad y Extensión. Retomando la importancia de la familia en la cultura latina y en la

etapa del desarrollo de los participantes resulta particularmente interesante estos resultados.

Si bien lo característico de la interacción con la familia denota en lo social, la sensación de apoyo, soporte y de contención, también incluye el establecimiento de una ley interna, de responsabilidades y de un vínculo emocional que puede ser satisfactorio o desfavorable. Las ciudades liberan a las personas de los lazos con la familia, parientes y allegados, tradiciones a cumplir y ritos religiosos, otorgando una individualidad a sus habitantes, una libertad y autonomía que no se vive a lado de la familia. Tanta separación de las comunidades genera una indiferencia ya sea al mundo natural como al de los seres humanos (Okulicz-Kozaryn, 2015).

Lo bajo de la relación entre Vínculo con la familia y conectividad encuentra una posible explicación en la accesibilidad de las áreas verdes en Monterrey y su área metropolitana. En el 2013 la ciudad de Monterrey contó con 6.2 m<sup>2</sup> de área verde por habitante, cuando la OMS recomienda 9 m<sup>2</sup> de área verde por habitante. La mayor concentración de estas áreas se encuentra al sur y poniente de Monterrey, con 9.97 la primera y 12.78 la segunda, por lo que la zona Norte y Centro tienen un déficit con 2.63 la primera y 3.48 la última. La distribución de

estas áreas verdes afecta el acceso de la población (Jiménez, Cuéllar, & Treviño 2013).

La mayoría de las familias buscan oportunidad en los fines de semana por los integrantes que trabajan y/o estudian, para realizar actividades recreativas en áreas verdes, como andar en bicicleta, pasear, hacer picnics etc. Sin embargo, se encuentran con la dificultad de no tener al alcance un área verde. Estas se encuentran concentradas en el Poniente y Sur de Monterrey, privando la interacción con la naturaleza y familia a los habitantes que no pueden realizar el traslado, lo cual explicaría la baja puntuación de esta relación. A pesar que se habla de la conectividad más allá de lo tangible, si no hay oportunidad para estar en un ambiente natural, la conexión disminuye o no se establece.

Cabe destacar que áreas verdes y área cubierta con vegetación son términos diferentes. La primera representa una superficie en la que sobresale la vegetación y que permite actividades recreativas y representa un beneficio a la urbe. La segunda es un espacio cubierto con vegetación, pero no necesariamente accesible para la población. Por lo anterior, el encontrar árboles en las banquetas o camellones, no tiene efecto en el conteo de las áreas verdes ya que no tiene un gran impacto en la población (Jiménez et al., 2013). Dicho

esto a pesar que se pueda apreciar cierto verdor en la ciudad, esto no significa que cumpla con una función más allá de lo estético.

Con respecto a la relación de Vínculo con la familia y Restauración, los requerimientos propios de una experiencia restaurativa pueden tener una respuesta a lo bajo de la relación. Se ha encontrado un nexo entre la restauración y la privacidad, en la intimidad la restauración parece tener mayores efectos en un ambiente comúnmente natural, ya sea por su estética o historia. La privacidad tiene efectos benéficos en la restauración dentro de un ambiente natural al permitir el insight , mientras que la compañía lo tiene en un ambiente urbano ya que genera una sensación de seguridad y de estar con personas con intereses afines (Kaplan, 1989; Chiesura, 2004; Hammitt, 2012; Korpela & Staats, 2014).

Por lo que, sí la privacidad es un elemento importante en la restauración explicaría de acuerdo a su naturaleza porque no se relaciona con lo social de la familia. Para la cultura latina la familia es importante y demanda atención, compromiso, tiempo y responsabilidad. Las obligaciones y compromisos no dejan que se perciba una lejanía y/o extensión, además de lo complicado de encontrar fascinante un elemento natural o artificial al mismo tiempo que se mantiene una conversación, y al ser todos miembros con diferentes

personalidades, intereses y edades la compatibilidad para cada uno de los integrantes no es viable.

Con la finalidad de conocer la dependencia de una variable con las otras se realizaron tres combinaciones de regresiones múltiples lineales. La dependencia de Conectividad con la naturaleza fue la que tuvo la menor varianza explicada y en la cual sólo el Apego resultó ser significativo. Teniendo al Apego como dependiente se obtuvo la varianza explicada más alta y significativa, seguido de Restauración como dependiente, sólo que en este modelo la conectividad es omitida.

Se consideró tomar al Apego como dependiente, por sus altas puntuaciones y relaciones con Conectividad y Restauración, por lo que lleva a pensar en la importancia que tiene el factor afectivo sobre estas variables. La capacidad de generar y mantener un vínculo afectivo hacia un lugar permite percibir los efectos restaurativos del mismo, esto se ha mencionado antes en la literatura, como en los lugares favoritos (Hartig et al., 1991) que son en su mayoría áreas naturales (Korpela et al., 2008). Las experiencias positivas en esos lugares posibilitan el desarrollo de un apego y por tanto tienen cualidades restaurativas.

Debido a sus puntajes altos entre factores y relaciones positivas altas y significativas, se tomó Identidad con el Lugar como variable dependiente para las regresiones por factores. De dicha regresión se encontró una dependencia con los factores de Compatibilidad, Dependencia al lugar y con Vínculo con la naturaleza.

Los factores mencionados guardan características similares entre sí. Como se ha mencionado la compatibilidad resulta una cualidad importante para considerar a un ambiente restaurativo bajo un proceso de adaptación a las exigencias del mismo además de cumplir los objetivos e intereses de un individuo. Aunado con Identidad con el lugar que abarca los gustos y preferencias que se han ido desarrollando con el paso del tiempo y en una constante interacción con el medio ambiente, al cual se le asignado una carga afectiva (Proshansky et al., 1983; Kaplan, 1989).

A su vez Dependencia a lugar y Vínculo con la naturaleza comparten propiedades entre sí. La dependencia se entiende como la necesidad de mantener/cuidar un área en específico para la realización de actividades recreativas, que no es exclusivo de lo natural, pero predomina como preferencia. La dependencia parte de lo funcional, por lo que el cambio o privación de dicha zona despierta una motivación al cuidado que junto con la Identidad promueve



conductas pro-ambientales y conductas de responsabilidad ambiental (Vaske & Kobrin, 2001; Williams & Vaske, 2003; Ramkissoon & Mavondo, 2015).

Por tanto, se encuentra que hay una conexión entre lo funcional, subjetivo, afectivo y restaurativo que puede ofrecer un lugar. De acuerdo a la literatura cuánto más un ambiente o un área satisface las necesidades y proporciona lo necesario para realizar actividades, es cuando se establece la dependencia aunado a las visitas constantes que dejan lugar a experiencias, memorias y emociones, instaurando una identidad con el lugar (Moore & Graefe, 1994). Una vez desarrollada la apropiación del lugar como identidad es cuando se obtiene un goce y restauración por el lugar, además de una preocupación por su cuidado.

El comportamiento de las correlaciones y regresiones, muestra que la conectividad y la restauración no tienen asociaciones fuertes como se esperaba y que pueden establecerse por separado, sin embargo, cuando el apego entra como dependiente la relación existe entre las tres variables. Por lo anterior se realizó un análisis de mediación para verificar el fenómeno.

De acuerdo a la prueba de Sobel el apego al lugar funciona como mediador entre la conectividad y la restauración. Si bien se hablado de conectividad como un razonamiento de causa y efecto del ser humano en la naturaleza, además de concientizar los beneficios del mundo natural también tiene efectos negativos (Frumkin, 2001). El tipo de conexión al que se hace referencia requiere de reflexión y unión, que en ocasiones afecta negativamente a los individuos, por las preocupaciones y estrés relacionados con el cuidado ambiental, lo cual no permitiría disfrutar de los efectos restaurativos del mismo (Nisbet, Zelenski, & Murphy, 2011).

Para conocer a fondo la interacción entre los factores se realizó un análisis de mediación múltiple teniendo como constante a la variable de conectividad. La primera mediación completa fue entre Identidad con el lugar, compatibilidad y conectividad, debido al comportamiento de las variables de IL y C, que como ya se mencionó comparten una serie de características entre sí. Esta misma similitud permite que la conectividad entendida como una identidad hacia la naturaleza (Olivos-Jara, & Aragonés, 2014a) y tal vez a la naturaleza de un lugar en específico.

Seguido está la mediación entre lejanía e identidad, donde la lejanía refiere al distanciamiento tangible o intangible que aminore la rumiación sobre alguna idea

o pensamiento a la vez que permite pensar en otras cosas. Kaplan (1989) explica que aún si la distancia no es inmensa lo importante es aclarar la mente de las constantes presiones y obligaciones marcadas por el mundo actual. Retomando la Identidad con el lugar que abarca creencias, significados, valores, emociones, ideas, memorias y actitudes asignadas a un área (Casakin, Ruiz, & Hernández, 2014; Proshansky, Fabian, & Kaminoff, 1983) su posible relación con la sensación de lejanía estaría al encontrarse en lugar que genera angustia o cuya estadía es agobiante (estado denominado como *homesickness* cuya traducción al español nostalgia/anhelo emoción fácilmente atribuible a la sensación de lo familiar, objetos, momentos, lugares y personas (Fisher, Frazer & Murray, 1986; Archer, Ireland, Amos, Broad, & Currid, 1998 ).

Los individuos que padecen este tipo de nostalgia ya sea por movilización dentro y/o fuera del país, recurren a fantasías de este lugar, de convivencia con seres amados y memorias que evocan emociones de calidez o seguridad que los conectan a su hogar; abarcando desde lo tangible (como los paisajes a los que se les busca familiaridad) e intangible como los significados de implícitas relaciones con el lugar (Lowenthal, 1975; Chow & Healy, 2008). La lejanía en este caso tendría su función de manera subjetiva y tangible, ya que el recordar y añorar el hogar dentro de un grado aceptable mantiene la identidad con el lugar de origen y el malestar de la separación disminuye con el paso del tiempo y ante

la presencia de nuevas oportunidades y reconocimiento de posibles ventajas del lugar actual (Archer et al., 1998).

La dependencia al lugar como conexión funcional basada en las condiciones que provee el medio para satisfacer las necesidades de cada individuo y la manera en que es evaluado en comparación con cualquier otro lugar en el que se podrían realizar las mismas actividades (Raymond, Brown, & Weber, 2010). El apego funcional o dependencia al lugar depende de las características propias del área, es decir de qué tan alta es la compatibilidad para realizar los deseos y metas del individuo; dicho apego se ve incrementado si el lugar se encuentra próximo para facilitar visitas frecuentes (Williams & Vaske, 2003). Dicho esto, tanto la dependencia como la compatibilidad residen en lo que ambiente ofrece y en cómo se pueden realizar las actividades del individuo.

