

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES

MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PLANEACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE.



**EVALUACIÓN DE LOS ATRIBUTOS Y COMPONENTES VISUALES
ESTÉTICOS DEL PAISAJE URBANO A PARTIR DE LA OPINIÓN DEL
HABITANTE EN LA CIUDAD DE MEXICALI, BAJA CALIFORNIA.**

TESIS

Que para obtener el grado de

DOCTOR EN PLANEACION Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Presenta

COSME RENÉ ARREOLA VALLE.

Director de tesis:

DR. JORGE AUGUSTO ARREDONDO VEGA

MEXICALI, BAJA CALIFORNIA

AGOSTO DE 2017

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES

MAESTRIA Y DOCTORADO EN PLANEACION Y DESARROLLO SUSTENTABLE.



Comité tutorial:

DR. JORGE AUGUSTO ARREDONDO VEGA

DRA. ELVA ALICIA CORONA ZAMBRANO

DR. OSWALDO LEYVA CAMACHO

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Declaro que la tesis que se presenta contiene material original que no ha sido presentado para la obtención de un grado académico o diploma en ésta u otra institución de educación superior. Asimismo expreso que hasta donde yo sé, no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto donde se reconoce como tal a través de las citas.

Mexicali, Baja California a 10 de agosto de 2017

AGRADECIMIENTOS

A La Facultad De Arquitectura Y Diseño

Al Instituto de Investigaciones Sociales

A La Universidad Autónoma De Baja California por ser la máxima casa de estudios
en el estado y el apoyo económico

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo económico.

A los doctores del programa que aportaron valiosas observaciones.

A los prestadores de servicio social y prácticas

Alejandra Berenice Ramos Toledo

Artemisa Casillas Cásares

Brenda Aurora Salmerón Hernández

Bernardo Moreno Villalobos

Carolina Armendáriz Robles

Cecilia Torres Ramírez

Cristian Stephanie Serena Santiago

Diana Flor Vivanco Arredondo

Juan Pablo González López

Karen León Acosta

Karen Michelle Flores Flores

Karla Alejandra Saldaña Higa reda

Kryssia Odalys Hernández Herrera

Lucia Penélope García García

Luis Enrique Jesús López

Luz Elena Azpeitia Rocha

Noe Alfredo Villa Barrón

Samantha Roa Pazarán

Sophia Villalón Meza

Agradecimiento especial para el Doctor César Ángel Peña Salmón. Por La Dirección de tesis en los primeros años y estar pendiente hasta su finalización.

A los Doctores que apoyaron en las revisiones iniciales y finales:

Rosa Imelda Rojas Caldelas

Ricardo Gallegos Ortega

Elva Alicia Corona Zambrano

Jorge Augusto Arredondo Vega

Oswaldo Leyva Camacho

Judith Ley García

Dedicatoria

A Pati, Lyli y Cosme, mi familia

RESUMEN

“EVALUACIÓN DE LOS ATRIBUTOS Y COMPONENTES VISUALES ESTÉTICOS DEL PAISAJE URBANO A PARTIR DE LA OPINIÓN DEL HABITANTE EN LA CIUDAD DE MEXICALI, BAJA CALIFORNIA”.

Esta tesis se realizó en el marco del paisaje urbano. Se analizaron las características físicas y visuales de la ciudad de Mexicali con el fin de observar los componentes positivos y negativos. La metodología se basa en la definición de unidades de paisaje a partir de variables urbanas como los usos de suelo, vialidad, áreas verdes, estratos socioeconómicos, crecimiento histórico, cuerpos de agua y patrimonio edificado.

La parte medular del método fue la evaluación del paisaje visual a partir de las preferencias del habitante, que permitió aclarar y ponderar los atributos y componentes visuales estéticos. Se realizó un levantamiento fotográfico a nivel observador en forma sistemática para obtener 170 imágenes del paisaje residencial, industrial, comercial y deportivo-recreativo, como los paisajes urbanos representativos de la ciudad de Mexicali, de las cuales se incluyeron 24 fotografías en la encuesta de preferencias paisajísticas.

El caso de estudio es un área representativa de la ciudad que permitió delimitar una zona conteniendo los 12 tipos de colonias clasificadas según la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California para el Ejercicio Fiscal del 2015 (2014). Se observó una relación clara entre la conformación física territorial y los aspectos de la imagen visual. Los resultados señalan, de acuerdo al análisis físico, que Mexicali es una ciudad que favorece el desarrollo de la vialidad y va eliminando las marcas rurales favoreciendo los espacios para el automóvil y rezagando las oportunidades para espacios verdes. Desde el análisis de preferencias, se obtuvo que los aspectos positivos del paisaje urbano son los componentes visuales verdes, tales como los arbolados y jardines en buen estado. Así mismo la limpieza de los sitios y la percepción de orden en calles y edificios permiten una elección positiva. Mientras que los aspectos negativos se traducen en presencia de automóviles saturando la vialidad, calles de apariencia angosta, presencia de basura, ausencia de banquetas, pavimentos y vegetación.

SUMMARY

"EVALUATION OF ATTRIBUTES AND VISUAL AESTHETIC COMPONENTS OF THE URBAN LANDSCAPE FROM THE OPINION OF THE INHABITANTS IN THE CITY OF MEXICALI, BAJA CALIFORNIA"

This thesis was carried out within the framework of the urban landscape. Physical and visual characteristics were analyzed in the city of Mexicali in order to observe the positive and negative components. The methodology is based on the definition of landscape units based on urban variables such as land uses, roads, green areas, socioeconomic strata, historical growth, water bodies and built heritage.

The core part of the method was the evaluation of the visual landscape based on the preferences of the inhabitant, which made it possible to clarify and weigh the attributes and visual aesthetic components. A photographic survey was carried out at a systematic level to obtain 170 images of the residential, industrial, commercial and sports-recreational landscape, such as representative urban landscapes of the city of Mexicali, of which 24 photographs were included in the landscape preference survey.

The case study is an area representative of the city that allowed to delimit an area containing the 12 types of neighborhoods classified according to the Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California para el Ejercicio Fiscal del 2015 (2014). A clear relationship was observed between the territorial physical conformation and the aspects of the visual image. The results indicate, according to the physical analysis, that Mexicali is a city that favors the development of road and eliminates the rural marks favoring the spaces for the car and lagging the opportunities for green spaces. From the analysis of preferences, it was obtained that the positive aspects of the urban landscape are the green visual components, such as the trees and gardens in good condition. Also the cleaning of the sites and perception of order in streets and buildings allow a positive choice. While the negative aspects translate into the presence of cars saturating the road, streets with narrow appearance, presence of garbage, absence of sidewalks, pavements and vegetation.

ÍNDICE

Capítulo	página
INTRODUCCIÓN.....	1
I. CONCEPTO, CATEGORÍAS Y PERCEPCIÓN DEL PAISAJE.....	13
1.1. Concepto de paisaje.....	13
1.2. El paisaje visual, sus recursos y atributos.....	20
1.3. Categoría del paisaje urbano.....	24
1.4. Percepción del paisaje urbano y la imagen cognitiva.....	39
II. ENFOQUES Y MÉTODOS PARA EL ESTUDIO DEL PAISAJE.....	51
2.1. Enfoques de paisaje.....	51
2.1.1. Enfoque cultural de paisaje.....	52
2.1.2. Enfoque ecológico de paisaje.....	54
2.1.3. Enfoque intervencionista de paisaje.....	55
2.1.4. Enfoque estético de paisaje.....	57
2.2. Métodos para el estudio del paisaje.....	60
2.2.1. Interrelación de los métodos con los enfoques de paisaje.....	62
2.2.3. Métodos psicofísicos en el análisis del paisaje.....	64
III. PROPUESTA METODOLÓGICA.....	67
3.1. Proceso para el estudio de los atributos y componentes visuales estéticos paisajísticos urbanos.....	67
3.1.1. Clasificación territorial de unidades homogéneas.....	70
3.1.2. Levantamiento fotográfico por unidad.....	72
3.1.3. Evaluación de cada unidad representativa a partir de los Habitantes.	74
3.1.4. Evaluación de las imágenes definidas por los habitantes.....	75
3.1.5. Determinación de las contribuciones de cada elemento en la calidad visual del paisaje.....	76

IV. CASO DE ESTUDIO.....	77
4.1. Delimitación del estudio.....	77
4.2. Análisis	78
4.2.1. Clasificación de unidades territoriales.....	78
4.2.2. Levantamiento fotográfico a nivel observador.....	92
4.2.3. Levantamiento de información desde el habitante.....	99
4.2.4. Unidades homogéneas evaluadas.....	108
4.2.5. Contribución de cada elemento en la percepción de la calidad visual del paisaje.....	138
4.2.6. Resultados.....	159
4.3. Discusiones.....	180
V. CONCLUSIONES.....	195
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	200
ANEXOS.....	209
1. Tabla resumen general de métodos visuales.....	210
2. Cuestionario preliminar aplicado a grupos de estudiantes y docentes.....	213
3. Cuadro de respuestas en sondeo preliminar aplicado a grupos de Estudiantes y docentes.....	217
4. Cuadros resúmenes de variables observadas por estudiantes en unidades específicas.....	226
5. Mapas temáticos por variables físicas urbanas.....	234
6. Colonias visitadas para la captura fotográfica el paisaje residencial.....	240
7. Unidades deportivas-recreativas visitadas para la captura de fotografías...	242
8. Colonias y radios a partir de la tipología uno.....	243
9. Cuestionario de preferencias.....	244
10. Colonias resultantes y cantidad de manzanas existentes.....	248
11. Observaciones a los principales componentes positivos resultantes.....	250
12. Observaciones a los principales componentes negativos resultantes.....	252
13. Gráficas por variable estética visual.....	254
14. Cuadros comparativos entre opiniones del experto y el habitante común..	267
15. Cuadros de relaciones entre el estrato y el indicador visual estético más frecuente.....	271

ÍNDICE DE CUADROS.

Cuadro	página
1. Enfoques y métodos de paisaje.....	61
2. Tabla resumen general del proceso metodológico.....	68
3. Zonas de Mexicali, B.C. mayormente mencionadas.....	79
4. Resumen de los componentes visuales positivos y negativos señalados por grupos de estudiantes.....	81
5. Resumen de elementos encontrados en mapeo de la ciudad de Mexicali.....	83
6. Resumen por tipo de colonia.....	87
7. Ubicación de los puntos de observación y toma fotográfica del paisaje industrial.....	94
8. Ubicación de los puntos de observación del paisaje comercial.....	95
9. 56 colonias en el área de estudio y el número de cuestionarios por cada una.....	103
10. Datos observados en grupos de edad y subcategoría de paisaje.....	110
11. Datos esperados en grupos de edad y subcategoría de paisaje.....	111
12. Chi-cuadrado total y esperado entre grupos de edad y elección de la subcategoría del paisaje urbano.....	112
13. Frecuencia de elección positiva general hacia las subcategorías de paisaje urbano.....	113
14. Chi-cuadrado total y esperado entre grupos de género y elección de la subcategoría del paisaje urbano.....	113
15. Chi-cuadrado total y esperado entre grupos laborales y elección de la subcategoría del paisaje urbano.....	113
16. Chi-cuadrado total y esperado entre grupos por nivel de estudio y elección de la subcategoría del paisaje urbano.....	114
17. Chi-cuadrado total y esperado entre grupos por nacimiento foráneo-nativo y elección de la subcategoría del paisaje urbano.....	114
18. Chi-cuadrado total y esperado entre grupos por tiempo de residencia en la ciudad de Mexicali y elección de la subcategoría del paisaje urbano.....	114
19. Resumen de variables relacionadas con la elección de la subcategoría del paisaje urbano.....	115
20. Chi-cuadrado total y esperado entre tipo de colonia y elección de la subcategoría del paisaje urbano.....	117
21. Tabla resumen sobre la elección general de la subcategoría de paisaje urbano y los tipos de colonia.....	118
22. Datos observados de la elección de imágenes positivas del paisaje residencial por tipo de colonia.....	119
23. Datos observados de la elección de imágenes negativas del paisaje residencial por tipo de colonia.....	120
24. Datos observados de la elección de imágenes positivas del paisaje industrial por tipo de colonia.....	121
25. Cuadro 33: Datos observados de la elección de imágenes negativas	

del paisaje industrial por tipo de colonia.....	122
26. Datos observados de la elección de imágenes positivas del paisaje comercial por tipo de colonia.....	123
27. Datos observados de la elección de imágenes negativas del paisaje comercial por tipo de colonia.....	124
28. Datos observados de la elección de imágenes positivas del paisaje deportivo-recreativo por tipo de colonia.....	125
29. Datos observados de la elección de imágenes negativas del paisaje deportivo-recreativo por tipo de colonia.....	126
30. Imágenes positivas y negativas preferidas.....	127
31. Cuadro de organización de variables e indicadores visuales estéticos.....	142
32. Correspondencia entre subcategoría e indicador visual estético.....	166
33. Indicadores visuales en fotografía 1.1 (residencial-positiva) por tipo de colonia.....	169
34. Indicadores visuales en fotografía 1.3 (residencial-positiva) por tipo de colonia.....	169
35. Indicadores visuales en fotografía 1.6 (residencial-negativa) por tipo de colonia.....	170
36. Indicadores visuales en fotografía 2.3 (industrial-positiva) por tipo de colonia.....	170
37. Imagen Indicadores visuales en fotografía 2.2 (industrial-negativa) por tipo de colonia.....	171
38. Indicadores visuales en fotografía 3.1 (comercial-positiva) por tipo de colonia.....	171
39. Indicadores visuales en fotografía 3.4 (comercial-negativa) por tipo de colonia.....	172
40. Indicadores visuales en fotografía 3.6 (comercial-negativa) por tipo de colonia.....	172
41. Indicadores visuales en fotografía 4.2 (deportivo-recreativo--positiva) por tipo de colonia.....	173
42. Indicadores visuales en fotografía 4.3 (deportivo-recreativo--positiva) por tipo de colonia.....	173
43. Indicadores visuales en fotografía 4.6 (deportivo-recreativo-negativa) por tipo de colonia.....	174
44. Comparativa de respuestas del sujeto con la observación especialista del paisaje residencial.....	267
45. Comparativa de respuestas del sujeto con la observación especialista del paisaje industrial.....	268
46. Comparativa de respuestas del sujeto con la observación especialista del paisaje comercial.....	269
47. Comparativa de respuestas del sujeto con la observación especialista del paisaje deportivo-recreativo.....	270

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura	Página
1. El concepto de paisaje.....	19
2. Satisfactor visual.....	21
3. Transeptos representados desde el paisaje natural al urbano.....	26
4. "Antropización" del territorio.....	29
5. La estructura territorial de un paisaje rural.....	30
6. Paisaje rural.....	30
7. Área rural periférica en proceso de transformación.....	31
8. Elementos estructuradores constantes y añadidos de los paisajes urbanos.....	34
9. Calle peatonal.....	35
10. Representación de la interacción paisaje-sujeto.....	47
11. Los enfoques como miradas distintas hacia el paisaje.....	60
12. Rutas posibles en el estudio del paisaje.....	61
13. Mapa de zonas definidas por grupos de estudiantes y docentes.....	80
14. Mapa de uso de suelo industrial de la ciudad de Mexicali.....	81
15. Mapas por tipo de colonia de la ciudad de Mexicali.....	88
16. Tipos de corredores comerciales.....	89
17. Tipos de comercio indicados en el territorio municipal.....	91
18. Imágenes de accesos a colonias tipo 1, 6 y 12.....	93
19. Accesos principales a parques industriales (Kenworth, Marán y Pimsa)...	94
20. Accesos a centros comerciales tipo A, C y F.....	96
21. Accesos a unidades deportivas-recreativas.....	96
22. Áreas que delimitan cada tipo de colonias con colores diferentes de los 12 rangos, próximas a los tipos 1-4.....	101
23. Área representativa en la ciudad de Mexicali, donde aparecen los 12 tipos de colonias.....	101
24. Ejemplo de la numeración realizada por cada colonia y las manzanas resultantes de manera aleatoria.....	105
25. Visitas a las diferentes colonias con grupos de encuestadores.....	107
26. Revisión de mapas de trabajo, cuestionarios y captura.....	107
27. Fotografías 1.1 y 1.3 del paisaje residencial.....	119
28. Fotografía 1.6 del paisaje residencial.....	120
29. Fotografía 2.3 del paisaje industrial.....	121
30. Fotografía 2.2 del paisaje industrial.....	122
31. Fotografía 3.1 del paisaje comercial.....	123
32. Fotografías 3.4 y 3.6 del paisaje comercial.....	124
33. Fotografías 4.2 y 4.3 del paisaje deportivo-recreativo.....	125
34. Fotografía 4.6 del paisaje deportivo-recreativo.....	126
35. Organización de las variables visuales urbanas.....	140
36. Gráfica por mención de indicadores de juicios positivos.....	146
37. Gráfica por mención de indicadores de juicios negativos.....	147
38. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 1.1 del paisaje residencial positivo.....	149

39. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 1.3 del paisaje residencial positivo.....	150
40. Figura 30. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 1.6 del paisaje residencial negativo.....	151
41. Figura 31. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 2.3 del paisaje industrial positivo.....	152
42. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 2.2 del paisaje industrial negativo.....	153
43. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 3.1 del paisaje comercial positivo.....	154
44. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 3.4 del paisaje comercial negativo.....	155
45. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 3.6 del paisaje comercial negativo.....	156
46. Figura 36. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 4.2 del paisaje deportivo-recreativo positivo.....	157
47. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 4.3 del paisaje deportivo-recreativo negativo.....	157
48. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 4.6 del paisaje deportivo-recreativo negativo.....	158

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS.

Fotografía	página
1. Calle México en el Centro Histórico de Mexicali.....	21
2. Huerto de ciruelos en la entrada a Magdalena de Kino, Sonora.....	21
3. Reserva de la Biosfera del Pinacate y Gran Desierto de Altar.....	21
4. Vista de un campo cultivado en la Bedolla, Municipio de Magdalena de Kino. Sonora.....	30
5. Vista de los terrenos que fueran los establos de Nutrimex en la zona suroriente de la ciudad de Mexicali, B.C.....	31
6. Calle peatonal Francisco I. Madero en el Centro Histórico de la Ciudad de México, D.F.....	35
7. Vista de la zona periurbana de Mexicali, zona oriente.....	60
8. Vista hacia el acceso de la colonia San Pedro Residencial Segunda sección desde la Calzada CETYS en Mexicali.....	93
9. Vista hacia el acceso de la colonia Villafontana desde el Bulevar Lázaro Cárdenas en Mexicali.....	93
10. Vista hacia el acceso de la colonia Borde Rivera desde el Bulevar Manuel Gómez Morín en Mexicali.....	93
11. Vista hacia el acceso de la planta industrial Kenworth desde el Corredor Palaco.....	94
12. Vista hacia el acceso del conjunto industrial Marán desde el Corredor Palaco en Mexicali.....	94
13. Vista hacia los edificios del conjunto industrial PIMSA.....	94
14. Vista del acceso principal de la Plaza Nuevo Mexicali desde el Bulevar Lázaro Cárdenas.....	96
15. Vista hacia el centro comercial Plaza del Norte desde la calzada Justo Sierra en Mexicali.....	96
16. Vista hacia el sur desde el Bulevar Lázaro Cárdenas de la Plaza Villa Verde en Mexicali.....	96
17. Vista hacia el acceso del Bosque de la Ciudad y Plaza de la Bandera desde el Bulevar Río Nuevo en Mexicali.....	96
18. Vista hacia el acceso del Deportivo Eduardo Boticas Pérez desde la Avenida Reforma en Mexicali.....	96
19. Vista hacia el Centro de Desarrollo Humano Integral Centenario desde el Blvd. Lázaro Cárdenas en Mexicali.....	96
20. Avenida Mariano Arista, Colonia Nueva en Mexicali.....	107
21. Departamentos en la colonia Cuauhtémoc Sur.....	107
22. Área de trabajo en la Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Baja California, Campus Mexicali.....	107
23. Vista desde la Calle Cuarta hacia la colonia San Pedro Residencial Segunda Sección en Mexicali.....	119
24. Vista desde el Bulevar Macristy de Hermosillo hacia la colonia República Mexicana.....	119
25. Vista hacia el oriente de la Avenida Corregidora Sur de la colonia Corregidora en Mexicali.....	120

26. Vista de la Avenida Galaxia en el Parque Industrial PIMSA en Mexicali.	121
27. Vista trasera del Conjunto Industrial Kenworth desde la calle Topacio en Mexicali.....	122
28. Vista del acceso principal de la Plaza Nuevo Mexicali desde el Bulevar Lázaro Cárdenas	123
29. Vista de la calle Paseo de los Pinos en la colonia Los Pinos hacia el centro comercial Plaza del Norte.....	124
30. Vista trasera del comercio Plaza Villa Verde desde la calle Río Santa Cruz de la Colonia Villa Verde.....	124
31. Vista del Bosque de la ciudad desde la calle Eje Central Vial en Mexicali.....	125
32. Vista hacia el parque Vicente Guerrero desde el Bulevar López Mateos en Mexicali.....	125
33. Vista desde la Avenida Cristóbal Colón hacia el Parque Niños Héroes en el centro Histórico de Mexicali.....	126

INTRODUCCIÓN.

El tema de esta tesis es el paisaje, un fenómeno físico y perceptual que permite estudios integrados de factores ecológicos, culturales, económicos y estéticos, sobre las condiciones territoriales, contribuyendo a la planeación y el desarrollo sustentable de las ciudades. Este concepto es la notación de un sistema natural, del agua y sus ciclos, de la flora y los animales, es un manifiesto de nuestra propia vida (Ganten, Deichmann y Spahl, 2005; Montoya, 2009, Camacho y Airoso, 2000; V. Toledo, 2008). El paisaje es un recurso económico, cultural, patrimonial, estético y ecológico, es un atractivo para el turismo, se aprecia, es un reflejo del modo en que la sociedad interactúa con su medio (Canales y Ochoa, 2009; De Blas y Chía, 2008; Maderuelo, 2005); es parte de la identidad y se puede conservar para las generaciones futuras, como muestra de la historia y la memoria de un pueblo (Aponte, 2003).

El paisaje tiene una base física expresada por una porción de territorio y otro componente representado por la percepción del habitante, sus elementos tangibles y significativos son fundamentales para el desarrollo de la vida de los individuos, Lo conciben o no, es un hecho real que afecta aspectos sustanciales de las interacciones sociales y económicas en los territorios que son ocupados por los seres humanos.

La tesis tiene por objeto de estudio a la categoría del paisaje urbano y la calidad visual del mismo. El paisaje visual es un concepto que emerge con más fuerza en este siglo ante el crecimiento de las ciudades actuales y sus componentes sistemáticos cada vez más complejos, edificados de manera antrópica. Por su lado, el paisaje urbano visual es una porción del paisaje total, tiene que ver con el modo en que se percibe el territorio de la ciudad. Las personas que habitan un determinado espacio son parte de los estudios territoriales y están capacitadas para apreciar determinadas características del entorno, el uso y componentes físicos estructuradores, así como la imagen percibida, como lo exponen diferentes tratados paisajísticos.

Los estudios de percepción en el ámbito del paisaje demuestran que el sentido de la vista es determinante para su conocimiento (Nijhuis, Van Lammeren y Antrop, 2011). Es

fundamental observar y valorar la conformación física-territorial y la percepción del habitante porque en estos dos componentes generales se establece el concepto de paisaje.

Daniel y Boster (1976) evaluaron el paisaje visual de una zona rural a partir de las preferencias de las personas, quienes se basaron en los juicios definidos por grupos específicos, valoraciones realizadas en sitio con el objetivo de medir la calidad visual de un paisaje determinado.

A. Muñoz (2000) utilizó imágenes fotográficas, cuestionarios e impresiones, para obtener información desde las personas, con el fin de caracterizar los paisajes en determinadas zonas turísticas, con preguntas aplicadas a los funcionarios, agricultores y profesionales.

Arriaza, Cañas-Ortega, Cañas-Madueño y Ruiz (2004) caracterizaron un paisaje agrario a partir de las preferencias de los habitantes con definición de unidades paisajísticas homogéneas a través de Sistemas de Información Geográfica y toma de fotografías a nivel observador para definir los mejores y peores panoramas a través de paneles con participación ciudadana.

Fernández (2007) propone el uso de cuestionarios para “grupos del lugar” a fin de definir paisajes relevantes para su protección, esto incluido en la normatividad de paisaje Valenciano.

Palacios y Lundgerg (2006) elaboraron un estudio físico y perceptual del paisaje para definir el cambio físico en dos caminos, con uso de mapas y entrevistas semiestructuradas aplicadas a población local y población colindante.

Brown y Raymond (2007) evaluaron distintos sitios característicos para la recreación, donde se entrevistó a los habitantes, que mediante un sorteo resultaron de las listas nominales electorales y otra encuesta aplicada en sitio a las personas visitantes con la finalidad de obtener valores del paisaje.

Vouligny, Domon y Ruiz (2009) se basaron en el Método VAMITI-MTQ para determinar las características visuales, estudio de paisaje que contempló el análisis físico y entrevistas a los residentes con la técnica del *snowball*.

De la Fuente (2003, 2004) caracterizó un paisaje natural a través de uso de fotografías, que fueron capturadas en distintas unidades de paisaje georreferenciadas, con cuestionarios de preferencias y de opinión a distintas personas, agrupados como visitantes, expertos y gestores ambientales.

En el campo del paisaje urbano se han desarrollado trabajos bajo la perspectiva física y visual, donde la tendencia es el análisis territorial para construir unidades paisajísticas urbanas, regularmente expresadas como barrios o sectores urbanos con uso de suelo específico. Además del estudio de la percepción de dichas unidades, que involucran al habitante y a la población tipificada según la condición personal o sociocultural (habitantes comunes, expertos, artistas, empresarios). Gurrutxaga (2012) analizó las preferencias de paisaje en dos unidades urbanas, con uso de variables sensoriales y globales (Morfología urbana y percepción visual, percepción sonora, olfativa, sociabilidad y comodidad para acceder a lugares de interés, así como percepción global), con encuestas aplicadas a los habitantes mayores de 18 años residentes de las dos zonas analizadas, un barrio antiguo con uno de reciente creación.

Briceño, Contreras y Owen (2012) analizaron los atributos eco-estéticos del paisaje urbano, estudio donde se examinó el territorio con sobreposición de mapas y SIG (ArcSis) y participación de habitantes estimados como expertos, pobladores y observadores. Cabrerizo y Rodríguez (2010) experimentaron con los paisajes urbanos cotidianos a través de técnicas de *Análisis del especialista*: archivo y documentación, estadísticas, planeamiento/catastro, cartografía, imágenes/fotografías, trabajo de campo. *Registro ciudadano*: entrevistas semiestructuradas, encuestas a actores, talleres multinivel, estudio que tuvo la finalidad de generar inventarios paisajísticos.

Los trabajos anteriormente citados parten de una base territorial, porque registran las condiciones físicas que estructuran el paisaje, para después dirigirse al habitante. Esto se explica desde el propio concepto de paisaje, que se expone en el capítulo I de esta tesis, donde se argumenta que las condiciones físicas y culturales se entremezclan para dar pie a dicho concepto.

De este modo el paisaje urbano es un fenómeno complejo, por su *multidimensionalidad*, por las diversas miradas, las diferentes políticas y valores que la sociedad le confiere. Tanto en observaciones físicas como perceptuales del paisaje, la complejidad amerita estudios científicos porque habrá de escudriñarse sobre los componentes ecosistémicos de la ciudad, las estructuras urbanas, así como los aspectos culturales que influyen en las interacciones de las personas y sus lugares, la manera de funcionar de una ciudad, las posibilidades de acceso a los sitios y la aceptación de la gente de los diversos panoramas que se van edificando, la estética y la calidad visual urbana.

La vista, como sentido fundamental en la percepción en el hombre, permite componer la imagen del paisaje urbano y esta se conforma por los habitantes a través de sus vivencias, su manera de percibir el mundo cotidiano, que se establece en la subjetividad del sujeto, Por lo que a través de estudios sistemáticos se puede ir accediendo a diversos datos para tratar de hacerlos visibles de una forma objetiva, lo que se traduce en los modos de percibir el territorio urbano y el paisaje.

A nivel mundial se observa la preocupación en la transformación del paisaje, los cambios de uso de suelo y la expansión de las ciudades. Surgen diversos instrumentos encaminados a distintas políticas internacionales sobre el patrimonio y el paisaje. La protección hacia los lugares y monumentos tienen sus bases en la Carta de Atenas en 1931, que se ha traducido en organismos como el Consejo Internacional de Museo (ICOM) que se instauró como organización en 1946 y que actualmente cuenta con una membresía de 131 países. Así mismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) que nace en 1945, es un organismo que crea un Centro Internacional de Estudios para la Conservación de los Bienes Culturales (<http://www.unesco.org/new/es/unesco/about-us/who-we-are/history>). En su avance se ve la necesidad de ensanchar los contenidos de la carta, surge en consenso la Carta de Venecia en 1964, aprobada por el ICOMOS (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios) en 1965. Este último, tiene sus bases en el concepto de Patrimonio Mundial (ICOMOS, 1965), por lo que la conservación, en general, se plasma desde una postura global (<http://icom.museum>).