Cuando se habla de apego funcional se relaciona con actividades que pueden ser recreativas o de cualquier índole pero que necesite de las características específicas de un determinado ambiente. La preferencia usual es a áreas naturales, en las cuales se pueden realizar ciclismo, escalar, viaje en canoa o kayak, acampar, fotografía, en otras actividades para ser acompañadas por un paraje idílico (Williams, Patterson, Roggenbuck & Roggenbuck, 1992). Siendo que la gran mayoría de las personas buscan los ambientes naturales para

restauración y para el ejercicio verde (*green exercise* actividades físicas realizadas en un ambiente natural (Pretty, Peacock, Sellens & Murray, 2005)), por lo que la distancia tangible a recorrer para un sitio con características necesarias para estas actividades sería suficiente como para que una lejanía se viera establecida. Además, a pesar de que la actividad que se esté realizando no sea pasiva, la emoción y el paisaje son suficientes para dejar de pensar al menos momentáneamente en las presiones diarias.

No resulta extraño la relación entre los amigos y la compatibilidad, si bien esta última refiere a un ambiente y cómo permite a un individuo realizar actividades y completar objetivos, encuentra una comunión al agregar el aspecto social de encontrarse acompañado por amigo(s) esto debido a que las relaciones interpersonales voluntarias funcionan debido a intereses comunes. Existen una serie de cualidades en cada individuo que permiten que se establezca una química en la amistad, como son la comunicación, compartir intereses y humor, mutuo agrado, demostrar amabilidad y/o sinceridad además de compartir los mismos valores, moral y aspiraciones (Campbell, Holderness & Riggs, 2015). Por lo que el concepto de química en la amistad se podría explicar como una compatibilidad con los amigos.

Se ha mencionado la importancia de convivir con lo natural sin presencia de otros seres humanos a manera de conexión con la naturaleza o identidad ambiental (Raymond et al., 2010). El apego a los lugares con elementos naturales incrementa a medida que las visitas se hacen más recurrentes y que las personas comienzan a desenvolverse y a crear historia en el lugar (Williams & Vaske, 2003; Kaltenborn, 1997a).

La apropiación de un lugar junto con su ambiente, que comience como dependencia y fomente una identidad en el mismo, al grado que logre una sensación de “estar en casa” causará que sus habitantes se responsabilicen e involucren por su cuidado y mantenimiento (Moser et al., 2002; Hay, 1998). Cabe mencionar la importancia de la magnitud del apego, para las conductas pro-ambientales, ya que si este no es lo suficientemente firme, las conductas serán realizadas por presión social o sólo hasta que sus actividades se vean imposibilitadas (Tonge et al., 2014).

Las áreas naturales que logran provocar el sentimiento acogedor de estar en casa se denominan como hogares recreativos, es decir aquellas áreas que cuentan con la suficiente presencia de lo natural (flora y fauna) que permiten realizar actividades en familia o con amigos y cuyas propiedades simbólicas y emocionales fortalecen el vínculo con la naturaleza. Esta conexión de manera

positiva puede pasar de generación en generación en función de puente entre expresión cultural, historia y apreciación del medio ambiente natural (Kaltenborn, 1997b).

En la hipótesis 3, se planteó que una persona conectada con la naturaleza puede percibir efectos restauradores de la misma. Dicho planteamiento se generó de investigaciones de restauración en ambientes naturales, donde los individuos presentaban una mejora en salud física y psicológica (Roe & Aspinall, 2011; Ulrich, Simons, Losito, Fiorito, Miles, & Zelson, 1991; Kaplan & Kaplan, 1989). El análisis de datos muestra una relación débil, pero positiva y significativa entre conectividad con la naturaleza y restauración psicológica. Por lo tanto, la hipótesis 3 se acepta.

Para el estudio 2 se evaluaron los puntajes de cada categoría de imágenes, así como los puntajes por factores y la diferencia entre categorías. De las 6 imágenes correspondientes a naturaleza aquellas con mayor puntuación fueron la 6 y 1. En la primera se puede apreciar un terreno que facilita la movilidad, así mismo la presencia de árboles que ofrecen un lugar de sombra y refugio del sol y predadores. Aunque los elementos mencionados anteriormente repercuten en la preferencia de un ambiente sobre otro, el que posee mayor fuerza es el cuerpo de agua, ya que en cuestiones innatas significa que el medio provee

alimento, ya sea para la flora como para la fauna, sin mencionar los valores estéticos que agrega a la escena (Kaplan, 1985; Schafer, 1969; Kaplan, 1987).

En la imagen 1 los aspectos a resaltar están en la capacidad de perspectiva que ofrece, permitiéndole al observador una imagen clara y extensa del lugar, por lo tanto, reconocer peligros y fuentes de alimento a las cuales recurrir. Un escenario abierto como el que se encuentra en la imagen y una mayor definición espacial de lo que contiene aumenta la preferencia por dicho ambiente (Appleton, 1975; Kaplan, 1985; Fenton, 1985).

Las puntuaciones altas en la categoría de ciudad pueden deberse a su contenido mixto en las imágenes 6 y 3, es decir que a pesar de ser en mayor parte un ambiente construido posee algunos elementos naturales desde árboles, arbustos hasta el aspecto de ambigüedad (Kaplan et al., 1972). En la imagen 6 se integran una serie de componentes no presentados en las otras imágenes, tales como un énfasis indirecto con el cielo nocturno, que de los estudios que se han realizado convergen en el atractivo del mismo.

La atracción por el firmamento de noche en la ciudad genera una contemplación, relajación y restauración, dichas estados afectivos se encuentran dentro de las



emociones positivas de baja energía usualmente presentadas ante ambientes naturales. La preferencia por este escenario radica en las cualidades estéticas de la imagen, además de la percepción de lejanía de dicha área, por lo que se obtiene lo atractivo sin el contacto con la contaminación (visual, auditiva) que conlleva (Nisbet et al., 2011; Nasar & Terzano, 2010).

A pesar de que la categoría de naturaleza tuvo puntuaciones más altas en todas sus imágenes las que puntuaron bajas por una diferencia de .14 décimas entre sí y de 1.15 de la más alta fueron las imágenes 2 y 3. Estas escenas presentan características que a pesar de ser propias de un ambiente natural tienen un efecto negativo a nivel inconsciente, puesto que en ambas está la presencia de copas de árboles muy cerradas que limitan la visibilidad del terreno, haciendo el ambiente demasiado complejo (Kaplan, 1989, 1985). Además, en la imagen 3 se pueden observar plantas distintivas del clima árido que llevan a pensar que la accesibilidad al agua se ve limitada, y esta resulta un factor importante en la restauración puesto que una falta de agua indica una poca probabilidad de sobrevivir (Kaplan, 1989; Kaplan, 1985; Ulrich, 1986; White, Smith, Humphries, Pahl, Snelling, & Depledge, 2010).

Otra posible explicación se encuentra en que, al ser una universidad de estudios humanísticos, no se tiene un conocimiento apropiado de la flora y fauna local,

por lo tanto, es fácil asociar el color cenizo o amarillento con la falta de agua demostrando la separación que se vive del mundo natural y la información que ofrece (Schultz, 2002). El reconocimiento del tipo de flora respondería a un nivel consciente mientras que la asociación del color con la falta de agua sería a nivel automático.

Las imágenes puntuadas más bajas para la categoría de Ciudad fueron la 2 y 4, integran una problemática actual de las ciudades; tránsito urbano. El desarrollo de autopistas ha dejado de lado la integración de lo natural, de tal manera que a eliminado cualquier espacio verde para su construcción sin la inclusión de otro elemento en sustitución, además de que la vista durante el trayecto está plagada por panorámicos. La constante atención que se debe de tener al conducir, desde la ubicación de otros coches, hasta la velocidad en la que avanza tienen a elevar el estrés, ira y frustración del conductor (Cackowski & Nasar, 2003).

Los resultados mostraron que los factores tienen una distribución particular para cada entorno. En las imágenes de naturaleza, lejanía y fascinación presentaron los puntajes más altos, mientras que, en la ciudad, fueron extensión y compatibilidad.

Los espacios naturales debido a la urbanización se encuentran apartados de la urbe y muchas de sus características inherentes productoras de estrés, como resultado de la constante demanda de estímulos del ambiente. Esta separación entre un ambiente y otro resalta los aspectos revitalizantes de la naturaleza, que abren espacio a reflexión y desligue de saturación de pensamientos.

En cuanto a la fascinación, aspectos que se encuentran de manera espontánea en ambientes naturales ya sea sus colores, esencias, fauna y flora, logran sorprender, maravillarse y atraer al espectador de manera involuntaria (U.S. Forest Service, 1974; Gyllin & Grahn, 2005; Smardon, 1988). Son las características estéticas desde la luz que atraviesa el follaje, patrones de sombras, cambio de estaciones y clima dentro de una fascinación suave, que ofrecen una ocasión a un modo reflexivo (Kaplan, 1989). De tal manera que existe una recuperación de la atención dirigida en la utilización de una automática.

En la categoría de ciudad el factor de extensión puntuó alto entre los factores ya sea por una característica reconocible de las urbes como su expansión, ya que el objetivo de las mismas fue una mayor accesibilidad a los individuos a centros de salud, comercios, oportunidades de empleo, centros educativos y áreas recreativas, con la conveniencia de responder a los intereses de cada persona (Scopelliti & Giuliani, 2004; Newman & Dale, 2013; Kleinert & Horton, 2016). En la actualidad la búsqueda de individualización genera un énfasis en la

personalización de los productos y servicios de acuerdo a cada individuo, por lo que la compatibilidad es alcanzable para cada singularidad del usuario.

Resulta importante mencionar el fenómeno que se presentó en puntuaciones bajas y altas de ambas categorías, ya que, si dos factores poseen puntajes altos en una categoría, su contraparte los tendría bajos y viceversa. De acuerdo a los puntajes altos en cada una de las categorías se tomó como representativo de la Naturaleza la Lejanía y Fascinación y de la Ciudad la Compatibilidad y Extensión.

En la categoría de Ciudad los puntajes altos fueron para los factores de Compatibilidad y Extensión, estos fueron puntuados bajos para naturaleza, este comportamiento puede encontrar su razón debido a que la percepción de extensión en lo natural implica un ambiente con la información necesaria de sus elementos en fácil acceso, de tal manera que se pueda reconocer una fuente de alimento, agua y refugio. Por lo tanto, si no se tiene el conocimiento del terreno, flora y fauna genera una angustia en el observador, mientras que las Ciudades comparten señalizaciones fáciles de reconocer independientemente del idioma. En cuanto a compatibilidad al ser natural un área esto significa que no ha sido modificado por la mano del ser humano, por tanto, se ve limitado en satisfacer las necesidades específicas y particulares de cada persona.