En 1972 la Convención del Patrimonio Mundial se convirtió en el primer instrumento jurídico internacional que reconoce y protege los paisajes culturales. El Comité

aprobó las directrices relativas a su inclusión en la Lista del Patrimonio Mundial, que expresa los lineamientos para el reconocimiento de paisajes de valor patrimonial (<https://www.iucn.org/es/theme/patrimonio-mundial/convenci%C3%B3n-del-patrimonio-mundial>).

El Convenio Europeo de Paisaje (2000) es un instrumento de carácter legislativo y punto de partida para los procesos de gestión en materia de paisaje y ordenación del territorio. Incluye declaraciones, entre la que destaca, la inclusión de la percepción del habitante como rubro fundamental en el conocimiento, estudios y gestión del paisaje, lo que propicia cambios en diversos instrumentos jurídicos en distintos países europeos, que velan por la conservación, mejoramiento y aprovechamiento del territorio y el paisaje.

Desde el año 2000, y con la publicación del Convenio Europeo de Paisaje, se han producido diversos tratados de corte internacional, tal es el caso de la Iniciativa Latinoamericana del Paisaje (LALI por sus siglas en inglés) que estimula el planteamiento de acuerdos a favor del paisaje en los países latinoamericanos como Argentina, Brasil, Costa Rica, Colombia, México, Perú, Venezuela, Bolivia y Chile, incluso en Canadá. Las cartas latinoamericanas del paisaje son manifiestos sustentados a partir de las propuestas europeas, que se declaran a favor de la protección del paisaje y la sensibilización de la población que lo habita.

En México, las primeras declaraciones de defensa y conservación con bases normativas, obedecen a la protección del patrimonio cultural, consideradas de valor para la nación, como son la Ley de Monumentos Arqueológicos de 1897, la Ley sobre Conservación de Monumentos Históricos y Artísticos y Bellezas Naturales de 1914, la Ley sobre Protección y Conservación de Monumentos y Bellezas Naturales de 1930, la Ley de Protección y Conservación de Monumentos Arqueológicos e Históricos, Poblaciones y Conservación de Belleza Natural de 1934 (Peña y Rojas, 2012) y la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas arqueológicas, Artísticos e Históricos (1972).

La Carta Mexicana del Paisaje es el instrumento paisajista a nivel nacional que enumeran los principios para la protección, revaloración y reconocimiento del paisaje. Permite a México colaborar con políticas y gestión a favor de distintos paisajes con los

organismos internacionales, teniendo como paisajes culturales reconocidos por la UNESCO al 2013, el Paisaje Agavero y las Antiguas Instalaciones Industriales de Tequila (Unesco, whc.unesco.org), las Cuevas prehistóricas de Yagul y Mitla en el valle central de Oaxaca, que incluye cuevas y refugios, considerados de valor excepcional por la conservación de vestigios que datan desde el 8,900 a.C., declarado como paisaje cultural el 01 de agosto de 2010 (Unesco, whc.unesco.org) y el Camino Real Tierra Adentro, considerado un sendero que denota un paisaje cultural de valor excepcional (<http://whc.unesco.org/fr/list/1351>).

En la Carta Mexicana del Paisaje se retoman ciertos lineamientos del Consejo de Paisaje Europeo, incluyendo la definición de paisaje. Para la categorización se manejan dos tipos: el Paisaje Natural y el Paisaje Cultural. Para este último, se recurre a las tres subcategorías del paisaje cultural expuesto por la UNESCO, y se denominan como *paisaje vestigio*, *paisaje activo* y *paisajes culturales asociativos* (Sociedad de Arquitectos Paisajistas de México, A.C., 2010).

La Carta Mexicana de Paisaje fue presentada en el Estado de Baja California en Junio de 2011 (Peña y Rojas, 2012), con la finalidad de influir en la protección de los paisaje relevantes del Estado (Sociedad de Arquitectos Paisajistas de México, A.C., 2010). Después de esto, no hay legislación clara y precisa sobre el paisaje estatal, sin embargo, a nivel nacional se tienen paisajes en protección como parte de las reservas de la biósfera, contando con tres en Baja California de las 41 en México: Reserva del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, Isla de Guadalupe y Bahía de los Ángeles, Canales de Ballenas y Salsipuedes.

A nivel local se tienen dos reglamentos que se aproximan a la actividad paisajística: el Reglamento de imagen urbana del Municipio de Mexicali (1994), que a fin de mejorar la calidad de la imagen de la ciudad, establece una serie de códigos para el usos de letreros y señalamientos urbanos, como son los anuncios espectaculares, las banderas publicitarias y el uso de letreros en fachadas de edificios. El segundo, el Reglamento de áreas verdes para el Municipio de Mexicali, Baja California (2005), publicado el 6 de mayo de 2005, es un instrumento jurídico que lleva como propósito general conservar, mantener y generar áreas verdes públicas. Este reglamento se desprende de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Está estructurado para fines administrativos. Sin embargo, falta

acotar la parte relativa a los valores ecosistémicos de las zonas verdes, como también las acciones de concientización que deben emplearse para la valoración del recurso florístico.

Respecto a las características del problema se puede argumentar que el desarrollo urbano y la expansión de la ciudad están cambiando la condición física del territorio, sus interrelaciones naturales y antrópicas, que propician una degradación de los paisajes, pérdida de ecosistemas y belleza visual, así como un rezago en políticas territoriales (Busquets y Cortina, 2009; F. Muñoz, 2009), eventos que pueden provocar panoramas negativos desde la percepción ciudadana. Este desarrollo no responde a las nuevas exigencias de la sociedad en relación al aprovechamiento y conservación del paisaje visual y su mejora estética. De acuerdo a Tarroja (2009) las personas, comunidades y grupos diversos no se identifican con las transformaciones que vienen de fuera, porque no son propias, sino impuestas. Así mismo, la construcción de un espacio urbano dirigido al mercado y al uso del automóvil, calles de apariencia angosta, falta de vegetación y mantenimiento, edificios construidos sin diseño arquitectónico e integración a su entorno, generan una imagen visual negativa en la percepción de los habitantes.

Mexicali, no es la excepción, es una ciudad que se expande y se edifica sobre territorios rurales, bajo un esquema de desarrollo urbano que elimina áreas verdes y canales de riego, zonas de valor ecológico y visual, aparición de tiraderos clandestinos y nuevos usos de suelo que se manifiestan en panoramas desagradables, en un proceso de paulatino cambio. Al ser una ciudad estructurada a partir de la calle y la funcionalidad centrada en el automóvil, los espacios interurbanos son dominados visualmente por los autos al incrementarse el tráfico, asociado a la falta de transporte público, jardines urbanos, banquetas, pavimentos y orden en la edificación. A la vez, que se exhiben espacios públicos, edificios y lotes baldíos abandonados, con escombros y basura, que estimulan a la aparición de panoramas visuales no deseables, afectando la calidad visual del paisaje urbano que el habitante percibe al transitar en su vida diaria.

En forma oficial no se cuenta con reglamentos de paisaje ni paisaje urbano para el Municipio de Mexicali, donde se incluya en forma clara las acciones de mejora, conservación y aprovechamiento, tal como se han manifestado en documentos internacionales y nacionales, considerando los tipos de paisaje, escalas de trabajo,

elementos de tipo ambiental, cultural, visual y de gestión, que permita la recuperación y mejora de territorios deteriorados, protección y aprovechamiento territorial visto como paisaje, con enfoque integral en lo que respecta a las condiciones físico-ambiental, sociales-estéticas y económicas.

Pese a la importancia del paisaje urbano y la calidad visual para la vida del ciudadano, por las funciones que representa de tipo estético y económico, en Mexicali se observa insuficiente manejo del tema en el horizonte de la gestión y legislación del paisaje. Algunos estudios y ensayos recogen discusiones respecto al tema. F. Martínez (2004) hace una recopilación de diferentes aspectos de la percepción del paisaje urbano en la ciudad de Mexicali, estudio que se enfoca en el Centro Histórico de la ciudad, donde se observa la definición de mapas mentales por parte de los habitantes y define los elementos compositivos de la imagen percibida, sitios y lugares que las personas recuerdan, con uso de cuestionarios a nivel ciudad, aplicados hacia el año 2000, Algunos puntos referenciales que aparecen mencionados hoy no existen físicamente, lo que indica la capacidad de transformación del paisaje urbano, la complejidad que impera en este fenómeno y la necesidad de atención para la mejora y conservación de ciertos recursos visuales, así como la posibilidad de corregir lugares y rescate de sitios decaídos en la ciudad.

En aspectos de la percepción ciudadana y el proceso de evolución de Mexicali, el estudio de Ley y Fimbres (2011) estima que el territorio ocupado por la ciudad ha tenido un proceso de evolución paisajística que pasó de categoría rural a urbana, es un aspecto referido a la condición física y perceptual del paisaje. Se muestra que el espacio físico urbano es un compendio de elementos que van definiendo los modos en que se percibe y el panorama visual de Mexicali expresa este cambio en algunos de sus componentes.

En terrenos de la normatividad paisajística Peña y Rojas (2012) estudiaron la jurisdicción en materia de paisaje para Mexicali a nivel municipal. En este diagnóstico se observa la disgregación de políticas relacionadas al paisaje, apreciando la falta de compendios legales que regulen las acciones en el territorio y el paisaje de manera integral, en diferentes niveles de acción en el Municipio y de acuerdo a los enfoques paisajistas.

Ante el estado actual de la falta de estudios de paisaje urbano en Mexicali, el desarrollo vertiginoso que ha tenido la ciudad en las últimas décadas con el impulso edificable de nuevos núcleos de actividad económica y urbana, además de rezagos urbanos en ciertas zonas, se requiere de estudios que permitan incluir al habitante como factor fundamental en los estudios paisajísticos, complementando los análisis especializados, para la identificación de componentes de la imagen del paisaje urbano que provocan empatía o rechazo en las personas. Lo anterior, considerando que los aspectos de orden visual, jardines vistos desde el espacio público, edificios con intención de forma y espacios limpios, permiten al ciudadano esbozar un valor positivo al panorama percibido, así como las características visuales del paisaje urbano de tipo negativo. Por lo tanto surgen preguntas como:

¿Qué componentes visuales del paisaje urbano son positivos y negativos para el habitante? ¿Qué diferencias identifican los grupos de habitantes según su condición de residencia y perfil? ¿Qué atributos visuales estéticos son significativos en las preferencias de paisaje urbano? ¿Cuáles son los componentes visuales positivos y negativos en el panorama visual desde la opinión de las personas?

En terrenos hipotéticos, se planteó que los habitantes identifican aspectos visuales del paisaje urbano de la ciudad de Mexicali seleccionando escenas donde aparecen elementos como vegetación, limpieza de los lugares, orden en la edificación, además, su preferencia negativa resulta de la falta de mantenimiento a las calles y edificios, representados por la presencia de basura, grafiti y el desorden urbano, cables aéreos, anuncios, falta de vegetación y uso inadecuado de predios y espacio público.

Con base en lo anterior, esta tesis expone el estudio del paisaje urbano visual delimitado a los componentes edificados sobre el territorio urbano del Centro de Población, donde se realizó una valoración desde la percepción de los habitantes sobre los panoramas positivos y negativos de la ciudad de Mexicali. Ante estas valoraciones y opiniones positivas o negativas, se determinaron los componentes visuales específicos de mayor frecuencia.

Lo anterior permite formular el siguiente objetivo general:

Evaluar los atributos y componentes visuales estéticos del paisaje urbano en la ciudad de Mexicali desde la preferencia de los habitantes.

Esto deriva en los siguientes objetivos particulares:

- Analizar y evaluar la calidad visual del paisaje urbano
- Caracterizar física y socialmente la ciudad de Mexicali.
- Identificar y clasificar unidades territoriales-paisajísticas urbanas homogéneas en la ciudad de Mexicali.
- Realizar un levantamiento fotográfico a nivel de observador de diferentes subcategorías de paisaje urbano.
- Evaluar las preferencias estéticas y visuales del paisaje de la ciudad de Mexicali.
- Adaptar un método de análisis para el estudio de la calidad visual del paisaje urbano que integre el análisis físico y visual a partir del habitante.

Atendiendo la definición de paisaje de la LALI (2012) como un recurso frágil y perecedero, es fundamental su estudio para las diferentes sociedades que habitan determinado territorio, esto se requiere para el desarrollo y continuidad de los grupos y el mismo paisaje, incluyendo aspectos funcionales, económicos, culturales y sociales. Es por lo tanto un bien y el medio que contribuye a la subsistencia de las localidades. El paisaje contiene características físicas y simbólicas de valor, generalmente estimados como atributos de diferente tipo que permiten diferenciar unidades y lugares.

Es importante su planificación porque el paisaje es un recurso que se transforma cada vez a ritmo mayor, que al carecer de estrategias y metodologías adecuadas frente a estas acciones de transformación resulta en panoramas deficientes, porque el paisaje es una variable útil en la ordenación del territorio y el urbanismo contemporáneos, que las sociedades actuales exigen mayor grado de bienestar que incluye el derecho individual y colectivo a un medio ambiente de calidad y a disfrutar de un paisaje no despersonalizado, dotado de valores significativos que mejoren la calidad de vida de la personas (Busquets y Cortina, 2009). Es en definitiva objeto de gestión (Convenio Europeo de Paisaje, 2000) que debe ser instrumentado para su protección, recuperación y aprovechamiento. El paisaje

urbano emerge como un instrumento en la mejora de espacios urbanos a través de planes, programas y proyectos.

Esta tesis aporta las bases metodológicas para el estudio del paisaje urbano porque:

- Categoriza el paisaje, considerando que el territorio urbano es un paisaje distinto al rural o natural.

- Subcategoriza a partir de los componentes urbanos y los usos de suelo, planteando que el paisaje residencial, industrial, comercial y deportivo-recreativo son subcategorías que permiten comparaciones de lugares con distinta función dentro de la ciudad.

- Estratifica a partir de los niveles socioeconómicos de los barrios.

- Plantea una sistematización de los componentes visuales del paisaje urbano, estimados desde los componentes abióticos, bióticos y antrópicos.

- Traduce las opiniones de la gente en variables visuales específicas, para medir los componentes positivos y negativos de mayor peso.

El método de análisis para esta tesis, se fundamenta en la propuesta de Arriaza et al. (2004), adaptando algunas fases y variables aplicables a la categoría del paisaje urbano. A través de la psicofísica se consideraron variables físicas relativas al territorio y perceptuales que recogen información desde el habitante.

La metodología se compone de cinco fases, donde se definieron unidades urbanas basadas en los usos de suelo y la estructura de la ciudad, como calles y manzanas con técnicas de mapeo para componer planos temáticos por variables físicas y sociales, para identificar unidades urbanas y fotografiar distintos panoramas según cuatro subcategorías etiquetadas como paisaje residencial, industrial, comercial y deportivo-recreativo. Levantamiento de imágenes realizado de manera sistemática y criterios fotográficos paisajísticos para tomas a nivel observador según diversos autores (Arriaza et al., 2004; Ashihara, 1983; Carrié y Metailé, 2008; Daniel y Boster, 1976; De la Fuente, 2003, 2004). Las imágenes fueron incluidas en cuestionarios para levantar juicios desde los habitantes a través del método de preferencias paisajísticas (Daniel y Boster, 1976), aplicados en un

área representativa de la ciudad bajo el criterio de contener los 12 tipos de colonias según la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California, para el ejercicio fiscal del 2015 (2014). De forma aleatoria se visitaron 56 colonias donde se aplicaron los cuestionarios sorteados por manzana. Estas elecciones de tipo positivo y negativo realizadas por los sujetos, permitió identificar 11 imágenes de frecuencia relevante.

La parte final del método valora los atributos y componentes de las imágenes de mayor y menor rango, positivas y negativas, sobre la base de las fotografías elegidas por el habitante, donde se observan los componentes visuales que afectan las preferencias del público, debido a la elección e indicación de eventos y objetos que desde el sujeto son buenos o malos para la calidad visual.

El documento se organiza en cuatro capítulos. El primero se trabajó teóricamente, donde se presentan los conceptos de paisaje, paisaje urbano y su percepción. El segundo es un marco general sobre los procesos metodológicos en los estudios de paisaje. Se expone la relación entre los enfoques y los métodos de paisaje para su estudio. El tercero es la propuesta metodológica para el análisis de los atributos y componentes visuales del paisaje urbano. El cuarto es el caso aplicativo, donde se describe el proceso de análisis, trabajo de campo y procesamiento de la información. En este último capítulo se describen los resultados y las discusiones que expresan la importancia del paisaje urbano como concepto, que enriquece el diagnóstico desde la parte visual. Se concluye destacando la aptitud y necesidad del paisaje urbano visual positivo y estimando las acciones hacia la calidad visual en la ciudad de Mexicali, los estudios que deben ser emprendidos y los eventos que conviene forjar para la planificación y políticas públicas que incorporen acciones paisajísticas.

CAPÍTULO I. CONCEPTO, CATEGORÍAS Y PERCEPCIÓN DEL PAISAJE.

En este capítulo se revisa el concepto de paisaje para examinar diversas posturas de carácter teórico en relación al tema sobre la base de autores partiendo desde la etimología del término y distintas definiciones con la finalidad de reflexionar y obtener una postura para este estudio. Las categorías de paisaje parten de la composición territorial, son fracciones espaciales producto de la transformación *antrópica*. Se observa el concepto como un complejo multidimensional, por lo que se dedican temas a la percepción como un acto fundamental en la vida, en especial, como un fenómeno que permite al ser humano conocer su entorno físico, hecho por el cual se construye el paisaje. Al final del capítulo se enfatizan los procesos paisajísticos dentro de la categoría del paisaje urbano, marco de estudio de esta tesis.

1.1. Concepto de paisaje.

El término “paisaje” tiene sus bases etimológicas en *-pagus-* derivación latina con claro paralelismo de *-land-* de tierra (territorio, campo, distrito, pueblo...). El latín *-pagensis-* dio en francés *-pays-* que derivó luego en *-paysage-* (relativo al campo, al territorio usado) (Morlans, 2005; Cancr, 2002). Tanto en su versión de ascendiente latino —*paesaggio, paysage, paysage*— como en su morfología sajona —*Landschaft, landscape, landskap*— es una forma compuesta del término *Land* o país (referido al espacio geográfico) (Pickenhayn, 2007).

El concepto de paisaje ha cambiado a través del tiempo y se ha aplicado en disciplinas con orientaciones diferentes, con formas distintas de ver al mismo fenómeno, desde la geografía territorial (Mateo, 2006), pasando por visiones culturales a ecológicas, a disciplinas artísticas, es además, una concepción capaz de simplificar los procesos sociales y económicos, incluso, es un término que frecuentemente se usa en forma coloquial, sin tener una clara delimitación epistemológica (Morlans, 2005; Maderuelo 2005) y generalmente se le encuadra con diferencias de escala y realidad espacial (Morlans, 2005).

Esta evolución conceptual se observa en los avances para la representación del paisaje por las artes y la tecnología moderna, la literatura y el desarrollo escrito sobre lugares, itinerarios, viajes, novelas y ensayos que han estimulado a conocer el territorio en forma más amplia. Del mismo modo, la fotografía y después el cine, que desde el siglo XIX han buscado la reproducción de imágenes cada vez más fieles (Gámir y Valdés, 2007), que crean en el espectador la idea de panoramas cada vez más espectaculares. Así mismo los avances tecnológicos a partir de la II Guerra Mundial, la Guerra Fría y la carrera espacial, la geografía ligada a los avances geo-informáticos y particularmente al desarrollo de los sistemas de información geográfica (Buzai, 2005) han permitido que las personas comunes accedan a imágenes y videos que estimulan a imaginar y replantar la región que habitan. Estos cambios en la concepción del paisaje y el territorio han estimulado a la creación de disciplinas nuevas en los estudios paisajísticos, como la Arquitectura de Paisaje, planteada por Frederick Law Olmsted a fines del siglo XIX (Laurie, 1983), la geografía cultural de Carl Ortwin Sauer, la Ecología de Paisaje surgida a finales del mismo siglo, creada por el ruso Vasili Vasílievich Dokucháyev (Vázquez y Martínez, 2008), como el avance en la representación territorial en los estudios de suelo, sistemáticamente con usos de mapas (McHarg, 2000). Estos hechos permitieron la evolución del conocimiento del paisaje.

El concepto de paisaje se modifica e influye instrumentalmente a partir de la definición expuesta por el Consejo de Europa, en el Convenio Europeo de Paisaje (2000) al incluir la percepción de los habitantes en la propia definición (artículo 1, inciso a). En los inicios del Siglo XXI adquiere una connotación subjetiva, además de los diferentes componentes de la estructura del mundo físico, aspecto comentado en diferentes documentos posteriores por diversos autores. (Canales y Ochoa, 2009; Fernández, 2007; Nihjuis, *et al*, 2011; Zodio 2009) y que influye a nivel mundial en las cartas nacionales de paisaje. La definición contenida en el Convenio Europeo de Paisaje (2000), es retomada sustancialmente por otros organismos internacionales como la LALI (The Latin American Landscape Initiative, 2012), donde el paisaje es definido como “un espacio/tiempo resultado de factores naturales y humanos, tangibles e intangibles, que al ser percibido y modelado por la gente, refleja la diversidad de las culturas” (LALI, 2012, p. 9).

Son dos entidades claras que fundan el concepto de paisaje, el **objeto** y el **sujeto**. El primero referido al **territorio** y el segundo al **habitante**.

La significación de *territorio* tiene sus bases en la operación política y social. Se trata de un establecimiento espacial sobre la superficie de la tierra, dada por la necesidad de administrar los bienes. Se estima que desde 1871 Friedrich Ratzel, en Alemania, lo define como “una parcela de la superficie terrestre apropiada por un grupo humano, que tendría una necesidad imperativa de este, con recursos naturales suficiente para su poblamiento, los cuales serían utilizados a partir de las capacidades tecnológicas existentes” (Schneider y Peyré, 2006, p. 73).

Paul Vidal de la Blache, geógrafo francés a finales del siglo XIX, incluye el término región. Jean Gottman, geógrafo norteamericano es uno de los que retoman el concepto de territorio en la década de los setenta. Hacia 1980 Claude Raffestin, geógrafo francés, enfoca el concepto como un espacio dominado exclusivamente por el Estado. Robert Sack, geógrafo estadounidense introduce el concepto humano al territorio en 1986 con la *territorialidad humana*. (Schneider y Peyré, 2006).

El *habitante*, la otra entidad del paisaje, es el ser sensible, clave para la comprensión de la realidad paisajística. Por lo general, cada disciplina coloca al *Homo sapiens* de forma directa a los objetivos paisajísticos y categoría espacial. Desde la visión antropológica el habitante es la persona que desde su nacimiento, su desarrollo y muerte, es un individuo (Vigliani, 2007). Desde las ciencias sociales es el poblador (de población), que se construye a través de las características distintivas (género, edad, nivel socioeconómico). Para Tarroja (2009), son agentes sociales, grupos que están diferenciados por su actividad laboral: académicos, profesionales, gestores, ciudadano-comunidad local que forman parte de una porción de territorio. Para Peralta (2009), Lefèvre y Moles (1990) y Escribano y López (2011) lo consideran el observador. Mientras que Nogué y Sala (2008) clasifican al habitante como: 1. **Agentes** implicados o agentes del paisaje, que son las personas con cargos gubernamentales o institucionales, expertos (científicos), empresarios (técnicos), sindicatos y asociaciones no gubernamentales. 2. **ciudadanos** de los territorios, que son las personas que están en contacto directo con su entorno y regularmente se aplican los

estudios paisajistas, la persona común que se enfrenta a la cotidianeidad, que convive en forma directa con su espacio y componentes.

Tres grupos son de interés en la consideración del paisaje, los *expertos*, que adquieren con una visión clara según la disciplina. Los *espectadores*, son todos los ciudadanos que van entretejiendo ideas de su entorno al desarrollar su vida cotidiana. Un tercer grupo señalado por Tarroja (2009) es el *informante*, que se refiere al sujeto que por su condición de movilidad, por la naturaleza de su quehacer, se convierte en observador diario del paisaje, aunque no sea especialista, “ve más” y no queda a nivel del ciudadano común.

Entre la estrecha relación que se forma entre el sujeto y el objeto, entre el territorio y el habitante ocurre el proceso de percepción del paisaje. Es decir, que el ser humano interactúa con el territorio que vive, lo percibe y razona en un proceso continuo de retroalimentación física-mental; lo que opera bajo el proceso de percepción sensorial que va desde la captación del mundo físico a los procesos fisiológicos y cerebrales. La percepción, que de forma natural y en apariencia sencilla, conecta al sujeto con el mundo real (Gibson, 1974) es la responsable de formar las ideas de la realidad y actuar mediante diferentes mecanismos fisiológicos para la subsistencia en todo ser vivo. De acuerdo a Schutz y Luckmann (2009) las personas como sujetos vivos estructuran su "mundo de vida", una parte de este mundo es el paisaje, de ahí que al hacer conocimiento de éste, los habitantes parten desde su cotidianidad a la concepción de su realidad. En este sentido, el paisaje ha sido útil en el desarrollo de la vida de las personas y la cultura, ya que resuelve necesidades individuales y sociales, porque el paisaje representa una estructura mental individual que permite captar los acontecimientos y las cosas. Es a la vez una concepción que se comparte con el grupo social con quien se comunican experiencias y conocimientos.

De este modo, los elementos sobre el territorio tienen una dimensión física y además tienen significado y son un manifiesto de diversos procesos. El agua, por ejemplo, es un símbolo que puede estar representado en el paisaje natural de diversas formas, estar en un desierto y observar a lo lejos un árbol, es un paisaje que simboliza este líquido. Una finca sencilla puede representar la relación del hombre y su medio, una relación técnica, financiera y espiritual, por lo que un paisaje no es solo para apoyar una pragmática

territorial (E. Martínez, 2006), es decir, el paisaje, además de la imagen, representa aspectos más profundos.

A. Toledo (2006) indica que el paisaje es producto de la interacción de dos dominios: el mundo y el cerebro humano. Se catalogan como los *reinos del paisaje*; por un lado, la *biosfera* conformada por todo ser vivo, de la que forma parte los seres humanos, con todos los organismos que la pueblan, donde el hombre interactúa y es parte del ciclo evolutivo, de los flujos de masa y energía. Por otro lado la *noosfera* como un espacio conceptual creado por sistemas cognoscitivos de estas complejas interacciones de la naturaleza y las actividades humanas. Los paisajes son los productos de estos reinos externos e internos, visibles o invisibles y de sus interacciones en el tiempo. Sus estructuras y funciones son controladas por procesos naturales, procesos materiales-ecológicos de origen *geosférico* y *biosférico*, y de procesos cognoscitivos de origen *noosférico* (A. Toledo, 2006).

De Bolós y Gómez (2009) proponen como la ciencia de paisaje o *paisalogía*, donde los sistemas abióticos, bióticos y antrópicos conforman y moldean el territorio. Se trata de un trinomio que explica el concepto de paisaje como producto de los ciclos de la naturaleza y la intervención humana, de aquí que se considere como un hecho “antrópico” o contrario a los ciclos naturales por parte de todo tipo de manifestación de la cultura, los cambios, adecuaciones y transformaciones del hombre alterando los ecosistemas, lo que se representa en el espacio y en la percepción de los lugares. Ludevid (1998) describe estos procesos como los *sistemas de la Tierra*, donde la atmósfera, litósfera, hidrósfera y biosfera, definen la conformación física del territorio, es decir, la morfología del terreno y los elementos como las nubes, el viento, el calor, la topografía, el suelo como elementos abióticos (sin vida) que presentan cambios físicos y cíclicos a partir de los movimientos de la Tierra alrededor del sol, el movimiento de placas tectónicas, ciclo del agua y formación del suelo. También las funciones de la vida, su adecuación y evolución a las condiciones físicas ambientales y ecológicas: la flora, fauna y el hombre (como ser biológico) como elementos vivos que participan en la conformación del paisaje.

El paisaje se funda a través de tres procesos generales (Figura 1), es un sintetizador de procesos naturales, algunos que ocurren con miles de años entre uno y otro, y aquello de

cambio notable para el hombre. Los procesos abióticos se definen como aquellos naturales no vivos, que describe Ludevid (1998) como aquellos que surgieron en el planeta antes de la vida, pero son los principales conformadores del paisaje terrestre. La *geosfera* forma la parte dura del planeta, compuesta de diferentes capas, donde su superficie se conoce como la *litosfera* que consiste en el manto superior de unos 70 kilómetros, que concreta las características fisiográficas del planeta, y que interactúa con el aire o la atmósfera, donde ocurren grandes procesos de interacción abiótica. La *litosfera* está en constante movimiento, donde las placas tectónicas interactúan físicamente unas con otras, representadas por las fallas y los sismos (eventos que modifican el paisaje esporádicamente para la concepción de nuestro tiempo). Sin embargo, desde la evolución de la vida o la biósfera en el planeta, los procesos naturales se circunscriben como parte importante a los elementos bióticos en lo referente al paisaje. La biósfera es un sistema que contiene diferentes procesos vivos que se modifican constantemente, con capacidad para influir en los procesos abióticos, tal dependencia actual e interacción permite observar a los procesos en forma estrechamente ligada (energía solar, suelo, agua y flora, se ligan sistemáticamente).

Como se puede apreciar en la figura 1, se señalan del lado derecho los procesos antrópicos, que en su hacer han permitido una modificación extensa del territorio mundial. El hombre se separó en su camino evolutivo de los primates hace unos siete millones de años. El *homo sapiens* desarrolló el lenguaje y la capacidad cultural, que lo ha convertido en la especie dominante en este planeta, debido a la impresionante capacidad del cerebro, ese conjunto de órganos mentales de capacidades insólitas (Ganten et al., 2005), con constante desarrollo e incremento intelectual, ha logrado modificar los territorios naturales en forma sistemática, de manera que los paisajes terrestres son en sí, producto de los tres factores: abióticos, bióticos, y, de constante crecimiento la afectación antrópica.