Cabe destacar que la muestra fue de estudiantes entre los 18 a 24 años, por lo que es probable que a nivel consciente sus preferencias e inclinaciones están moldeados por los beneficios y ventajas de la ciudad más que por los encontrados en la naturaleza (Hartmann & Apaolaza-Ibáñez, 2010).

En contraste los puntajes bajos se encontraron en fascinación y lejanía para la ciudad, producto de características propias de la misma, que no permite una percepción adecuada. Haciéndose común toparse cada tanto con rascacielos, edificaciones, obras en construcción y panorámicos, a la vez de un crecimiento poblacional que impulsa el tráfico vehicular, que termina por inducir un estado de estrés continuo por los estímulos constantes y demandantes además de la poca o nula integración de lo natural (Kaplan, 1992; Zube, Sell, & Taylor, 1982; Cooper-Marcus, 1982). De igual manera estas características, impulsarán a las personas a mantener de forma constante la agenda de pendientes por realizar sin permitir un descanso.

En cuanto las imágenes individuales, aquellas con contenido de tráfico urbano mostraron los valores más bajos, reflejando las consecuencias que implican estas situaciones para la psique humana. Mientras la imagen nocturna obtuvo el valor más alto, lo cual se deba probablemente al hecho que no es distinguible el tipo de entorno al que corresponde o bien que la iluminación nocturna de la

ciudad pueda ofrecer aspectos restaurativos, quizás por su similitud con un cielo con estrellas.

Los resultados en la prueba de EPR, distinguen una tendencia por imágenes de naturaleza como más restaurativas que las de ciudad corroborando lo encontrado por Sánchez (2016). Las imágenes con altas valoraciones contaban con características restaurativas como: propiciar una fascinación a los sujetos, crear sensación de encontrarse alejado de estímulos estresantes del día, poseer gran extensión que permita accesibilidad y oportunidad de escape frente alguna amenaza y la compatibilidad con objetivos y metas del individuo (Kaplan & Kaplan, 1989). Las imágenes con puntuaciones más altas fueron las de naturaleza y en las de ciudad las mixtas que incluyen elementos naturales, con la particularidad que en ambas categorías (naturaleza y ciudad) las imágenes que incluían cuerpos de agua obtuvieron las calificaciones más altas. Esta modalidad por categorías de imágenes es una propuesta de Sánchez y De la Garza.

En el estudio del IAT los estudiantes, se encontraron mayormente identificados (implícitamente) con las imágenes de naturaleza. El efecto IAT de identidad reveló que en general los participantes alcanzaron tiempos de respuesta menores en el bloque 3, indicando una identificación con ambientes naturales. El

análisis de datos por categorías arrojó diferencias significativas entre ciudad-yo y naturaleza-yo. Estos resultados son similares a los de Schultz y Tabanico (2007), Olivos y Aragonés (2014b) con una prueba semejante, pero empleando solo palabras, de Bruni y Schultz (2010) en jóvenes y niños y a los estudios de Sánchez, De la Garza y Hedlefs (2009), que emplearon imágenes.

Dentro de los tiempos de respuesta más bajos en Naturaleza-Yo están la imagen 6 y 1. La asociación tan fuerte con lo natural puede devenir por cuestiones evolutivas y adaptativas que dejaron una huella en el ser humano. Tales como por ejemplo la preferencia ambiental en la que intervienen una serie de respuestas emocionales a determinadas características de un ambiente, que pueden ser tanto positivos como negativos (Orians & Heerwagen, 1992). Características apreciables en las imágenes que hacen un lugar óptimo para sobrevivir, que ofrece refugio, posibilidad de alimento, una vista de la extensión del área y agua para beber.

Dicha preferencia a marcado la prevalencia de la raza humana según Kaplan y Kaplan (1989) debido a la forma de procesar la información de acuerdo a las necesidades; ya sea de exploración con fines de reconocimiento del área, así como interpretar dicha información para la supervivencia. Estas conductas se pueden explicar a través de los valores de la biofilia descritos por Kellert y

Wilson (1999) donde se puede apreciar a través de la respuesta automática que pueden estar inducidos por los valores tales: naturalista, estético, utilitarismo y negativista.

Las imágenes con tiempos de respuesta más bajos en la categoría de Ciudad revelan un comportamiento particular. Las asociaciones más fuertes se encuentran con las imágenes 2 y 1, que presentan un tránsito pesado, calles aglomeradas y poca integración de los espacios verdes. En ciudades como Monterrey y su área metropolitana escenarios como estos son comunes, ya que se ven afectados por fuerzas motrices urbanas causantes de generar un cambio observable. Dichas fuerzas son un complejo sistema de dependencias, interacciones, y bucles de retroalimentación que en conjunto atañen en diferentes niveles espacio-temporales (Bürgi, Hersperger, & Schneeberger, 2004).

De acuerdo a los datos del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2015) los tiempos de traslado oscilan entre 80-102 minutos en promedio entre los medios de transporte, lo que trae consigo un costo elevado de trayecto, además del tiempo invertido en transportarse entre una locación y otra. Además, las cifras indican que el estado de Nuevo León ocupa el tercer lugar de movilidad de estudiantes con un 18.5% lo cual explicaría el porqué la imagen de



transito pesado es la que tiene una asociación más estrecha en los participantes.

Dentro de las imágenes que tomaron más tiempo categorizar están la 3, 4 y 5. Características que comparten entre sí la 3 y la 4 son sus elementos, en la primera sería la gran multitud de individuos y en la segunda el congestionamiento vehicular. Dichos componentes son comunes encontrarse en Monterrey, ya que un 52% de la población viaja en autos privados (Datos y numeritos, 2011). En lo que respecta de la imagen 5, tomó más tiempo en categorizar que las anteriores que empataron en tiempo y por tanto posición. El resultado puede deberse al contenido, ya que a pesar de ser imagen de Ciudad incluye elementos naturales, como el agua, arbustos y árboles, por lo que al encontrarse estos factores en primer plano destacan sobre la parte construida.

En cuanto a la categorización Naturaleza-Otros hubo tiempos de respuesta más elevados que en Naturaleza-Yo. En este bloque el tiempo de respuesta fue mayor denotando que los participantes tienen una mayor asociación de identidad con la naturaleza. Ya que los tiempos de respuesta de Naturaleza-Yo siguen siendo más bajos que los de Naturaleza-Otros.

Los resultados obtenidos para el bloque de Ciudad-Otros fueron menores en comparación con los de Ciudad-yo, determinando que los participantes no están identificándose con la Ciudad sino al contrario se lo atribuyen al otro. La facilidad de asignación al otro se entiende como un rechazo, es decir una falta de identidad (atributo) con el ambiente (categoría).

Así al comparar los resultados de ambos estudios, coinciden la mayoría de los participantes con una identificación con ambientes naturales y que los percibieron como más restaurativos en comparación con los de ciudad. Esto no solo se manifestó en los puntajes en general de ambas pruebas, sino que un porcentaje importante de participantes coincidieron en tener un sesgo de identidad y restauración hacia la naturaleza. Esto coincide con lo que proponen Morton y colaboradores (2017), que la percepción de restauración no solo depende de características individuales de las personas, o del lugar donde se encuentre, sino también que la identidad hacia un lugar determinado puede ser considerada como restaurativa. Como se mencionó anteriormente Sánchez (2016), utilizando la escala EPR con imágenes comparándolo con una prueba IAT de actitud, encontró los mismos resultados.

De acuerdo a los resultados obtenidos es posible inclinarse a que las personas asocian su yo con los entornos naturales, provocando una conexión con este

tipo de ambientes. Como menciona Shultz et al. (2004), los seres humanos poseemos una representación de nosotros mismos y en ésta se integra al ambiente permitiendo realizar sus valoraciones. Aquí se incorporan los beneficios de este tipo de espacios como las características de lo que se considera restaurativo, llevándolo a un vínculo emocional de apego. Estos resultados se adhieren a las investigaciones realizadas por Korpela y colaboradores (2001), así como Hartig et al. (1991) y el equipo de trabajo Hartig en el 2001.

Los resultados de la presente investigación apuntan hacia una tendencia a poseer una representación cognitiva asociada a la naturaleza y asignando a los otros los entornos urbanos, lo cual conlleva a tener una visión de mayor restauración hacia los ambientes naturales que los urbanos. Esto se puede observar en la comparación de valoración que realizan los participantes a las imágenes de naturaleza entre las pruebas de identidad y restauración, situación opuesta a los entornos de ciudad. Aun y cuando se utilizan métodos de medición diferentes (implícita y explícita), además de estar trabajando con concepciones diferentes

## **Conclusiones**

La aportación por parte de esta investigación se encuentra en la utilización de las tres variables, que como se ha mencionado anteriormente se han estudiado sólo de manera dual. Así mismo el empleo de la variable de Apego al lugar bajo la integración de Raymond, Brown y Webber (2010) en donde se incluyen aspectos sociales sin verse totalmente enfocados a lo comunitario o familiar. Cabe mencionar que se ha encontrado que la restauración tiene un mayor efecto cuando se vivencia de manera individual que en grupos, sin embargo, esto no implica que no se esté llevando una restauración, sino que el nivel en el que se presenta no será menor.

Además, el uso de la mediación utilizando el Apego al lugar como puente entre Conectividad a la naturaleza y Restauración arrojó resultados fructíferos, permitiendo apreciar de una manera más completa el vínculo entre las variables, que a su vez posibilita inferir la importancia de los aspectos emocionales como predecesores de procesos cognitivos más complejos.

Así mismo el estudio realizado entre mediciones explícitas e implícitas de restauración encontró inconvenientes ya que a pesar de que sus resultados convergen entre sí sus relaciones son muy bajas, pese a que se realizaron las

ajustes necesarios debido a su tipo de medición entre tiempos de reacción y puntajes. Una posible explicación a este fenómeno recae en los diferentes procesos que intervienen en la evaluación. Sin embargo, las imágenes consideradas como más restaurativas son las mismas con las que los individuos se identificaban más.

## **Limitaciones**

La muestra fue una de las principales limitantes en los estudios, debido a que son estudiantes provenientes de una universidad pública y con estudios humanísticos. En el estudio 2 y 3 se encontró además con la restricción de la aplicación concentrada sólo en laboratorio debido a que los instrumentos se aplicaron en computadoras. Otra limitante del estudio 1 con el 2 fue con respecto a las adaptaciones de la escala de EPR, mientras el primero contenía enunciados especificando un área como es "Monterrey y su área metropolitana" no hace énfasis en lo natural o urbano, por lo tanto, no se puede identificar qué ambiente es restaurativo.