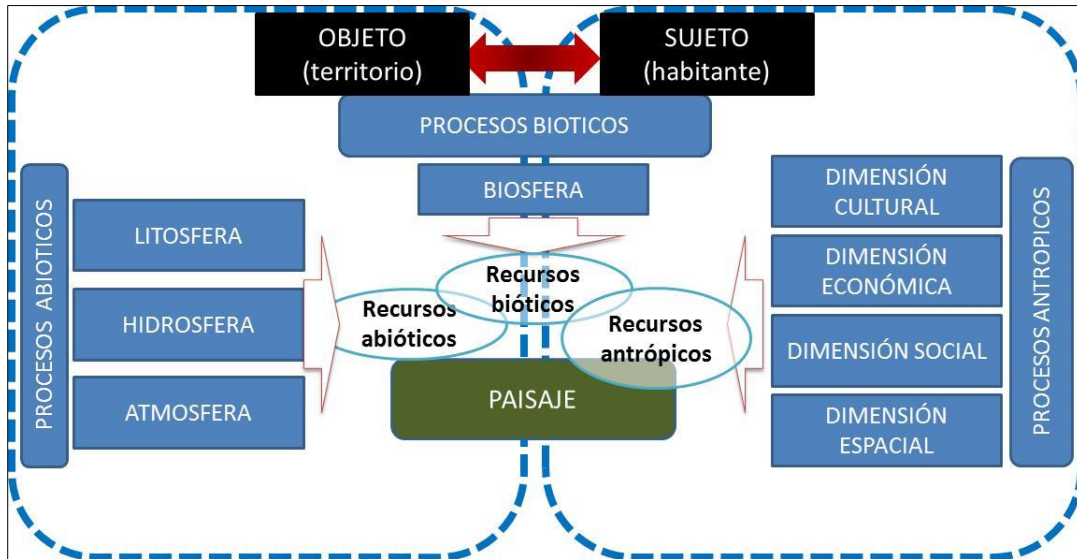


Figura 1: El concepto de paisaje.

Fuente: Elaboración propia a partir de Ludevid (1998); Hall (2009); Cortina (2009); Tarroja (2009); Selman y Knigh; (2005); De Bolós y Gómez (2009).

La conformación antrópica del paisaje, es decir, la influencia del hombre en el espacio físico, incluye las transformaciones para suplir necesidades primarias, como alimento, salud y alimentación, así como la estructuración de un sistema cultural que parte desde la *nooesfera* (A. Toledo, 2006) e influye en los sistemas naturales en forma contundente para hacerse presente en la escena visual. De este modo el paisaje depende además de las esferas cultural, económica, social y espacial (elementos estructuradores en el territorio) (Cortina, 2009; Tarroja, 2009). Son acotaciones del paisaje, que desde el punto de vista antrópico, es la dimensión cultural referida por Hall (2009) que puede parafrasearse del siguiente modo: el hombre como su medio ambiente participan en un moldeamiento mutuo, la especie humana ha desarrollado las "prolongaciones" biológicas, mecánicas y artificiales a tal punto que éstas han tomado el mando y están remplazando a la naturaleza. En tanto que el hombre no puede habitar en un ambiente natural intacto, ha de modificarlo de algún modo (Ricard, 1982), lo que explica la contundencia de la esfera cultura en las transformaciones territoriales en la actualidad.

Según Tarroja (2009) el paisaje tiene una dimensión social, porque emerge como un concepto potente para expresar las relaciones entre la sociedad y el territorio, que son

complejas, dinámicas y cambiantes. Lo mismo que la dimensión económica discutida por Cortina (2009) como una esfera significativamente relacionada con los aspectos territoriales, puesto que cualquier cambio en las estructuras socioeconómicas se verá reflejado en el panorama percibido, tangiblemente en el espacio habitado.

La interacción de diferentes ámbitos creados por el hombre y los naturales permite la existencia de categorías distintas en territorios percibidos, desde los espacios naturales a los construidos por el hombre, de los bosques al campo cultivado, desde el campo a la ciudad, desde el nivel región al distrito urbano, donde ocurren procesos globales y procesos específicos, donde las personas viven e interactúan entre sí y con su medio, es el paisaje un sintetizador de todo tipo de eventos y organizaciones espaciales que ocurren en un territorio definido.

El paisaje, por lo tanto, puede ser observado, estudiado, reflexionado desde diferentes disciplinas, por ser un totalizador y unificador de criterios, un manifiesto de los procesos físicos y culturales. Es territorio percibido, estructurado por los elementos abióticos y bióticos, expresado en las formas del terreno y sobre el terreno. A la vez, un constructo antrópico, con dimensiones culturales, económicas, sociales y espaciales, donde el *habitante* es un componente esencial para los estudios territoriales, diagnóstico, planteamientos políticos en la materia, mejora, conservación o modificación paisajista.

1.2. El paisaje visual, sus recursos y atributos.

Los sentidos son fundamentales en la percepción de la realidad, uno y otro actúan de forma organizada para darle al hombre el equilibrio de sensaciones que requiere para vivir, sin embargo, la vista es el sentido dominante para la percepción del paisaje en el hombre al recibir un 87% de información del entorno (Nijhus et al., 2011), lo que explica la importancia de las técnicas visuales en los estudios paisajísticas.

La información visual permite estructurar la imagen del paisaje en lecturas, que son aspectos básicos del modo en que se acomodan los objetos, tales como la interposición, el alejamiento, el color y la textura. Son eventos psicofísicos que afectan la composición de la imagen (Shiffman, 2004), acceden a la vez, a establecer una idea del espacio y el significado que se le atribuye, regularmente el observador identifica los componentes

visuales del paisaje, las variables de distintos panoramas y da un calificativo, un adjetivo, regularmente comparativo y en pares opuestos, como la bueno y malo, agradable y desagradable, grande y chico, lleno y vacío, útiles en la identificación de componentes visuales del paisaje y en los juicios de valor por parte de las personas (Lynch 2008; Hesselgren, 1989; Dondis, 1982).

El paisaje se presenta como un satisfactor, un recurso que resuelve necesidades de diversa índole, físico, ecológico, económico y visual (figura 2). La montaña, un bosque, un campo cultivado o un centro histórico, son paisajes que contienen recursos apreciados, puesto que en todos los casos se resuelven necesidades humanas.

El paisaje visual, opera como un satisfactor primordial ante las ciudades de crecimiento rápido y desordenado, donde las personas no tienen la posibilidad de observar un paisaje agradable a la vista. Se trata de un recurso visual, porque atiende a una necesidad de enriquecimiento (aquel requerimiento para el ser humano de observar el arte, la belleza y de recreación) (Laurie, 1983), que de acuerdo a la OMS, las condicionantes psicológicas y sociales son clave hacia el bienestar y la calidad de vida. Un recurso visual en materia de paisaje, satisface la necesidad de observar un panorama agradable, ordenado y bello.

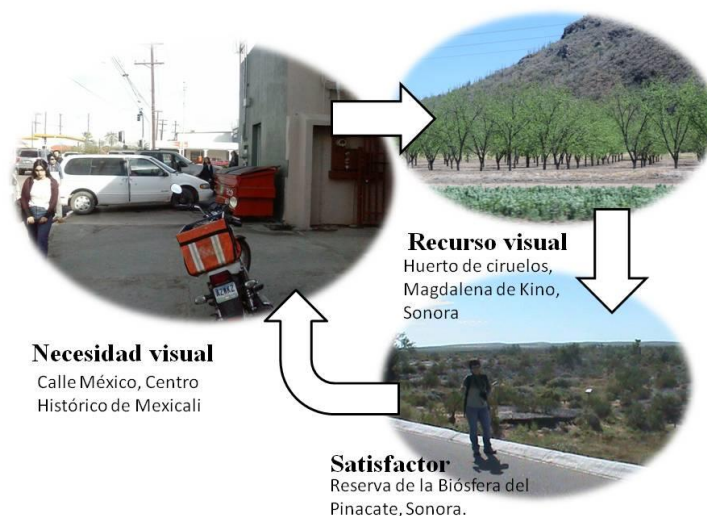


Figura 2: Satisfactor visual.

Fuente: Elaboración propia a partir de Laurie, 1983. Fotografías de Arreola (2014/ 2017).

Según Kalivoda, Vojar, Skrivanavá y Zahradnik (2014) la calidad estética visual del paisaje es considerada un recurso de valor para mantener buena salud psicológica en los seres humanos, junto con aspectos como la protección de la biodiversidad, patrimonio cultural y potencial turístico de un paisaje. La conservación de la calidad estética visual del paisaje regularmente es de interés público (Kalivoda, et al., 2014).

La dificultad es posibilitar a los habitantes en el uso sostenido del paisaje o de los recursos sin alterar los diferentes sistemas que lo hacen posible. Conviene diferenciar entre recurso y valor paisajístico, por lo que un recurso paisajístico opera de manera general, un valor paisajístico es asignado por un grupo, al ser percibido como parte de entorno. Un recurso, en cambio, puede ser percibido o no. En tanto que, el valor paisajístico es subjetivo, el recurso atiende la parte objetiva, aún los recursos que se consideran intangibles. El elemento paisajístico que cumple con una función primordial (es parte del sistema y es valorado), se considera un recurso de éste.

Atributo se define como la cualidad única que distingue a una cosa o persona, que en terrenos de paisaje se presenta como un símbolo reconocido en una determinada comarca. En términos visuales un atributo es un componente que se distingue dentro de un panorama y se vuelve distinto a otros. Son piezas clave de un área territorial y paisaje, que forman parte de una o algunas características propias. Aspectos distintivos espaciales o simbólicos que permiten establecer lugares, que capacitan a una región o ciudad para ser reconocidas en ámbitos mayores, que definen una ubicación y sentido en las personas que lo habitan, permiten al público distinguir entre zonas paisajísticas y lugares. Los atributos territoriales, como una montaña, un bosque o un lago, incluso parajes tradicionales antrópicos, son apreciados y tienden a ser protegidos por su contenido abiótico, biótico o antrópico. Cuando se aprecia un panorama, como la representación visual de un paisaje, los elementos que se distinguen dentro del marco visual que causan impacto, son atributos, suele ser la escena preferida.

De acuerdo a Otero, Casermairo, Ezqueira y Esparcia (2007) el paisaje tiene atributos físicos que pueden verse en mapas, como la vegetación, uso de suelo, geo formas, presencia de agua y elementos antrópicos, como atributos estéticos-artísticos y psicológicos, que corresponde a recursos culturales. Pero además, una serie de fotografías

recogen diferentes componentes de la imagen, que pueden ser valorados por distintos observadores.

Elementos como clima, geo formas, agua, suelo y vegetación son los encontrados en la Rioja, España, que permiten el crecimiento de la vid, vistas abiertas y el pico San Lorenzo, como los atributos dominantes del paisaje (Escribano y López, 2011), los atributos se convierten en recursos paisajísticos, por ser valores del suelo que si se transforman, afectan la percepción del sitio, sacudiendo la concepción de los pobladores en la relación de ciertas tradiciones y el panorama visual.

Los atributos visuales se refieren a los aspectos distintivos de calidad, que permiten al habitante diferenciar puntos del paisaje. Estos son necesarios porque satisfacen la distinción (comparativo de lugares en la gente), ordenamiento vivencial (desplazamiento, seguridad en la movilidad y búsqueda), observación de elementos estéticos (belleza del entorno) y colaboran a la identificación cultural (un cerro, por ejemplo al que se le atribuye toponimia). Son características visuales distintivas, que parten del orden visual, en lecturas como forma, texturas, escala y proporción, que las personas pueden identificar en términos adjetivos, funcionales o simbólicos (el pico del cerro, muy grande-muy chico, limpio-sucio).

Los atributos visuales estéticos permiten resaltar las diferencias entre categorías de paisaje, atienden a la belleza del panorama de la ciudad y su percepción. Para el paisaje natural se ostenta que las condiciones abióticas y bióticas caracterizan diferentes zonas, en tanto que, el paisaje urbano es relacionado con los atributos visuales que se desprenden principalmente de los aspectos antrópicos, aun cuando en las subcategorías donde la vegetación predomina, la presencia artificial, funcional y estética depende de la mano del hombre, por ejemplo, un corredor verde urbano. Las condiciones de la edificación, entramado de calles, usos de suelo y las manifestaciones sociopolíticas pueden relacionarse con los atributos positivos o negativos de la imagen.

Por su parte, los componentes visuales son los objetos y diferentes planos que aparecen en el campo visual, independientemente de su calidad estética o si se le atribuye un valor o no. Los componentes son elementos o lecturas perceptivas captadas desde un

punto de observación, como señala Shiffman (2004), donde la interpretación de la imagen visual se da por efecto de aspectos como la interposición, elevación con respecto al horizonte, iluminación, perspectiva aérea (lejanía observador-objeto), gradiente de textura y perspectiva lineal. Paisajísticamente el terreno, los elementos físicos, el fondo y cielo, que permiten la composición visual, que será interpretada a través de la sensación y cognición, el sujeto agrupa, analiza y valora los diferentes componentes visuales.

1.3. Categoría del paisaje urbano.

Una categoría es el resultado de las diferencias notables entre un objeto a otro, entre sistemas o fenómenos, que aunque comparten una misma plataforma física, sistemática o conceptual, establecen rasgos, cualidades o características que operan mediante el cambio para su clasificación entre éstos. La Real Academia Española (2013) expone que una categoría es *uno de los diferentes elementos de clasificación que suelen emplearse en las ciencias*. En el caso del paisaje se refiere a diferentes clases territoriales, que en un proceso de transformación de los elementos paisajísticos y actividades sobre la superficie de terreno se crean características distintas. De esta forma un espacio natural posee diferentes grados de transformación, elementos y actividades física y perceptualmente diferentes a un espacio urbano.

Duany, Roberts y Talen (2014) exponen que las categorías espaciales son observables a través de *transectos*, como un instrumento de diseño que prevé el cambio continuo de lo rural a lo urbano. Se trata de un instrumento válido para la aplicación de las teorías urbanas, porque observa que el cambio espacial de lo natural a lo antrópico, se percibe y puede representarse en esquemas de dibujo. Es una clasificación territorial de corte espacial, que explica la interrelación que tienen las personas en los barrios y su entorno físico, la ciudad con el campo y las zonas naturales. La propuesta de Duany et al. (2014) aporta una visión de las categorías de paisaje, en el sentido que los sujetos reconocen los elementos, zonas y las características del paisaje que perciben en el desarrollo de su actividad diaria.

Como se aprecia en la figura 3, el paisaje tiene categorías que se modifican de manera paulatina por los elementos físicos, la actividad y la concentración humana. En el *transecto* de un espacio natural a uno urbano, ocurren panoramas diferenciados por factores abióticos y bióticos. Del lado izquierdo del esquema se representa una zona natural, mientras que del lado derecho se simboliza la dominación de elementos antrópicos, donde el paisaje urbano es representativo de ello. El cuadro punteado en la figura 3 estima el área ocupada por el paisaje urbano, aunque en realidad se dificulta, tanto en técnicas cartográficas como en la vivencia espacial.

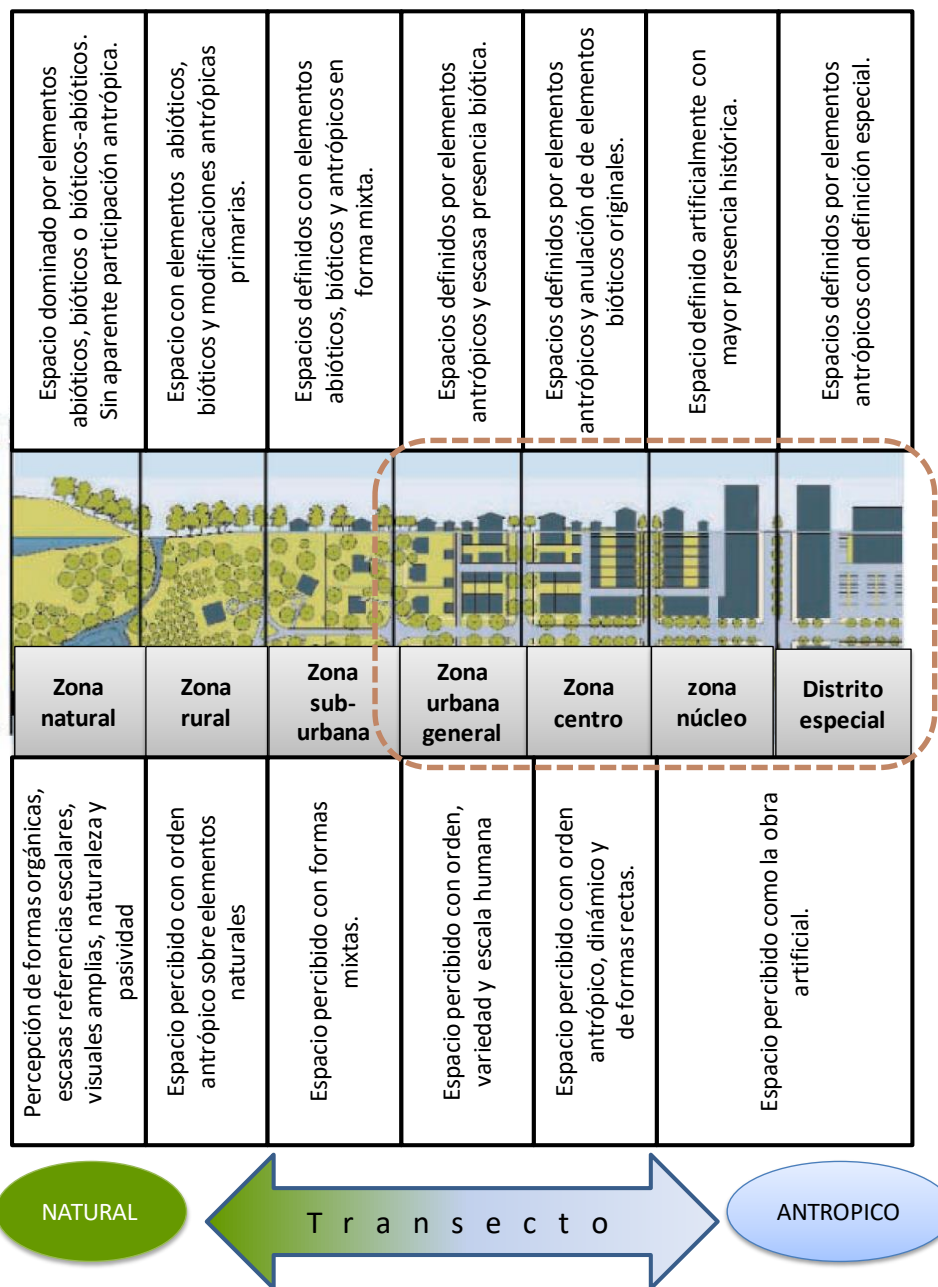


Figura 3: Transectos representado desde el paisaje natural al urbano.

Fuente: Elaboración a partir de Duany et al. (2014).

Al asentarse un grupo humano en un territorio que cumple con sus expectativas, ocurre una transformación (antrópica), por un lado surge el paisaje como tal, al forjarse un uso del territorio, además el espacio restante no usado (no habitado), que es el territorio natural, sin actividad del hombre. Este inicio de desarrollo cultural se acrecienta en la medida que un pueblo se *urbaniza*, es decir, se edifica o construye en terrenos físicos y

sociales, incrementado un sistema administrativo y económico. Esto explica que las ciudades tienen etapas de desarrollo que pueden considerarse, primeramente, un *momento-rural*, cuando los mecanismos económicos y sociales se ligan a las actividades del campo. En segundo, un *momento-urbano*, cuando los sistemas económicos se vuelcan a la creación de infraestructuras productivas secundarias, lo que se manifiesta en la estructura espacial (Ley y Fimbres, 2011). Entonces se establece un espacio con diferente categoría, que se desarrolla a partir del establecimiento cultural, al ir adquiriendo una jerarquía en función de actividades de tipo económico, urbano y social. Por un lado se avanza en la urbanización, y por el otro, se deja atrás la ruralidad y la naturalidad (no sucede al revés); es entonces que se conceptualizan categorías de paisaje. Es a partir de la delineación de la ciudad, donde se pueden entender las categorías de paisaje, que ha despertado interés por la naturaleza a lo largo del tiempo.

La **categoría del paisaje natural** es aquel territorio donde los elementos naturales como los montes, agua en estado natural, el cielo y los astros, flora y fauna, son los que dominan en la percepción de este ambiente. De la Fuente (2010) lo propone como paisaje abiótico y paisaje biótico, en relación a la presencia o ausencia de flora y fauna.

Desde esta perspectiva Mateo (2000) se refiere al concepto de paisaje natural donde la *geoecología* de los paisajes pasa a un nivel superior de integración o síntesis en el estudio de la naturaleza, la interrelación de sus componentes (naturales) en interrelación dialéctica. De tal manera que no se tiene en cuenta aquí el grado de naturalidad o transformación (Mateo, 2000). Se trata de una categoría donde el paisaje se entiende como una expresión de los eventos de las esferas abióticas y bióticas, un entorno geográfico donde los procesos naturales y algunas actividades del hombre se manifiestan, permitiendo un dominio de lo natural, de manera que se valora como tal (Montoya, 2009; Camacho y Ariosa, 2000).

En tanto que la **categoría del paisaje cultural** es un territorio donde los elementos estructuradores son manifiestos claros sobre la acción natural por parte del hombre, que se ha logrado conservar a través del tiempo logrando el acoplamiento entre ecosistemas y manipulación antrópica (UNESCO, 2008). Esta categoría y subcategorías están descritas desde la Convención del Patrimonio Mundial en 1992 y posteriormente por estudiosos del tema, que estiman el paisaje cultural como una unidad espacio-temporal donde se establece

una comunión entre los elementos de la naturaleza y la cultura. Es una categoría de aproximación geográfica que se diferencia del *ecosistema* o *geosistema* (Urquijo y Barrera, 2009) para ser identificada como una unidad cultural por la presencia humana en un tiempo considerable. Lo que L. Álvarez esboza como el territorio (medio físico) o espacio de la tierra donde el hombre asigna diferentes funciones a través del tiempo, que permite la interacción de los miembros de un grupo social con su entorno físico, al mapa espacio-temporal del lugar donde desarrollan su vida, valorado ampliamente, al ser un paisaje cultural, se mantiene en un equilibrio sólido con los aspectos *ecosistémicos*, como refugio, lugar para habitar, para sostener animales, terrenos productivos, es un espacio social y culturalmente construido que los miembros de una comunidad habitan, allí donde viven los seres humano y se apropian de la naturaleza culturalmente (L. Álvarez , 2011). Se trata de un sistema complejo capaz de auto regularse ante eventos adversos, donde participa naturaleza y sociedad. Es también, un ecosistema en vías de recuperación, recuperado o histórico, donde el hombre se ha manifestado.

La **categoría del paisaje rural** representa etimológicamente un concepto firme de paisaje, ya que - *pai*- significa *campo*, como el área de territorio usada, porción de tierra que el hombre utiliza a partir de la modificación de los sistemas naturales. En esta categoría el uso intensivo con actividades agrícolas, ganaderas, pesca, industria agrícola, minera, entre otras, resulta en un panorama tangiblemente ligado a los aspectos topográficos, hidrológicos, edafológicos, florísticos y faunísticos, con elementos antrópicos que muestran un tipo de organización humana con formas combinadas de tipo orgánico y ortogonal (caminos y cultivos) entre las montañas y los campos cultivados, con la existencia precaria de edificación con presencia visual sin dominar el panorama (Gastó, Gálvez y Morales, 2010). Las visuales son particularmente más amplias que en la naturaleza de los bosques o selvas, mayor tono de verdes que en las zonas desérticas, y con panorámicas a diferencia de las dirigidas y cerradas de la ciudad.

Sobre la categoría de paisaje rural, Victor Toledo (2008) reflexiona acerca de los metabolismos rurales, relacionados con el fenómeno de paisaje urbano, que está influyendo en el modo en que se estructura el campo, que implica ir más allá (o por lo menos diferir en el enfoque) de las teorías de referentes estéticos, arquitectónicos de calles y jardines. Es

decir, observar la interdependencia del campo y la ciudad. La categoría del paisaje rural, se liga estrechamente a la ciudad, porque los diferentes procesos afectan al campo, obtención de agua, materia prima, alimentos que la población urbana requiere. Asimismo los terrenos rurales cercanos a la urbanidad reciben los desechos.

Por su parte E. Martínez examina el concepto *paisaje evocador* referido a los territorios naturales y rurales que geográficamente son clave en la cultura. Una herencia del Renacimiento que define al paisaje natural dominante como un mundo aparte de la sociedad urbana, que despierta admiración. De igual modo, los paisajes rurales –que las formas se derivan de un proceso acumulativo de potencial desde la perspectiva histórico-ecológica de valor funcional y patrimonio del pasado, son una integración de valor cultural intrínseco (E. Martínez, 2006). Se reconoce la belleza de la naturaleza por parte del habitante urbano desde que percibe las condiciones rurales, el término de paisaje evocador resulta subjetivo, pero aclara el modo de sentir del urbanita, sobre los paisajes rurales.

Gastó et al. (2010) se refieren al campo con un grado de *antropización* fragmentado, puesto que entre naturaleza y ciudad, están los espacios intermedios, que en el quehacer urbano resultan afectados por el metabolismo de la ciudad. El campo se convierte en productor para satisfacer las necesidades urbanas, y a la vez, en receptor de los desechos. Esta interacción, regularmente sucede por la presión de la *antropización* del territorio urbano hacia lo natural.

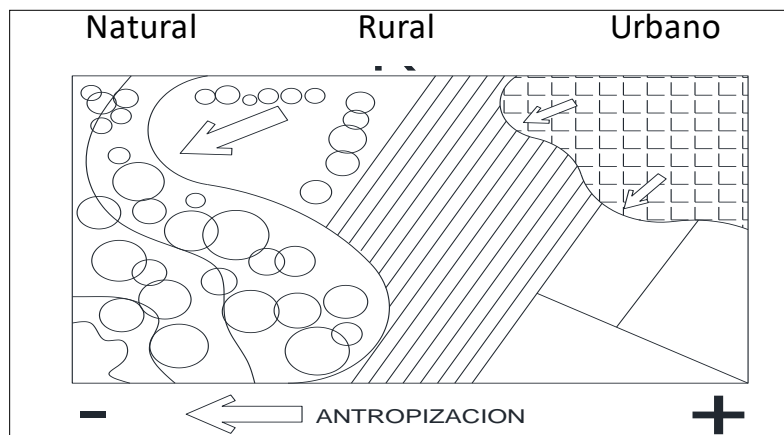


Figura 4: "Antropización" del territorio.

Fuente: Elaboración propia a partir de Gastó et al. (2010).

Las unidades fundamentales que identifican al paisaje rural son parcela de cultivo, las áreas de habitar, las zonas productivas, zonas no cultivadas, zona de instalaciones, así como los elementos naturales demarcadores de espacio y los caminos, que como todo paisaje, son elementos visibles, pero hay un sistema organizado invisible que hace posible este paisaje, como lo es la disponibilidad de recursos, la organización socioeconómica y el sistema parcelario y de caminos (retomado en: http://ficus.pntic.mec.es/ibus0001/rural/elementos_paisaje_rural.html)

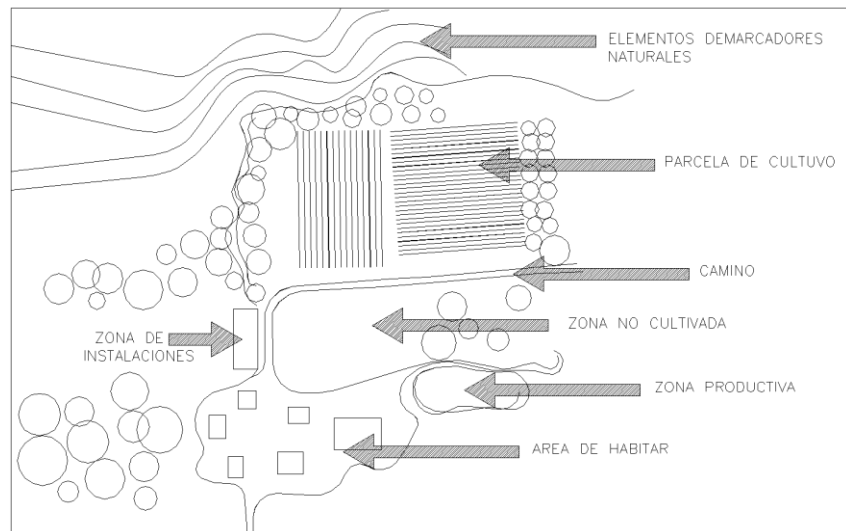


Figura 5: La estructura territorial de un paisaje rural.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 6: Paisaje rural.

Fuente: Fotografía de Arreola (2008)

La dificultad estriba en la identificación de las zonas intermedias entre el paisaje rural y el paisaje urbano, lo que Muñoz sugiere como lo *rururbano* (F. Muñoz, 2009), que es un espacio en proceso de transformación, que deja de ser un área de producción primaria por ser alcanzada por la expansión de la ciudad.



Figura 7: Área rural periférica en proceso de transformación.