Así también se encontraron problemas con la escala de conectividad, al exhibir una baja confiabilidad. Es probable que sea debido a la construcción del instrumento, en específico a la redacción de algunos ítems. Recientemente se

ha encontrado que algunos ítems al ser removidos mejoran el desempeño del instrumento (Pasca, Aragonés, & Coello, 2017).

### **Recomendaciones para futuros estudios**

Sería aconsejable para estudios futuros utilizar una muestra con otro tipo de formación, de universidades privadas o que no fueran estudiantes. Sería interesante realizar investigaciones en campo para restauración e identidad ambiental y observar los resultados. De las limitantes encontradas en la escala de Conectividad con la naturaleza sería adecuado realizar un estudio al respecto, con la nueva adaptación de Pasca y colaboradores (2017).

### **Reflexión Final**

Por último, a manera de reflexión, mientras más se promueva el apego al lugar de residencia cualquiera que sea, es más probable el desarrollo de conductas pro-ambientales y una mayor percepción de las cualidades restaurativas del ambiente.

Será que nuestra conciencia de fragilidad e inmadurez como especie nos ha llevado desde una convivencia con la naturaleza, como proveedora y protectora a una actitud conquistadora, porque el poder, dominio y control nos deja olvidar que no somos los más fuertes o los más necesarios. Que la verdad es que nos

aterra nuestra posición en la cadena alimenticia, que nos preocupa el tiempo que nos queda en la Tierra y queremos negar nuestro destino. Hemos desarrollado una actitud de poderío, ya no somos parte del sistema sino quienes lo controlan; herramientas, tecnologías, construcciones, tratamientos y mutaciones, con el fin de doblegar a la naturaleza.

¿Cuándo fue la última vez que nos encontramos en paz con todos los seres que habitamos la Tierra? ¿Cuándo dejamos de caminar descalzos en la grama? ¿Cuándo la lluvia se convirtió en razón de resguardarse? Hemos alejado todo aquello que un tiempo nos hacía humildes. No nos cansamos de cancelar lo natural, de generar más elementos artificiales, de preferir un objeto sin vida por algo que palpita. Olvidamos lo que se sentía correr por los charcos de agua en días de lluvia, jugar en el césped, escalar árboles y ser los más grandes del mundo. Nos convencimos que lo natural nos desafía, nos recuerda que no somos eternos o los más fuertes, que estamos de paso y que nuestras acciones recaen en los hijos que veremos crecer en escasez de aquello que desdeñamos.

Tal vez si volvemos a correr detrás del batir de alas de mariposas y nos envuelva el canto de las aves al descansar en la sombra de un árbol, encontremos esa serenidad que nos ha eludido desde hace años. Cuando volvamos a contar las estrellas en el cielo más que nuestros bienes, cuando

dejemos de mordernos las uñas en la incertidumbre del mañana, volveremos la mirada a la naturaleza. Regresemos al disfrute de estar en compañía del mundo natural, a dibujar una sonrisa al ver crecer la flora entre el cemento, de velar por el mundo animal, regresemos a ser quienes por naturaleza somos.



## REFERENCIAS

- Adams, G. (2002). Colaboração interdisciplinar e participação do usuário como metodologia projetual. En V. D. Rio, C. R. Duarte & P. A. Rheingantz (Eds.), *Projeto de lugar: Colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo* (pp. 45-58). Río de Janeiro: Contra Capa/PROARQ.
- Adevi, A. A., & Grahn, P. (2011). Attachment to Certain Natural Environments: A Basis for Choice of Recreational Settings, Activities and Restoration from Stress? *Environment and Natural Resources Research*, 1(1), 36-52. doi: 10.5539/enrr.v1n1p36
- Altman, L., & Low, S. (1992). *Place attachment*. New York: Plenum.
- Anton, C., & Lawrence, C. (2014). Home is where the heart is: The effect of place of residence on place attachment and community participation. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 451-461. doi: 10.1016/j.jenvp.2014.10.007
- Appleton, J. (1975). *The experience of landscape*. London: Wiley & Sons.
- Archer, J., Ireland, J., Amos, S-L., Broad, H., & Currid, L. (1998). Derivation of a Homesickness Scale. *British Journal of Psychology*, 89, 205-221.
- Balcetis, E., & Dunning, D. (2007). Cognitive dissonance and the perception of natural environments. *Psychological Science*, 18(10), 917-921. doi: 10.1111/j.1467-9280.2007.02000.x

- Balling, J., & Falk, J. (1982). Development of visual preference for Natural environments. *Environment and Behavior*, 14(5), 5-28. doi: 10.1177/0013916582141001
- Banaji, M. R., Nosek, B. A., & Greenwald, A. G. (2004). No place for nostalgia in science: A response to Arkes & Tetlock. *Psychological Inquiry*, 15(4), 279-289.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Belk, R. W. (1992). Moving possessions: An analysis based on personal documents from the 1847-1869 mormon migration. *Journal of Consumer Research*, 19(3), 339-361.
- Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological Science*, 19, 1207–1212.
- Berry, T., & Wolf-Waltz, D. (2014). Nature to place: Rethinking the environmental connectedness perspective. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 198-205. doi: 10.1016/j.jenvp.2014.06.006
- Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 249–259.

- Berto, R., Baroni, M., Zainaghi, A., & Battella, S. (2010). An exploratory study of the effect of high and low fascination environments on attentional fatigue. *Journal of Environmental Psychology, 30*, 494-500.
- Beyer, K., Kaltenbach, A., Szabo, A., Bogar, S., Nieto, F., & Malecki, K. (2014). Survey of the health of Wisconsin. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 11*, 3453-3472. doi: 10.3390/ijerph110303453
- Birch, C. (1993). *Regaining compassion for humanity and nature*. Kensington: New South Wales University Press.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss, Vol. 2: Separation*. New York: Basic Books.
- Bratman, G., Daily, G., Levy, B., & Gross, J. (2015). The benefits of nature experience: Improved affect and cognition. *Landscape and Urban Planning, 138*, 41-50. doi: 10.1016/j.jandurbplan.2015.02.005
- Brehm, J. (2007). Community attachment: the complexity and consequence of the natural environment facet. *Human Ecology, 35*, 477–488.
- Breuste, J., Schnellinger J., Qureshi, S., & Faggi, A. (2013). Urban ecosystem services on the local level: Urban green spaces as providers. *Ekológia (Bratislava), 32(3)*, 209–304. doi: 10.2478/eko-2013-0026

- Brown, B. B., Altman, I., & Werner, C. M. (2012). Place attachment. In S. J. Smith (Ed.), *International Encyclopedia of Housing and Home* (pp. 183-188). Cambridge, UK: Elsevier. doi: 10.1016/B978-0-08-047163-1.00543-9
- Brown, B., Perkins, D., & Brown, G. (2004). Incivilities, place attachment and crime: Block and individual effects. *Journal of Environmental Psychology*, *24*, 359-371.
- Bruni, C., & Schultz, P. (2010). Implicit beliefs about self and nature: Evidence from an IAT game. *Journal of Environmental Psychology*, *30*(1), 95-102. doi: 10.1016/j.jenvp.2009.10.004
- Bürgi, M., Hersperger, A., & Schneeberger, N. (2004). Driving forces of landscape change-current and new directions. *Landscape Ecology*, *19*, 857-868.
- Burgess, E. W. (1925). The Growth of the City: An Introduction to a Research Project. In R. E. Park, E. W. Burgess & R. D. Mackenzie (Eds.), *The city* (pp 47–62). Chicago: University of Chicago Press. doi: 10.1007/978-0-387-73412-5\_5
- Cackowski, J., & Nasar, J. (2003). Implications for Automobile Drive Anger and Frustration. *Environment and Behavior*, *35*(6), 736-751. doi: 10.1177/0013916503256267

- Campbell, K., Holderness, N., & Riggs, M. (2015). Friendship Chemistry: An examination of underlying factors. *The Social Science Journal*, 52(2), 239-247. doi: 10.1016/j.soscij.2015.01.005
- CANADEVI (2010). *Cuatro décadas de urbanización de Monterrey*. Monterrey, México: CANADEVI.
- Carrus, G., Laforteza, R., Colangelo, G., Dentamaro, I., Scopelliti, M., & Sanesi, G. (2013). Relations between naturalness and perceived restorativeness of different urban green spaces. *Revista Bilingüe de Psicología Ambiental/ Bilingual Journal of Environmental Psychology*, 4(3), 227-244. doi: 10.1174/217119713807749869
- Casakin, H., Ruiz, C., & Hernández, B. (2014). Diferencias entre el desarrollo de apego y la identidad con el lugar en residentes no nativos de ciudades de Israel y ciudades de Tenerife. *Estudios de Psicología: Studies in Psychology*, 34(3), 287-297. doi: 10.1174/021093913808349325
- Cauce, A. M., & Domenech-Rodríguez, M. (2002). Latino families: Myths and realities. In J. M. Contreras, K. A. Kerns & A. M. Neal-Barnett (Eds.), *Latino Children and Families in the United States* (pp. 3-26). Westport, CT: Praeger Press.
- Cervinka, R., Schwab, M., Schönbauer, R., Hämmerle, I., Pirgic, L., & Sudkamp, J. (2016). My garden-my mate? Perceived restorativeness of private

- gardens and its predictors. *Urban Forestry and Urban Greening*, 16, 182-187. doi: 10.1016/j.ufug.2016.01.013
- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, 68, 129-138. doi:10.1016/j.landurbplan.2003.08.003
- Chow, J. T., & Lau, S. (2015). Nature gives us strength: Exposure to nature counteracts ego-depletion. *The Journal of Social Psychology*, 155(1), 70-85. doi: 10.1080/00224545.2014.972310
- Chow, K., & Healey, M. (2008). Place attachment and place identity: First-year undergraduates making the transition from home to university. *Journal of Environmental Psychology*, 28(4), 362-372. doi: 10.1016/j.jenvp.2008.02.011
- Clayton, S., & Opatow, S. (2003). Introduction: Identity and the natural environment: In S. Clayton & S. Opatow (Eds.), *The psychological Significance of Nature* (pp 1- 24). Cambridge, MA: MIT Press.
- Coles, R., & Keshavarz, N. (2006). The restorative potential of local urban environments-The impact of green infrastructure on the health and well being of local residents. In K. Nilsson & B. Nielsen (Eds.), *Urban forestry for human health and wellbeing*. Documento presentado en la reunión COST-E39 Research Conference y ASEM Second Symposium on Urban Forestry, Copenhagen, Dinamarca.