Fuente: Fotografía de Arreola (2012).

La **categoría del paisaje urbano** es la porción de territorio perceptiblemente de afectación hacia los procesos naturales y visualmente expresa el ámbito de mayor transformación de los recursos y los paisajes. Los procesos que acompañan a la ciudad, su desarrollo e historia, manifestados en la estructura material de la composición (tipo, forma y estado) de este hábitat urbano, son resultado de *know-how* y factores que se dan a través del tiempo como los factores abióticos, los procesos biológicos, urbanos, indicadores de calidad del espacio público, indicadores metabólicos e indicadores socioeconómicos (Pérez, 2000). Esta categoría representa los sistemas complejos, debido a la interacción de elementos antrópicos con otros del mismo tipo, y a la vez, sigue siendo la ciudad un producto vivo, los procesos naturales están presente, aunque menos visibles, aspectos que pueden observarse en espacios como los lotes baldíos, construcciones abandonadas o espacios sin uso, que manifiestan un proceso de deterioro, presencia de yerbas, acumulación de polvo, entre otros aspectos, que indican que los factores abióticos y bióticos están latentes y se revelarán en caso de abandono.

La categoría del paisaje urbano manifiesta los aspectos de la civilización, físicos, multiculturales, sensoriales y avances tecnológicos significativamente disímiles al espacio rural, diferenciables en términos de áreas desde la perspectiva del paisaje. Lecturas relacionadas a la historia, producción secundaria, habitación o recreo, vida pública y privada interaccionan en el tiempo y el espacio, es además un espacio francamente social. Ferrer (2009) expone que los procesos que se llevan a cabo en la ciudad permiten la emergencia del paisaje urbano. Esta dinámica de los procesos sociales, económicos y políticos se concretizan y se entremezclan con los procesos físicos para ser observados derivando en el paisaje urbano.

El paisaje urbano de acuerdo a Pérez (2000), implica una relación entre el ámbito rural y la ciudad. Esto permite por un lado un sentido estético, que ocurre en la relación hombre, cultura y naturaleza, se le da un valor de uso del paisaje en esta integración campo ciudad. Por otro lado, el paisaje urbano causa impacto visual, este referido desde la complejidad de los procesos e indicadores hacia su interior donde intervienen diferentes elementos del medio construido, del medio social, del medio natural y del medio ambiente en general. Observar el paisaje urbano desde el exterior denota un área ocupada, ganada en términos territoriales que queda rodeada de porciones suburbanas, como rodeada a la vez, por todas partes, de elementos naturales, una definición espacial proporcionalmente pequeña a la dimensión regional y sin embargo, los procesos humanos son impactantes, tanto hacia sí mismo como en la región (Pérez, 2000).

Mientras el paisaje rural se ostenta como raro, difícil de observar por el ciudadano, que despierta sentimientos apacibles, el paisaje urbano se presenta en este caso como un informativo de la conformación estructural de la ciudad, plazas, vías, la arquitectura predominante y sus rasgos, el espacio público, su diseño, la abundancia de elementos, de su conservación, aunque también funciona como un delator de aspectos negativos o afectaciones como el deterioro, la contaminación visual, la congestión vehicular y la proliferación de basura. Es decir, el paisaje urbano expresa la problemática urbana de los procesos socioculturales y económicos, aspectos como la expansión desordenada, estratificación social, marginación, desigualdad, afectación a los sistemas hídricos, edafológicos, entre otras dificultades.

F. Muñoz (2008) reflexiona sobre el paisaje urbano en las ciudades actuales, que como producto de la globalización, se han introducido modos de construir y pensar la ciudad. Por lo tanto, se perciben insustanciales, perdiendo parajes tradicionales. El autor denomina la *banalización* del paisaje a la estandarización de lugares, y está en la interacción creciente entre lo local y lo global. Lo urbano crece en terrenos físicos, informativos y simbólicos, las comunicaciones “acortan” distancias y esto afecta al paisaje. Alrededor del 80 % de la población mundial acabara viviendo en entornos urbanos en este nuevo siglo, más que hablar del *planeta Tierra* quizás deberíamos empezar hablar ya del *planeta ciudad* (F. Muñoz, 2008). Esto significa actividades globales, edificios globales, comida global, entornos globales, edificios arquitectónicos globales, que por sí mismos no definen un lugar o una cultura específica, ni su ubicación geográfica, por lo que los paisajes urbanos ameritan una amplia reflexión al fin de distinguir las manifestaciones únicas en las ciudades y espacios que puedan considerarse como lugares de identidad que regionalicen o localicen partes de estas ciudades a diferentes niveles o escalas.

Los contenidos vernáculos propios de los lugares a través de sus paisajes son más difíciles de apreciar, los cuales se muestran precisamente más a partir de lo similar y genérico que de lo singular y específico (F. Muñoz, 2008). Es decir, se pierde identidad, porque los elementos físicos se transforman según las tendencias mundiales. Las ideas se modifican para acoplarse a nuevos sistemas de modernidad desde lo global, se trata de paisajes "copia" que perjudican las formas tradicionales de edificar.

La crítica de F. Muñoz (2008) se debe a la estandarización del paisaje urbano, con transformaciones similares a ciudades que se han desarrollado en puntos geográficos diferentes, con naturaleza, extensión, historia, cultura y población distintas, experimentando transformaciones muy similares que acaban produciendo un tipo de paisaje generalizado y común.

Por otro lado, la ciudad simboliza el centro humano lleno de oportunidades. Ferrer (2009) señala que la ciudad conserva los valores del paisaje urbano, funcionales, de orden, de equilibrio, de confort, de calidad de vida y cultural, integrados regularmente por una cuestión estética, de gusto, son propios de cada ciudad, una diferenciación que depende de su historia y evolución, según las condiciones geográficas de cada sitio, y según sus planes

y proyectos, sus contrastes y sus reglas. Son los elementos estructuradores, unos constantes y otros añadidos, capaces en conjunto de determinar la arquitectura global de la ciudad (Ferrer, 2009).

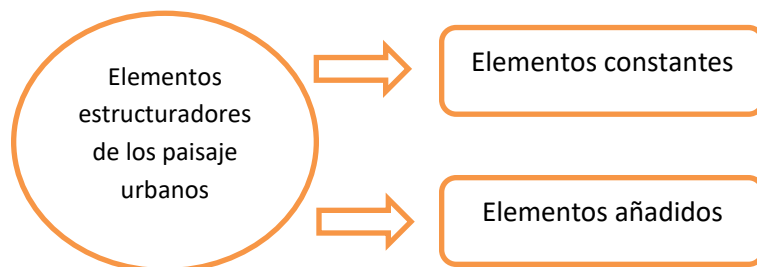


Figura 8. Elementos estructuradores constantes y añadidos de los paisajes urbanos.

Fuente: Elaboración propia a partir de Ferrer (2009, pp. 42-43).

De este modo se está ante dos posturas, por un lado se observa lo banal y por el otro la existencia de recursos paisajísticos urbanos representativos. La ciudad moderna como un territorio complejo responde en ambos casos, puesto que por un lado se identifican los recursos paisajísticos patrimoniales y visuales (como los centros históricos y monumentos), mientras que en otras zonas se observa la pérdida de recursos visuales, patrimoniales o ecológicos propios de un sitio. Esto se debe a que las ciudades territorialmente se expanden, son más grandes y capaces de albergar situaciones diversas. Por ejemplo, en México, D.F, con tradición y cultura, es capaz de sostener paisajes urbanos que en ciudades medias o pequeñas son impensables (plazas, edificación monumental, esculturas, grandes parques, vialidades peatonalizadas) que ostentan un paisaje urbano variado con elementos únicos.



Figura 9: Calle peatonal.

Fuente: Fotografía de Arreola (2014).

En este orden de ideas, el paisaje urbano posee elementos distintivos, aquellos competentes de caracterizar y permitir una síntesis memorable, que son parte del espacio público o privado, capaces de integrar los demás elementos y permanecer mayor tiempo que el resto, aun siendo de escala menor influyen en aspectos de funcionalidad, estética, incluso llegan a ser valorados como únicos, por ejemplo, los parquímetros neoyorkinos (Ferrer, 2009), elementos que no pueden ser visualizados y disfrutados en el paisaje rural o en ciudades pequeñas.

La historia del paisaje urbano se refiere a la capacidad de los elementos para dotar de formas producidas que identifican a la propia ciudad en su conjunto. Son momentos en la evolución de la ciudad donde se conjugan aspectos políticos, económicos y sociales para ofrecer un cambio de lenguaje, modificando por lo tanto su percepción: cambio en el paisaje urbano (Ferrer, 2009). Estos estadios permanecen en el tiempo, generando zonas catalogadas frecuentemente como históricas (regularmente los centros de las ciudades), estas representaciones del paisaje urbano ofrece lugares favorecidos por una época, pero que a la vez siguen un proceso de evolución urbana, por lo que deben, en algún otro momento, ser intervenidas a través de políticas de conservación, protección, reconstrucción o mejoramiento (Ferrer, 2009).

Al ser el paisaje urbano un conjunto complejo, dinámico, que puede ser favorecido pero a la vez puede decaer, se requiere de instrumentos que velen por su bienestar, y por ende, el beneficio a los habitantes. De acuerdo a Ferrer (2009) el punto de arranque para las

modificaciones en el paisaje urbano es el plan. En tanto que los proyectos urbanos son el punto de partida para zonas urbanas como plazas, jardines, instalación o edificio. La placita, los jardines de barrio, espacios costeros, playa, puerto urbano y, complementariamente el mobiliario urbano, son proyectos que resultan significativos por una cuestión: el lenguaje (Ferrer, 2009).

Centrando la idea al concepto de paisaje urbano, otras líneas menores, pero influyentes en el lenguaje de éste y en la transición campo ciudad, se dan por efecto de la dinámica económica y social, que deben ser gestionadas a fin de elevar o conservar la calidad, como son las “campañas de protección y mejora”, que son en efecto políticas locales que contienen un alto número de acciones, que inciden en el paisaje urbano. Acciones como la mejora de edificios históricos, cubrir el esgrafiado, mejora de fachadas en mal estado (Ferrer, 2009), ocurren al visualizarse algún evento de peso para una ciudad.

De igual manera la manifestación publicitaria logra un efecto en el paisaje urbano. Los elementos publicitarios afectan la percepción de la arquitectura y diversos elementos del paisaje urbano, que a pesar de tratarse de elementos complementarios y no estructurales, requieren de una norma y una estimación de la valoración de los distintos lugares. Todos estos elementos sean estructuradores o añadidos, llevados a un control refieren a una ordenanza del paisaje urbano que implica un desarrollo de gestión importante como elemento del medio ambiente urbano –el paisaje urbano es objeto de protección y defensa-. Intervenir el paisaje urbano viene de diferentes agentes públicos y privados. Lo que encontramos son preexistencias, intervenciones y añadidos, que a través de los planes y proyectos como instrumentos que conmueven en el paisaje urbano. Son intervenciones que se dirigen a un resultado visual, producto de una evolución histórica o bien preservar o subrayar un conjunto de espacios valiosos estéticamente (Ferrer, 2009, p. 57-58).

Es notable la visión de Ferrer (2009) hacia los aspectos estéticos, como de Pérez (2000) hacia el enfoque ecológico, en tanto que el concepto que establece Maderuelo (2010) sobre el paisaje urbano es bajo una connotación cultural.

Desde el punto de los imaginarios urbanos, en lo expuesto por Silva (2004), tema tratado más adelante, el paisaje urbano es una parte de estos. Analizar y establecer el

paisaje desde la imaginación, difiere en su postura al definir el paisaje como un proceso exclusivo de construcción física, porque la ciudad es capaz de provocar sensaciones estéticas y sentimientos afectivos, que reclama la posibilidad de ser interpretado como un paisaje (Maderuelo, 2010). Son recursos intangibles, como sucede en los eventos tradicionales, que mantienen costumbres, manifestadas espacios de calles, plazas o parques, que son el marco eventual de determinados actos relacionados con la cultura. En este sentido, el paisaje urbano es un hecho cultural, donde los aspectos históricos y materiales están contruidos por la percepción de los habitantes, en función de la organización física de los elementos antrópicos.

Por otro lado, Lalana (2011) propone una reflexión entre la historia y el paisaje urbano. Inicialmente el autor reconoce la complejidad de la significación de paisaje. Además, el concepto de paisaje urbano histórico está en proceso de formación, incluso en las agendas internacionales, por lo tanto, es teórico, abstracto y difícil de abordar. Si se identifica un paisaje histórico como tal, puede considerarse un avance en la definición, conservación y gestión de los conjuntos urbanos como recurso patrimonial paisajístico. Para fines de este estudio, se considera la historia del paisaje como un hecho cultural, elementos patrimoniales que se manifiestan en el paisaje, como la edificación, calles históricas, monumentos y marcas urbanas de hechos pasados que deben ser considerados como recursos paisajísticos culturales.

Lalana (2011) reconoce que las definiciones emitidas en los acuerdos y consejos internacionales son genéricas y con la suficiente flexibilidad para su adaptación a diferentes lugares. Sin embargo, no se tiene un concepto del paisaje urbano histórico. Para ello, el autor realizó una revisión del anteproyecto de acuerdo para este concepto por la UNESCO, que detalla las políticas a favor del patrimonio mundial, cultura y natural, así como autores como Julian Smith en 2006 y 2010 o las citadas por Van Oers; en resumen se refieren al paisaje urbano histórico a un resultado de diferentes procesos en un tiempo y espacio, donde también interviene la percepción sensorial del sistema urbano y de su contexto, así como la calidad de patrimonio (Lalana, 2011).

La importancia del paisaje histórico está representada por el hecho de que un sujeto habitante, viva y valore determinados ámbitos del paisaje urbano por los recuerdos que

evoca, por los actos sociales tradicionales, por representar un gusto común o cualquier otra actividad cultural. La protección del recurso histórico siguen siendo propuestas y prácticas en las ciudades actuales.

Lalana (2011) observa que aspectos como el desarrollo natural de actividades o el uso, deban ser considerados de forma integral, por ejemplo, la inserción de la arquitectura contemporánea en los entornos patrimoniales, que ha desencadenado debates acerca del paisaje urbano histórico, como puede ser también los impactos del tráfico y las señales, de los cables y elementos de la infraestructura urbana, junto con temas como el uso popular del espacio, la movilidad urbana, el impacto del turismo de masas sobre la conservación o la accesibilidad universal, todos estos aspectos que en realidad permiten un uso y la vida propia en los paisaje urbanos históricos, que como se ha visto, las zonas donde no se permiten cambios en el uso de suelo urbano pasan a ser terrenos de abandono, lo que también dificulta la conservación.