- Conn, S. (1998). Living in the earth: Ecopsychology, health and psychotherapy. *The Humanistic Psychologist, 26*, 179-198.
- Cooper-Marcus, C. (1982). The aesthetics of family housing: The residents viewpoint. *Landscape Research, 7*, 9-13.
- Craig, C., Menon, C., & Klein, M. (2015). A positive relationship between nature appreciation, emotional functioning, and perception of work value. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 59th Annual Meeting-2015*. doi: 10.1177/1541931215591298
- Cuba, L., & Hummon, D. (1993). A place to call home: Identification with Dwelling, Community, and Region. *The Sociological Quarterly, 34*(1), 111-131. doi: 10.1111/j.1533-8525.1993.tb00133.x
- De Vries, S., Verheij, R., Groenewegen, P., & Spreeuwenberg, P. (2003). Natural environments—healthy environments? An exploratory analysis of the relationship between greenspace and health. *Environmental Planning, 35*, 1717-1731.
- Devine-Wright, P., & Howes, Y. (2010). Disruption to place attachment and the protection of restorative environments: a wind energy case study. *Journal of Environmental Psychology, 30*, 271-280. doi: 10.1016/j.jenvp.2010.01.008

- Dominicis, S., Fornara, F., Granucci, U., Twigger-Ross, C., & Bonaiuto, M. (2015). We are at risk, and so what? Place attachment, environmental risk perception and preventive coping behaviours. *Journal of Environmental Psychology, 43*, 66-76. doi: 10.1016/j.jenvp.2015.05.010
- Environment and Ecology. What is nature? (s.f.) Recuperado de <http://environment-ecology.com/what-is-nature/108-what-is-nature.html>
- Evans, G. W. (2003). The built environment and mental health. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine, 80*(4), 536-555.
- Evans, G. W., & McCoy, J. M. (1998). When buildings don't work: The role of architecture in human health. *Journal of Environmental Psychology, 18*, 85-94.
- Evans, G. W., Smith, C., & Pezdek, K. (1982). Cognitive maps and urban form. *Journal of the American Planning Association, 48*, 232-244.
- Feldman, R. (1990). Settlement-Identity: psychological bonds with home places in a mobile society. *Environment and Behavior, 22*, 183-229.
- Fenton, M. (1985). Dimensions of meaning in the perception of natural settings and their relationship to aesthetic response. *Australian Journal of Psychology, 37*(3), 325-339.



- Feral, C. H. (1998). The connectedness model and optimal development: Is ecopsychology the answer to emotional well-being? *The Humanistic Psychologist, 26*, 243–274.
- Fisher, R. (1993). Social Desirability Bias and the Validity of Indirect Questioning. *Journal of Consumer Research, 20*(2), 303-315. doi: 10.1086/209351
- Fisher, S., Frazer, N., & Murray, K. (1986). Homesickness and health in boarding school children. *Journal of Environmental Psychology, 6*, 35-47
- Frumkin, H. (2001). Beyond toxicity: human health and the natural environment. *American Journal of Preventative Medicine, 20*, 234–240.
- Fuller, R., Irvine, K., Devine-Wright, Warren, P., & Gaston, K. (2007). Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity. *Biology Letter, 3*(4), 390-394. doi: 10.1098/rsbl.2007.0149
- García, C. H., Corral-Verdugo, V., & Benavides, G. (2015). Preference for trees, optimism and physical, psychological and social wellbeing among high school students/ Preferencia hacia el árbol, optimismo y bienestar físico, psicológico y social en estudiantes. *Revista Bilingüe de Psicología Ambiental/Bilingual Journal of Environmental Psychology, 6*(2), 213-228
- Gatersleben, B., & Andrews, M. (2013). When walking in nature is not restorative-the role of prospect and refuge. *Health & Place, 20*, 91-101. doi: 10.1016/j.healthplace.2013.01.001

- Gawronski, B., & De Houwer, J. (2014). Implicit measures in social and personality psychology. In H. Reis & Ch. M. Judd (Eds.), *Handbook of Research Methods in Social and Personality Psychology* (pp. 283-310). New York, EUA: Cambridge University Press.
- Gerson, K., Stueve, S., & Fischer, C. (1977). Attachment to place. In C. Fischer et al. (Eds.), *Networks and places: Social relations in the urban setting* (pp. 139-161). New York: Free Press.
- Gibson, J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Giuliani, M. V. (2003). Theory of attachment and place attachment. In M. Bonnes, T. Lee & M. Bonaiuto (Eds.), *Psychological theories for environmental issues* (pp. 137-170). Aldershot: Ashgate.
- Giuliani, M. V., & Feldman, R. (1993). Place attachment in a developmental and cultural context. *Journal of Environmental Psychology*, 13, 267-274.
- Gobierno de México. Secretaría de Turismo (2016). Resultados de la actividad turística. Recuperado de [http://www.datatur.sectur.gob.mx/Documentos%20Publicaciones/RAT-2016-08-\(ES\).pdf](http://www.datatur.sectur.gob.mx/Documentos%20Publicaciones/RAT-2016-08-(ES).pdf)
- Gobierno de México. Secretaria de Turismo (2017). Cuenta de Viajeros Internacionales. Recuperado de

<http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/VisitantesInternacionales.asp>

x

Gosling, E., & Williams, K. J. H. (2010). Connectedness to nature, place attachment and conservation behaviour: Testing connectedness theory among farmers. *Journal of Environmental Psychology, 30*, 298-304. doi: 10.1016/j.jenvp.2010.01.005

Grahn, P., & Stigsdotter, U. K. (2009). The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. *Landscape and Urban Planning, 94*, 264-275. doi: 10.1016/j.landurbplan.2009.10.012

Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*(6), 1464-1480.

Greenwald, A., Banaji, M., Rudman, L., Farnham, S., Nosek, B., & Mellott, D. (2002). A unified theory of implicit attitudes, stereotypes, self-esteem, and self-concept. *Psychological Review, 109*(1), 3-25.

Gullone, E. (2000). The Biophilia Hypothesis and Life In The 21st Century: Increasing Mental Health or Increasing Pathology? *Journal of Happiness Studies, 1*, 293-321.

- Gylling, M., & Grahn, P. (2005). A semantic model for assessing the experience of urban biodiversity. *Urban Forestry & Urban Greening*, 3, 149-161. doi: 10.1016/j.ufug.2005.04.004
- Hahn, A., & Gawronski, B. (2016). Implicit Social Cognition. In John T. W. (Ed.), *The Stevens' Handbook of Experimental Psychology and Cognitive Neuroscience*, (Edition: 4th). Malden, MA: Wiley.
- Hammit, W. (2012). Naturalness, Privacy, and Restorative Experiences in Wilderness: An Integrative Model. In Cole & David (Comp.), *Wilderness visitor experiences: Progress in research and management* (pp. 62-69). Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station.
- Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and Health. *Annual Review of Public Health*, 35, 207-228. doi:10.1146/annurev-publhealth-032013-182443
- Hartig, T. (2011). Issues in restorative environments research: Matters of measurement. In B. Fernández, C. Hidalgo, C. Salvador & M. J. Martos (Eds.), *Psicología Ambiental 2011: Entre los estudios urbanos y el análisis de la sostenibilidad* (pp. 41-66). Almería, Spain: University of Almeria & the Spanish Association of Environmental Psychology.

- Hartig, T. (2004). Restorative environments. In C. Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of applied psychology* (pp. 273–279). San Diego: Academic.
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology, 23*, 109-124. doi:10.1016/S0272-4944(02)00109-3
- Hartig, T., Kaiser, F., & Bowler, P. (2001). Psychological Restoration in Nature as a Positive Motivation For Ecological Behavior. *Journal of Environment and Behavior, 33*(4), 590-607.
- Hartig, T., Korpela, G., Evans, W., & Gärling, T. (1996). A measure of restorative quality in environments. *Scandinavian Housing & Planning Research, 14*, 175-194.
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. (1991). Restorative effects of natural environments experiences. *Environment and Behavior, 23*(3), 3-56. doi:10.1177/0013916591231001
- Hartmann, P., & Apaolaza-Ibáñez, V. (2010). Beyond Savanna: An evolutionary and environmental psychology approach to behavioral effects of nature scenery in green advertising. *Journal of Environmental Psychology, 30*, 119-128. doi:10.1016/j.jenvp.2009.10.001
- Hay, R. (1998). Sense of place in development context. *Journal of Environmental Psychology, 18*, 5-29.

- Hedlund-de Witt, A., de Boer, J., & Boersema, J. (2014). Exploring inner and outer worlds: A quantitative study of worldviews, environmental attitudes, and sustainable lifestyles. *Journal of environmental Psychology, 37*, 40-54. doi:10.1016/j.jenvp.2013.11.005
- Herzog, T. (1989a). A cognitive analysis of preferences for field and forest environments. *Landscape Research, 9*, 10-16. doi: 10.1080/01426398408706092
- Herzog, T. (1989b). A cognitive Analysis of Preference for Urban Nature. *Journal of Environmental Psychology, 9*, 27-43.
- Herzog, T., Kaplan, S., & Kaplan, R. (1982). The prediction of Preference for Unfamiliar Urban Places. *Population and Environment, 5*(1), 43-59. doi: 10.1007/BF01359051
- Hidalgo, M. (2000). Estilos de apego al lugar. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano, 1*(1), 57-73. ISSN: 1576-6462.
- Holcomb, B. (1977). The perception of natural vs. built environments by young children. In: *Children, nature, and the urban environment: Proceedings of a Symposium-Fair*; Gen. Tech. Rep. NE-30. Upper Darby, PA: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Forest Experiment Station, 32-36.

Howell, A. J., Passmore, H., & Buro, K. (2012). Meaning in nature: meaning in life as a mediator of the relationship between nature connectedness and well-being. *Journal of Happiness Studies*, *14*, 1681-1696.

Ikei, H., Komatsu, M., Song, C., Hiromoto, E., & Miyazaki, Y. (2014). The physiological and psychological relaxing effects of viewing rose flowers in office workers. *Journal of Physiological Anthropology*, *33*(6), 1-5. doi: 10.1186/1880-6805-33-6

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Consultado el 07-09-2016 en [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic\\_2015\\_presentacion.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic_2015_presentacion.pdf)

Jelin, E. (1994). Las familias en América Latina. En R. Regina (Ed.), *Familias siglo XXI, Ediciones de las Mujeres N° 20*. Santiago de Chile: Isis Internacional.

Jiménez, J., Cuéllar, G., & Treviño, E. (2013). Áreas verdes del Municipio de Monterrey. Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Ciencias Forestales. Recuperado de: <http://portal.monterrey.gob.mx/transparencia/areaverdesmtty.pdf>

- Kals, E., Schumacher, D., & Montada, L. (1999). Emotional Affinity toward Nature as a Motivational Basis to Protect Nature. *Environment and Behavior*, 31(2), 178-202. doi: 10.1177/00139169921972056
- Kaltenborn, B. (1997a). Recreation homes in natural settings: factors affecting place attachment. *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography*, 51(4), 187-198. doi: 10.1080/00291959708542842
- Kaltenborn, B. (1997b). Nature of Place Attachment: A study among recreation homeowners in Southern Norway. *Leisure Sciences: An Interdisciplinary Journal*, 19(3), 175-189. doi: 10.1080/01490409709512248
- Kaplan, S., & Berman, M. (2010). Directed Attention as a Common Resource for Executive Functioning and Self-Regulation. *Perspectives on Psychological Science*, 5(1), 43-57. doi: 10.1177/1745691609356784
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 169-182.
- Kaplan, S. (1992). The restorative environment: Nature and Human Experience. In D. Relf (Ed.), *The Role of Horticulture in Human Well-Being and Social Development*. Portland, OR: Timber Press.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.



- Kaplan, S. (1987). Aesthetics, Affect and Cognition. *Environment and Behavior*, 1(19), 3-32. doi: 10.1177/0013916587191001
- Kaplan, R. (1985). Nature at the Doorstep: Residential Satisfaction and the Nearby Environment. *Journal of Architectural and Planning Research*, 2(2)155-127.
- Kaplan, R. (1985). The analysis of perception via preference: a strategy for studying how the environment is experience. *Landscape Planning*, 12, 161-176.
- Kaplan, S., Kaplan, R., & Wendt, J. (1972). Rated preference and complexity for natural and urban visual material. *Perception & Psychophysics*, 12, 354-356.
- Katcher, A., & Beck, A. (1983). *New perspectives on our lives with companion animals*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Katcher, A., & Beck, A. (1987). Health and caring for living things. *Anthrozoos*, 1, 175-183.
- Kellert, S. R., & Wilson, E. O. (Eds.). (1993). *The biophilia hypothesis*. Washington, DC: Island Press.
- Kjellgren, A., & Buhrkall, H. (2010). A comparison of the restorative effect of a natural environment with that of a simulated natural environment. *Journal*

of *Environmental Psychology*, 30, 464-472. doi:  
10.1016/j.jenvp.2010.01.011

Kleinert, S., & Horton, R. (2016). Urban Design: an important future force for health and wellbeing. *The Lancet*, 388(10062), 2848-2850. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31578-1

Korpela, K., & Staats, H. (2014). The restorative Qualities of Being Alone with Nature. In R. J. Coplan & J. C. Bowker (Eds.), *The Handbook of Solitude: Psychological Perspectives on Social Isolation, Social Withdrawal, and Being Alone* (pp. 351-368 ).Hoboken: Wiley-Blackwell: John Wiley & Sons, Ltd.

Korpela, K., Ylén, M., Tyrväinen, L., & Silvennoinen, H. (2008). Determinants of Restorative Experiences in Everyday Favourite Places. *Health & Place*, 14(4), 636-652. doi: 10.1016/j.healthplace.2007.10.008

Korpela, K., Klemetilä, T., & Hietanen, J. (2002). Evidence for Rapid Affective Evaluation of Environmental Scenes. *Environment and Behavior*, 34(5), 634-650.

Korpela, K. M., Hartig, T., Kaiser, F. G., & Fuhrer, U. (2001). Restorative experience and self-regulation in favorite places. *Environment and Behavior*, 33, 572-589.

- Korpela, K., & Hartig, T. (1996). Restorative Qualities of Favorite Places. *Journal of Environmental Psychology, 16*, 221-233.
- Leather, P., Pyrgas, M., Beale, D., & Lawrence, C. (1998). Windows in the workplace. *Environment and Behavior, 30*, 739-763.
- LeDoux, J. E. (1986). *Mind and Brain: Dialogues in Cognitive Neuroscience*. New York: Cambridge University Press.
- Lee, J., Park, B., Tsunetsugu, Y., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2009). Restorative effects of viewing real forest landscapes, based on a comparison with urban landscapes. *Scandinavian Journal of Forest Research, 24*(3), 227-234. doi: 10.1080/02827580902903341
- Lorenz, K. (1965). *Evolution and modification of behavior*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lowenthal, D. (1975). Past Time, Present Place: Landscape and Memory. *Geographical Review, 65*(1), 1-36.
- MackKaye, B. (1928). *The new exploration: A philosophy of regional planning*. New York: Harcourt, Brace & Company.
- Maller, C., Townsend, M., Pryor, A., Brown, P., & Leger, L. (2005). Healthy nature healthy people: 'Contact with nature' as an upstream health promotion intervention for populations. *Health Promotion International, 21*. doi: 10.1093/heapro/dai032

- Manzo, L. (2005). For better or for worse: exploring multiple dimensions of place meaning. *Journal of Environmental Psychology, 25*, 67-86.
- Martínez-Soto, J., Montero-López, M., & Córdova, A. (2014). Restauración psicológica y naturaleza urbana: algunas implicaciones para la salud mental. *Salud Mental, 37*, 217-224.
- Martínez-Soto, J. (2008). Percibiendo la escala de restauración (PRS): diferencias por edad y sexo en adolescentes y adultos mexicanos. *Edra, 39*, 70-77.
- Mayer, F. S., & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology 24*, 503-515.
- McGee, B., & Marshall-Baker, A. (2015). Loving Nature From the Inside Out: A Biophilia Matrix Identification Strategy for Designers. *Health Environments Research & Design Journal, 8*(4), 115-130. doi: 10.1177/1937586715578644
- McMichael, T. (2001). *Human frontiers, environments and disease. Past patterns, uncertain futures*. Cambridge: UK University Press.
- Mealey, L., & Theis, P. (1995). The relationship between mood and preferences among natural landscape: An evolutionary perspective. *Ethology and Sociobiology, 16*, 247-256. doi: 10.1016/0162-3095(95)00035-J

- Mesch, G., & Manor, O. (1998). Social Ties, Environmental perception, and local attachment. *Environment and Behavior*, 30, 504-519. doi: 10.1177/001391659803000405
- Michigan Law Review Association (1973). Beyond the Eye of the Beholder: Aesthetics and Objectivity. *Michigan Law Review*, 71(7), 1438-1463. doi: 10.2307/1287595
- Mitchell, R., & Popham, F. (2008). Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study. *The lancet*, 372 (9650), 1655-1660.
- Moore, R., & Graefe, A. (1994). Attachment to recreation settings: The case of rail-trail users. *Leisure Sciences: An Interdisciplinary Journal*, 16(1), 17-31. doi: 10.1080/01490409409513214
- Moors, A., Spruyt, A., & De Houwer, J. (2010). In search of a measure that qualifies as implicit. Recommendations based on decompositional view of automaticity. In B. Gawronski & B. K. Payne (Eds.), *Handbook of implicit social cognition. Measurement, theory and applications* (pp. 19-37). New York: The Guilford press.
- Morita, E., Fukuda, S., Nagano, J., Hamajima, H., Iwai, Y., Nakashima, T., Ohira, H., & Shirakawa, T. (2007). Psychological effects of forest environments

on healthy adults: Shinrin-yoku (forest-air bathing, walking) as a possible method of stress reduction. *Public Health*, 121(1), 54-63.

Morton, T., van der Bles, A., & Haslam, A. (2017). Seeing our self reflected in the world around us: The role of identity in making (Natural) environments restorative. *Journal of Environmental Psychology*, 49, 65-77. doi: 10.1016/j.jenvp.2016.11.002

Moser, G., Ratiu, E., & Fleury-Bahi, G. (2002). Appropriation and Interpersonal Relationships. *Environment and Behavior*, 34(1), 122-136. doi: 10.1177/0013916502034001009

Mumford, L. (1956). History of urbanization. In W. Thomas (Ed.), *Man's Role in Changing the Face of the Earth* (pp. SN). Nueva York: Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research and the National Science Foundation.

Mumford, L. (1938). *The culture of the cities*. New York City: Harcourt, Brace and company.

Mumford, L. (1925). Towers. *The American Mercury*, 193-195.

Nasar, J., & Terzano, K. (2010). The desirability of views of city skylines after dark. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 215-225. doi: 10.1016/j.jenvp.2009.11.007

- Nelson, C. (1976). Inflation and rates of return on common stocks. *The Journal of Finance*, 31(2), 471-483. doi: 10.1111/j.1540-6261.1976.tb01900.x
- Newman, K., & Brucks, M. (2016). When are natural and urban environments restorative? The impact of environmental compatibility on self-control restoration. *Journal of Consumer Psychology*, 26(4) 535-541. doi: 10.1016/j.jcps.2016.02.005
- Newman, L., & Dale, A. (2013). Celebrating the mundane: Nature and the built environment. *Environmental Values*, 22, 401–413.
- Nisbet, E., Zelenski, J., & Murphy, S. (2011). Happiness is in our nature: Exploring nature relatedness as a contributor to subjective well-being. *Journal of Happiness Studies*, 12, 303-322.
- Nisbet, E., Zelenski, J., & Murphy, S. (2009). The nature relatedness scale: Linking individuals' connection with nature to environmental concern and behaviour. *Environment and Behavior*, 41, 715–740.
- Nosek, B. (2007). Implicit? Explicit Relations. *Current Directions in Psychological Science*, 16(2), 65-69. doi: 10.1111/j.1467-8721.2007.00477.x
- Nosek, B. A., Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (2007). The implicit association test at age 7: A methodological and conceptual review. In J. A. Bargh (Ed.), *Automatic processes in social thinking and behavior* (pp. 265-292). Psychology Press.

- Okulicz-Kozaryn, A. (2015). Urban Malaise: Explorations of Problems and Dissatisfaction with City Life. *Happiness and place: Why Life is Better Outside the City* (pp. 46-78). New York: Palgrave Macmillan. doi: 10.1057/9781137436337.0004
- Olivos-Jara, P., & Aragonés, J-I. (2014a). Medio ambiente, self y conectividad con la naturaleza. *Revista Mexicana de Psicología*, 31(1), 71-77. ISSN: 0185-6073
- Olivos, P., & Aragonés, J-I. (2014b). Test de asociaciones implícitas con la naturaleza: aplicación en España del "IAT-Nature". *Revista de Psicología Social: International Journal of Social Psychology*, 28(2), 237-245.
- Orians, G. H., & Heerwagen, J. H. (1992). Evolved responses to landscapes . In J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture* (pp. 555-579). New York: Oxford University Press.
- Park, G., & Evans, G. W. (2016). Environmental stressors, urban design and planning: implications for human behaviour and health. *Journal of Urban Design*, 21(4), 453-470. doi: 10.1080/13574809.2016.1194189
- Park, B., Tsunetsugu, Y., Morikawa, T., Kagawa, T., Lee, J., Ikei, H., ... Miyazaki, Y. (2014). Physiological and psychological effects of walking in stay-in forest therapy. *Nihon Eiseigaku Zasshi*, 69(2), 98-103.



- Parsons, R., Tassinary, L., Ulrich, R., Hebl, M., & Grossman-Alexander, M. (1998). The view from the road: Implications for stress recovery and immunization. *Journal of Environmental Psychology, 18*, 113-119.
- Parsons, P. (1991). The potential Influences of Environmental Perception on Human Health. *Journal of Environmental Psychology, 11*, 1-23.
- Pasca, L., Aragonés, J. I., & Coello, M. T. (2017). An Analysis of the Connectedness to Nature Scale Based on Item Response Theory. *Frontiers in Psychology, 8*, 1–6. doi:10.3389/fpsyg.2017.01330
- Pereira, M., & Forster, P. (2015). The relationship between connectedness to nature, environmental values, and pro-environmental behaviours. *Reinvention: an International Journal of Undergraduate Research, 8*(2). Recuperado de <http://www.warwick.ac.uk/reinventionjournal/issues/volume8issue2/pereira>
- Peterson, G. (1996). Four corners of human ecology: different paradigms of human relationships with earth. In B. L. Driver, D. Dustin, T. Baltic, G. Elsner & G. Peterson (Eds.), *Nature and the human spirit: Toward an expanded land management ethic* (pp. 25-40). State College, Pennsylvania: Venture Publishing.
- Pilotti, M., Klein, E., Golem, D., Piepenbrink, E., & Kaplan, K. (2015). Is viewing a nature video after work restorative? effects on blood pressure, task

performance, and long-term memory. *Environment and Behavior*, 47(9), 947-969. doi: 10.1177/00139165145331187

Pinheiro, J. Q. (2002). Comprometimento ambiental: perspectiva temporal e sustentabilidade. En J. G. Martínez & S. M. Doménech (Eds.), *Temas selectos de psicología ambiental* (pp. 463-481). México: UNAM-GRECO-Fundación unilibre.

Pretty, J., Peacock, J., Sellens, M., & Murray, G. (2005). The mental and physical health outcomes of green exercise. *International Journal of Environmental Health Research*, 15, 319-337.

Proshansky, H., Fabian, A., & Kaminoff, R. (1983). Place identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 3, 57-83. doi:10.1016/S0272-4944(83)80021-8

Ramkissoon, H., & Mavondo, F. (2015). The satisfaction-place attachment relationship: Potential mediator and moderators. *Journal of Business Research*, 68(12), 2593-2602. doi: 10.1016/j.jbusres.2015.05.002

Ratcliffe, E., & Korpela, K. (2016). Memory and place attachment as predictors of imagined restorative perceptions of favourite places. *Journal of Environmental Psychology*, 48, 120-130. doi: 10.1016/j.jenvp.2016.09.005

Raymond, C., Brown, G., & Weber, D. (2010). The measurement of place attachment: Personal, community, and environmental connections.

*Journal of Environmental Psychology*, 30, 422-434. doi:  
10.1016/j.jenvp.2010.08.002

Reglamento de zonificación y uso de suelo del municipio de Monterrey, Nuevo León. (2014). Recuperado de <http://portal.monterrey.gob.mx/pdf/reglamentos/zonificacion.pdf>

Relph, E. (1976). *Place and Placelessness*. London: Pion.

Roe, J., & Aspinall, P. (2011). The restorative benefits of walking in urban and rural settings in adults with good and poor mental health. *Health & Place*, 17, 103-113. doi: 10.1016/j.healthplace.2010.09-003

Rogerson, M., Brown, D., Sandercock, G., Wooller, J., & Barton, J. (2015). A comparison of four typical green exercise environments and prediction of psychological health outcomes. *Perspectives in Public Health*, 136(3), 171-180. doi: 10.1177/1757913915589845

Rohde, C. L. E., & Kendle, A. D. (1997). Nature for people. In A. D. Kendle & S. Forbes (Eds.), *Urban Nature Conservation—Landscape Management in the Urban Countryside* (pp. 319-335). London: E. and F. N. Spon.

Rohde, C. L. E., & Kendle, A. D. (1994). *Report to english nature—human well-being, natural landscapes and wildlife in urban areas: A Review*. Department of Horticulture and Landscape and the Research Institute for the Care of the Elderly, University of Reading, Bath.

- Rollero, C., & Piccoli, N. (2010). Place attachment, identification and environment perception: An empirical study. *Journal of Environmental Psychology, 30*, 198-205. doi:10.1016/j.jenvp.2009.12.003
- Rolston, H. (1996). Nature, Spirit, and Landscape management. In B. L. Driver, D. Dustin, T. Baltic, G. Elsner & G. Peterson (Eds.), *Nature and the Human Spirit: Toward an Expanded Land Management Ethic* (pp. 17-24). State College, PA: U. S. Forest Service task force.
- Ruiz, C., Pérez, C., & Hernández, B. (2013). Apego al lugar, restauración percibida y calidad de vida: un modelo de relación. *Estudios de Psicología, 34*(23), 315-321. doi: 10.1174/021093913808349271
- Ryan, R. L. (2005). Exploring the effects of environmental experience on attachment to urban natural areas. *Environment and Behavior, 37*, 3-42. doi: 10.1177/0013916504264147
- Salazar, Ch. N. (2017). *La relación del ser humano-naturaleza: sus efectos en el estudiante universitario* (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.
- Sampson, R. (1988). Local friendship ties and community attachment in mass society: a multilevel systemic model. *American Sociological Review, 53*(5), 766-779.

Sánchez, M. M. P., De la Garza, G. A., & Hedlefs, A. M. I. (2016). Implicit measures of environmental attitudes: a comparative study. *International Journal of Psychological Research*, 9(1), 40-51.

Sánchez-Miranda, M. P. (2016). La capacidad restaurativa de la naturaleza: En la búsqueda de su relación con las actitudes implícitas. *Opción*, 32(13), 840-863.

Sánchez, M. M. P., De la Garza, G. A., & López, R. E. O. (2010). Un estudio de mediciones de actitudes implícitas hacia al medio ambiente en estudiantes de biología y psicología: ¿Biofilia?. *Revista Psicología Científica.com*, 12(12). Recuperado de <http://www.psicologiacientifica.com/mediciones-actitudes-hacia-medio-ambiente-biofilia>

Sánchez, M. M. P., De la Garza, G. A., & López, R. E. O. (2009). La identidad y la actitud hacia el medio ambiente en estudiantes de biología y psicología: ¿Biofilia? *Revista Psicología Científica.com*, 12(12). Recuperado de <http://www.psicologiacientifica.com/mediciones-actitudes-hacia-medio-ambiente-biofilia>

Sanford, R., & Neumann, T. (1987). The urban tree as a cultural artifact. *Northeastern Environmental Science Journal*, 6, 46-52.

- Scannell, L., & Gifford, R. (2017). The experienced psychological benefits of place attachment. *Journal of Environmental Psychology, 51*, 256-269. doi: 10.1016/j.jenvp.2017.04.001
- Schultz, P., Milfont, T., Chance, R., Tronu, G., Luis, S., Ando, ... Gouveia, V. (2014). Cross-cultural evidence for spatial bias in beliefs about severity of environmental problems. *Environment and Behavior, 46*(3), 267-302. doi: 10.1177/0013916512458579
- Schultz, P., & Tabanico, J. (2007). Self, identity, and the natural environment: Exploring implicit connections with nature. *Journal of Applied Social Psychology, 37*(6), 1219-1247.
- Schultz, P., Shriver, C., Tabanico, J., & Khazian, A. (2004). Implicit connections with nature. *Journal of Environmental Psychology, 24*, 31-42.
- Schultz, P. W. (2002). Inclusion with nature: Understanding human nature interactions. In P. Schmuck & P. W. Schultz (Eds.), *The psychology of sustainable development* (pp.61–78). New York: Kluwer.
- Schultz, P. (2000). Empathizing with nature: The effects of Perspective Taking on Concern for Environmental Issues. *Journal of Social Issues, 56*(3), 391-406.
- Scopelliti, M., Carrus, C., Adinolfi, G., Suárez, C., Colangelo, G., Lafortezza, R., ... Sanesi, G. (2016). Staying in touch with nature and well-being in

- different income groups: The experience of urban parks in Bogotá. *Landscape and Urban Planning*, 148, 139-148. doi: 10.1016/landurbplan.2015.11.002
- Scopelliti, M., & Giuliani, M. V. (2004). Choosing restorative environments across the lifespan: A matter of place experience. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 423-437. doi: 10.1016/j.jenvp.2004.11.002
- Searles, H. F. (1960). *The nonhuman environment in normal development and in schizophrenia*. New York: International Universities Press.
- Semenza, J., March, T., & Bontempo, B. (2006). Community-initiated urban development: an ecological intervention. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 84(1), 8-20.
- Shafer, E. (1969). Perception of natural environments. *Environment and Behavior*, 1, 71-82. doi: 10.1177/001391656900100105
- Smardon, R. C. (1988). Perception of the urban environment: Review of the role of vegetation. *Landscape and Urban Planning*, 15, 85-106.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic intervals for indirect effects in structural equations models. In S. Leinhardt (Ed.), *Sociological methodology* (pp. 290-312). San Francisco: Jossey-Bass.
- Solecki, W. D., & Welch, J. M. (1995). Urban parks: green spaces or green walls? *Landscape and Urban Planning*, 32, 93-106.

- Staats, H., & Hartig, T. (2004). Alone or with a friend: A social context for psychological restoration and environmental preferences. *Journal of Environmental Psychology, 24*, 199-211. doi: 10.1016/j.jenvp.2003.12.005
- Stedman, R. C. (2003). Is it really just a social construction?: The contribution of the physical environment to sense of place. *Society & Natural Resources: An international Journal, 16*(8), 671-685. doi: g/10.1080/08941920309
- Stedman, R. C. (2002). Toward a social psychology of place predicting behavior from place-based cognitions, attitude, and identity. *Environment and Behavior, 34*(5), 561-581.
- Stein, C. S. (1951). Toward new towns for america (review). *National Municipal Review, 40*, 452-456.
- Stilgoe, J. R. (2001). Gone barefoot lately? *American Journal of Preventative Medicine, 20*, 243-244.
- Sugiyama, T., Leslie E., Giles-Corti, B., & Owen, N. (2008). Associations of neighborhood greenness with physical and mental health: Do walking, social coherence and local social interaction explain the relationships? *Journal of Epidemiology and Community Health, 62*(9), 1-6.
- Takano, T., Nakamura, K., & Watanabe, M. (2002). Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the



importance of walkable green spaces. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56(12), 913-918.

Takayama, N., Korpela, K., Lee, J., Morikawa, T., Tsunetsugu, Y., Park, B-J., ... Kagawa, T. (2014). Emotional, restorative and vitalizing effects of forest and urban environments at four sites in Japan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11, 7207-7230. doi: 10.3390/ijerph110707207

Tartaglia, S. (2012). Different predictors of quality of life in urban environments. *Social Indicators Research*, 113(3), 1045-1053.

Taylor, R., Gottfredson, S., & Brower, S. (1985). Attachment to Place: Discriminant Validity, and Impacts of Disorder and Diversity. *American Journal of Community Psychology*, 13(5), 525-542. doi: 10.1007/BF00923265

Tennessen, C., & Cimprich, B. (1995). Views to nature: Effects on attention. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 77-86. doi: /10.1016/0272-4944(95)90016-0

Tepper, L. (2011). Road Ecology: Wildlife habitat and highway design. *Places Journal*, Recuperado el 25 de Octubre de 2016 de <https://placesjournal.org/article/road-ecology-wildlife-habitat-and-highway-design/>

- Tonge, J., Ryan, M., Moore, S., & Beckley, L. (2014). The effect of place attachment on pro-environmental behavioral intentions of visitors to coastal natural area tourist destinations. *Journal of Travel Research*, 54(6), 730-743. doi: 10.1177/0047287514533010
- Tuan, Y. (1977). *Space and place: The perspective of experience*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press. ISBN 0-8166-0808-3.
- Twedt, E., Rainey, R., & Proffitt, D. (2016). Designed natural spaces: Informal gardens are perceived to be more restorative than formal gardens. *Frontiers in Psychology*, 7(88), 1-10. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00088
- U.S. Forest Service (1974). The visual management system. In: *national forest landscape management, Vol. 2*. U. S. Department of Agriculture, Washington, DC.
- Ulrich, R. (1993). Biophilia, biophobia and natural landscapes. In S. R. Kellert & E. O. Wilson (Eds.), *The Biophilia hypothesis* (pp. 75–137). Washington DC: Island Press.
- Ulrich, R., Simons, R., Losito, B., Fiorito, E., Miles, M., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201-230. doi: 10.1016/S0272-4944(05)80184-7

- Ulrich, R. (1986). Human responses to vegetation and landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 13, 29-44.
- Ulrich, R. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. In I. Altman & J. F. Wohlwill (Eds.), *Human behavior and environment: Vol. 6. Behavior and the natural environment* (pp. 85-125). New York: Plenum.
- Uzzell, D., Pol, E., & Badenas, D. (2002). Place identification, social cohesion, and environmental sustainability. *Environment and Behavior*, 34(1), 26-53.
- van den Berg, A., Jorgensen, A., & Wilson, E. (2014). Evaluating restoration in urban green spaces: Does setting type make a difference? *Landscape and Urban Planning*, 127, 173-181. doi: 10.1016/j.landurbplan.2014.04.012
- van den Berg, A., Maas, J., Verheij, R., & Groenewegen, P. (2010). Green space as a buffer between stressful life events and health. *Social Science & Medicine*, 70, 1203-1210. doi:10.1016/j.socscimed.2010.01.002
- van den Berg, A., 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. doi: 10.1111/j.1540-4560.2007.00497.x
- van den Berg, A., Koole, S., & van der Wulp, N. (2003). Environmental preference and restoration: (How) are they related? *Journal of*

*Environmental Psychology*, 23, 135-146. doi: 10.1016/S0272-4944(02)00111-1

Vaske, J. J., & Kobrin, K. C. (2001). Place attachment and Environmentally Responsible Behavior. *The Journal of Environmental Education*, 32(4), 16-21. doi: 10.1080/00958960109598658

Vicedo, M. (2013). *The nature and nurture of love: from imprinting to attachment in Cold War America*. London: The University of Chicago Press, Ltd.

Vidal, T., Valera, S., & Però, M. (2010). Apego al lugar, identidad de lugar y movilidad residencial en estudiantes de grado. *Psycology*, 1(3), 291-307. ISSN: 2171-1976.

Walker, A., & Ryan, R. (2008). Place attachment and landscape preservation in rural New England: A Maine case study. *Landscape and Urban Planning*, 86(2), 141-152.

Wells, N. M., Evans, G. W., & Cheek, A. K. (2016). Environmental Psychology. In H. Frumkin (Ed.), *Environmental Health*, 3rd ed. (pp. 203-229). San Francisco: Jossey-Bass.

White, M., Smith, A., Humphryes, K., Pahl, S., Snelling, D., & Depledge, M. (2010). Blue Space: The importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings of natural and built scenes. *Journal of*

*Environmental Psychology*, 30(4), 482-493. doi:  
10.1016/j.jenvp.2010.04.004

Williams, D. R., & Roggenbuck, J. W. (1989). Measuring place attachment: Some preliminary results. In J. Gramann (Ed.), *Proceedings of the Third Symposium on Social Science in Resource Management* (pp. 70-72). College Station, TX: Texas A&M University.

Williams, D. R., & Vaske, J. J. (2003). The Measurement of Place Attachment: Validity and Generalizability of a Psychometric approach. *Forest Science*, 49(6), 830-840.

Williams, D., & Patterson, M. (1999). Environmental psychology: Mapping landscape meanings for ecosystem management. In H. K. Cordell & J. C. Bergstrom (Eds.), *Integrating social sciences and ecosystem management: Human dimensions in assessment, policy and management* (pp. 141-160). Champaign, IL: Sagamore Press.

Williams, D., Patterson, M., Roggenbuck, J., & Watson, A. (1992). Beyond the Commodity Metaphor: Examining Emotional and Symbolic Attachment to Place. *Leisure Sciences*, 14, 29-46.

Wohlwill, J. F. (1983). The concept of nature: a psychologist's view. In I. Altman & J. F. Wohlwill (Eds.), *Human Behavior and the Environment* (pp.5-37). New York: Plenum.

Yogendra, S. (1958). *Hatha yoga simplified*. Santa Cruz, Bombay: The Yoga Institute.

Zeiders, K. H., Updegraff, K. A., Umaña-Taylor, A. J., McHale, S. M., & Padilla, J. (2015). Familism Values, Family Time, and Mexican-Origin Young Adults' Depressive Symptoms. *Journal of Marriage and Family*, 78, 91–106. doi:10.1111/jomf.12248

Zelenski, J., Dopko, R., & Capaldi, C. (2015). Cooperation is in our nature: Nature exposure may promote cooperative and environmentally behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 42, 24-31. doi: 10.1016/j.jenvp.2015.01.005

Zube, E. H., Sell, J. L., & Taylor, L. G. (1982). Landscape Perception: Research, Application and Theory. *Landscape and Urban Planning*, 9, 1-33. doi: 10.1016/0304-3924(82)90009-0

# ANEXOS

This screenshot shows a Gmail inbox with the following details:

- Search Bar:** Google logo and search input field.
- Navigation:** Gmail logo, navigation icons (back, forward, trash, etc.), and a 'Más' dropdown menu.
- Left Sidebar:**
  - REDACTAR** (red button)
  - Recibidos (6)** (6 received)
  - Destacados** (Highlights)
  - Importantes** (Important)
  - Enviados** (Sent)
  - Borradores (11)** (11 drafts)
  - Círculos** (Circles): Victoria, Fuensanta González (Fuensanta quiere chatear).
- Main Content:**
  - Subject:** Consent for the use of The connectedness to nature scales
  - From:** Victoria Aquino González (20:29, Hace 11 horas.)
  - Body:** Hello, I would like your consent for the use of "The connectedness to nature ..."
  - Reply:** Cindy Frantz (07:58, Hace 1 minuto.)
  - Reply Content:** Hello Victoria, You are welcome to use the scale! Best of luck, Cindy
  - Footer:** 0.59 GB (3%) de 15 GB utilizados, Condiciones - Privacidad, Última actividad de la cuenta: Hace 0 minutos.
- Right Sidebar:** Profile for Cindy Frantz with 'Agregar a círculos' and 'Mostrar detalles' options.

This screenshot shows a Gmail inbox with the following details:

- Search Bar:** Google logo and search input field.
- Navigation:** Gmail logo, navigation icons, and a 'Más' dropdown menu.
- Left Sidebar:**
  - REDACTAR** (red button)
  - Recibidos (6)** (6 received)
  - Destacados** (Highlights)
  - Importantes** (Important)
  - Enviados** (Sent)
  - Borradores (11)** (11 drafts)
  - Círculos** (Circles): Victoria, Fuensanta González (Fuensanta quiere chatear).
- Main Content:**
  - Subject:** Consent for the use of the "Place attachment Scale"
  - From:** Victoria Aquino González (20:35, Hace 10 horas.)
  - Body:** Hello, I would like your consent for the use and adaptation of the "Place att..."
  - Reply:** Chris Raymond (02:00, Hace 5 horas.)
  - Reply Content:** Very happy for you to use, Victoria
  - Metadata:** From: Victoria Aquino González [mailto:vaquinogzz@gmail.com], Sent: 16 May 2016 3:36 AM, To: chris.raymond@enviroconnect.com.au, Subject: Consent for the use of the "Place attachment Scale"
  - Footer:** 0.59 GB (3%) de 15 GB utilizados, Condiciones - Privacidad, Última actividad de la cuenta: Hace 2 minutos.
- Right Sidebar:** Profile for Chris with 'Agregar a círculos' and 'Mostrar detalles' options.

Consent for the use of the Perceived Restorativeness Scale

Recibidos x



**Victoria Aquino González**

22:48 (Hace 11 horas) ☆

Hello, I would like your consent for the use and adaptation of the "Perceived...



**Terry Hartig**

09:13 (Hace 52 minutos) ☆

para mí ▾



inglés ▾

> español ▾

Traducir mensaje

Desactivar para: inglés x

Dear Victoria,

Thank you for your message. Yes, you may use the PRS. I recommend that you use the being away and fascination subscales in particular.

Have you spoken with Maria Montero or Joel Martinez-Soto about using the Mexican translation of the scale that they have developed? Their email addresses are as follows:

[monterol@unam.mx](mailto:monterol@unam.mx)

[masjmx@yahoo.com.mx](mailto:masjmx@yahoo.com.mx)

Best wishes,

Terry Hartig

-----  
Terry Hartig  
Institute for Housing and Urban Research  
Uppsala University  
Box 514, SE-75120 Uppsala, Sweden

Ph: +46 18 471 6532

Terry

Agregar a círculos



Mostrar detalles