La noción de paisaje urbano histórico es amplia, compleja y puede interpretarse de diversas formas, por lo que conviene plantear tres aspectos en su concepción (Lalana, 2011):

- El patrimonial, tanto los elementos materiales como los intangibles.
- El urbano, el área patrimonial no puede ser tratada de forma independiente.
- El sectorial, sistema de relaciones que tiene que ver con las dimensiones ambientales, sociales, económicas, culturales y paisajísticas.

En concreto, las representaciones históricas del paisaje urbano, se colocan en un hecho cultural. Se consideran como recursos patrimoniales paisajísticos a los elementos que tienen representatividad en el territorio de la ciudad, por ser puntos de origen de la mancha urbana, por representar una tipología arquitectónica específica y singular en el paisaje, por ser sitios u objetos asociados a eventos particulares e interesantes en la historia local o regional, por ser aceptados como eventos tradicionales por un grupo de la sociedad y estar enmarcados en sitios clave.

1.4. Percepción del paisaje urbano y la imagen cognitiva.

El paisaje urbano en su condición perceptual y humana opera como un marco para los mundos de vida (Schutz y Luckmann, 2009), las personas que habitan la ciudad y las que frecuentemente la visitan van estructurando un sistema de alto contenido cultural (Maderuelo, 2005), ya que se van orientando desde los espacios inmediatos a su persona que utilizan para la percepción de los elementos estructuradores del territorio urbano y componentes visuales (Lynch, 2008). Se trata de un territorio visto cargado de ideas, imágenes, alcance y valor agregado, imaginado y simbolizado por la gente que lo habita, a lo que se ha catalogado como *noosfera* (A. Toledo, 2006), un bosquejo mental, subjetivo, vivido e intersubjetivo, que se va creando en la medida que el individuo como ser pensante y autónomo aprehende el territorio que habita, se entremezcla con las ideas de los demás para crear la imagen colectiva del espacio físico de la ciudad.

En el proceso de percepción del paisaje, la imagen prevalece en la mente del sujeto y de las personas con las que interactúa, son los imaginarios (Silva, 2004). La imagen del paisaje urbano es un tema que se ha abordado desde diferentes ángulos y distintas disciplinas, como la pintura y la literatura que incluyen al paisaje desde una condición estética, en tanto que la ecología observa las manifestaciones visuales para ser interpretadas como sistemas físicos. Los imaginarios son de interés para disciplinas sociales, antropológicas y de psicología ambiental.

Los imaginarios inician con el modo de percibir el entorno físico. A partir de un sistema material, pasa por las condiciones biológicas humanas (individuales, sociales) para ser pensado. Cuando se vive dentro de un territorio edificado como la ciudad, se forma el imaginario urbano. La cognición, como producto de un proceso receptivo, contribuye a entender el fenómeno del imaginario urbano o rural. Silva plantea que el imaginario urbano es la visión ciudadana,

los lugares del imaginario son, entonces, múltiples, tan amplios y variados como la imaginación. Lo imaginario impone, de principio como un conjunto de imágenes y signos, de objetos de pensamiento cuyo alcance, coherencia y eficacia puede variar y cuyos límites se redefinen sin cesar. Para tratar de acotar el término nos referimos

a tres acepciones de los imaginarios que hemos venido construyendo en nuestra teorización urbana: lo imaginario asociado a la *pregnancia* simbólica del lenguaje, lo imaginario como inscripción psíquica y en la perspectiva de una lógica inconsistente, y lo imaginario en cuanto a construcción social de la realidad (Silva, 2004, p. 17).

En este sentido, y sobre todo el paisaje urbano, adquiere una dimensión imaginaria, una interpretación colectiva de la realidad territorial de una zona, con límites más o menos estables, que se modifican a través del tiempo, ya sea por eventos paulatinos de interacciones sociales, oportunidades económicas, necesidades de la población para su estancia y desplazamiento o eventos ambientales. El paisaje urbano desde los imaginarios puede estar o no presente, o adoptar apenas una prefiguración que no necesariamente se traduzca en espacio, sino en mito o relato, cuestiones que se reflexionan a continuación.

La *pregnancia* estimula la invención de algo, como un suceso o mito, permite al colectivo imaginario idear formas, objetos o sucesos históricos no reales (Silva, 2004). Es entonces el pensamiento social, las creencias que se producen en la misma interacción de los individuos como con su entorno. Las personas se forman una idea del paisaje al entremezclarse con la resolución de necesidades. “En la percepción de la ciudad hay un proceso de selección y reconocimiento que va construyendo ese objeto simbólico y colectivo llamado ciudad, además de que todo símbolo o simbolismo subsiste un componente imaginario” (Silva, 2004).

La percepción ambiental y la interacción de los grupos sociales con el entorno forman la idea colectiva de un paisaje urbano, se forma la selección de lugares, mismo que se van estableciendo en categorías y valores a partir de la imagen. Este proceso de percepción que fluctúa entre lo físico y psicológico es intervenido por los aspectos de personalidad y cultura, las ideas se transmiten entre los individuos a partir de la realidad, lo que Rapoport (1978) enuncia como el filtro de información por parte de la cultura, donde la imagen percibida es sólo una parte del mundo real (Rapoport, 1978) y que Toledo (2006) lo estima como la *noosfera*, en relación al paisaje.

Las personas conciben y estructuran parte de su entorno a partir de las vivencias cotidianas, que se traduce en imágenes seccionadas de la realidad, una cognición ambiental, “darse cuenta” del entorno urbano, un proceso donde el individuo conoce, para luego evaluar y establecer categorías cognitivas-culturales del medio ambiente (Rapoport, 1978), esto, traducido al paisaje urbano opera en el modo en que las personas perciben su entorno físico y social, lo digieren de forma mental para ser conocido o reconocido, para luego ser evaluado.

Esta imagen del paisaje tiene escala territorial de manera que para Silva (2004) explorar el imaginario urbano puede ser a través del croquis, este expresa la capacidad del ciudadano para concebir el espacio geográfico que puede no existir en la concepción, sino de manera narrativa, como una secuencia de hechos o bien, lugares figurativos donde se revelan circunstancias de la vida social, se sigue con el aislamiento de ciertas realidades micro de espacios pequeños (Silva, 2004), o situaciones poco ligadas a lo macro. Entonces el paisaje desde los imaginarios colectivos puede ser no concebido o apenas imaginado, aun cuando las personas lo habitan, lo vean, lo oigan, se orienten, la palpen o lo huelan. Esto ocurre de manera más elaborada y palpable en espacios urbanos, puesto que a diferencia de un paisaje rural o natural, la estructura urbana ofrece una amplia variedad de lecturas como caminos, áreas, dirección, nodos, límites, fronteras (Lynch, 2008), que son elementos que estructuran físicamente el espacio de forma primaria o secundaria, son reales o percibidas, en ocasiones imaginadas, en tanto que los espacios rurales y naturales carece de una colectividad amplia, por lo que los imaginarios rurales se relacionan más con los aspectos culturales.

Para Lynch (2008, p.9)

observar las ciudades puede causar un placer particular, por corriente que sea la vista. Tal como una obra arquitectónica, también la ciudad es una construcción en el espacio, pero se trata de una construcción de vasta escala, de una cosa que se percibe en el curso de largos lapsos,

es la percepción del ambiente físico el que construye la imagen mental, una idea de paisaje, un paisaje visto y sentido por las distintas modalidades sensoriales que elaboran un

esquema imaginario, un fragmento de la realidad habitada. Lynch (2009, p.10) considera que el entorno evoca recuerdos y significados, así como hace referencia a la idea de lugar como

los elementos móviles de una calle, y en especial las personas y sus actividades, son tan importantes como las partes fijas, no somos parte de este espectáculo, sino que formamos parte de él, y compartimos el escenario con los demás participantes .

La persona percibe el paisaje urbano, a la vez, es parte de este, que observa, recibe información de todo tipo, pero es selectiva, no todo está presente para el ciudadano, sino que elige que “ver”. De acuerdo a Lynch “nuestra percepción de la ciudad no es continua sino, más bien, parcial, fragmentaria, mezclada con otras preocupaciones. Casi todos los sentidos están en acción y la imagen es la combinación de todos ellos” (Lynch, 2008, p.10). La imagen es el elemento que Lynch propone como un aspecto resultante entre la percepción del paisaje y el sistema nervioso del hombre.

Por la manera en que se mueven la personas en el territorio, Lynch (2008) compara al hombre con los animales, en ambos casos se estructura un sistema receptivo que permite el conocimiento del entorno, del territorio y la identificación del medio ambiente, actividad vital para el ser cinético, que tiene

claves de varios tipos: las sensaciones visuales de color, forma, movimiento o polarización de la luz, al igual que otros sentidos, como el olfato, el oído, el tacto, la cinestesia, la sensación de gravedad y quizá de los campos eléctrico o magnéticos (Lynch, 2008, p.12),

como un sistema de orientación, interpretación de los intereses territoriales y de las cosas que son importantes para la vida de los animales y el hombre, lo que explica el conocimiento de las aves migratorias para elegir la zona conveniente. Según A. Toledo (2006, 9.155)

en el reino de la noosfera, un paisaje es una elaboración del cerebro del hombre que organiza interiormente todas las formas del conocimiento humano: científicas, estéticas, éticas, religiosas, míticas. El cerebro humano es un ordenador en el más

pleno sentido de la palabra. Es una estructura compleja que designa, jerarquiza, ordena y efectúa el control de las categorías fundamentales de inteligibilidad y su empleo, al interior del sistema cibernético humano. Es el núcleo de todos los sistemas de conocimiento, que gobierna los principios de los pensamientos y el corazón de los sistemas de las ideas. Es la síntesis que le permite al ser humano concebir, en su conjunto, toda la multidimensionalidad (natural y cultural) de la realidad humana. El cerebro humano crea un escenario, que da sentido a todos los acontecimientos de su entorno: físicos, biológicos, estéticos, míticos mágicos (...) una mentalidad, una visión del mundo.

El sujeto observador del paisaje urbano evalúa su entorno, lo que refiere una carga de tipo estético, una aceptación o discriminación, que depende de lo “bueno” o “malo”, de los componentes visuales, de aspectos funcionales y la carga personal-cultural. De la Vega (2007), al referirse a la función social del arte opina que en la medida que el sujeto adquiere conocimiento de los sistemas específicos (ecológicos o de otro tipo), la valoración puede ser más profunda, que es lo que ocurre con la visión experta. Y ante todo, la significación de que los sitios son calificados por la colectividad (un lugar, aunque no pase nada, puede ser estimado como inseguro, porque lo dice la gente), o ciertos defectos que desde las necesidades psicológicas estabilizadoras el sujeto supone un panorama ordenado o desordenado (por ejemplo la presencia de grafiti).

De acuerdo a Schutz y Luckmann (2009, p. 25), desde la vivencia en los -mundos de vida- en la actitud natural de la vida cotidiana, que como unidad simple en la relación del sujeto-objeto, se hace complejo en la intersubjetividad de los miembros de una sociedad. Es decir, toda esta interacción del sujeto-objetos-sujetos y el marco natural de las cosas, ocurren también en tiempo, desde los espacios cotidianos a los singulares y menos vividos por el sujeto. Las relaciones físicas del paisaje real pueden ser aprehendidas por determinados grupos de sujetos, en tanto que para otros, pueden ser aprendidas debido a la intersubjetividad.

Según Zemelman (1992) un problema que se debe asumir es cómo el sujeto establece relación de conocimiento con la realidad cuando quiere influir en ella. Por lo que se debe abordar el carácter de esta interacción, es decir, lo que el sujeto concibe de un

fenómeno de la realidad. Poner como punto central a la totalidad concreta y su capacidad para enriquecer las formas racionales que median con lo empírico, para pasar a un sentido de "objetividad" real.

Como realidad total el paisaje se trata también de un fenómeno que se modifica con el tiempo, dinámico, que puede ser visto además dentro de un proceso secuencial y con coyunturas, como menciona Zemelman (1992). El paisaje tiene una realidad social, puede ser pensado por un sujeto, y a la vez, es un concepto que se puede aprehender, y aprender, debido a la enseñanza entre sujetos (los mitos también se transmiten en la mente de los sujetos), puede tenerse poco o más conocimiento de este, dependiendo de su estudio, es por lo tanto, un elemento subjetivo, en primera instancia, e intersubjetivo en segunda instancia, no solo como escenario donde se realizan las actividades de las personas, sino como un elemento pensado.

Como parte de una construcción social está el paisaje, sea una categoría natural, rural o urbana, no solo es una demarcación física, delineada y estructurada sobre el terreno, sino que prevalece en las ideas del sujeto, y se vuelve intersubjetivo al ser compartida con las otras personas desde la práctica de la vida cotidiana, hasta la teoría, donde puede ser, que se descubra la importancia en aspectos más profundos. Un sujeto urbano, tiene una interpretación de un territorio mayor al que habita y capaz de valorar el paisaje natural desde la ciudad.

El paisaje es un fenómeno que no puede ser comprendido por el sujeto en su totalidad, sin embargo, lo construye, pero para poder acceder a lo que ocurre con este y acercarse epistemológicamente, debe pensarse como un conjunto (una totalidad) como propone Zemelman (1992). Se trata de asumir su estudio a partir de la interacción del sujeto que establece subjetivamente la realidad, o más bien, su realidad.

La totalidad como la estructura del objeto (el paisaje o paisaje total) y el poder ascender a un concepto epistemológico de razonamiento, con la complejidad de este fenómeno, exige ir más allá de una postura física-teórica, debe ser incluido como un objeto que presenta sesgos importantes relativos, ya que ocurre en la propia intersubjetividad, el paisaje como un elemento que es vivido por los habitantes, no por el investigador experto

que estudia el paisaje desde otra óptica. En este punto se define la postura común ante el paisaje que se habita y la opinión objetiva del experto.

En relación de la totalidad del paisaje (suponiendo un ámbito rural o urbano) con el sujeto y el sujeto social, se debe abordar el problema en distintos cortes de la realidad. Los habitantes del paisaje (los sujetos) se mueven en diferentes niveles, por lo tanto, tienen diferente concepción (y mundos de vida), y su dinámica no puede reconstruirse partiendo exclusivamente de uno de estos y prescindiendo a los otros. Para Zemelman (1992) se inicia de un corte desde la realidad, pero no se trata de reducir la dinámica del proceso a ese recorte particular, es el paisaje un "pensar" social, una dimensión existente y dinámica, cambia, se mueve incluso de espacio, esto demuestra la complejidad, que los autores han expuesto y se ha retomado a lo largo de este documento.

Conocer el paisaje no es solo verlo (o dibujarlo) sino que contiene una dimensión mayor, al pretender elevar el conocimiento que se tiene en forma común de un territorio, se debe acceder a razonamientos epistemológicos y dimensionarlo en un contexto histórico. El paisaje como fenómeno puede ser visto desde distintos enfoques. Para acercarse a una dimensión diferente a la cotidiana, en palabras de Zemelman (1992), se trata de pasar de lo *óptico* a ser sujetos pensantes, del qué pensar al cómo pensar. Se supone que una sociedad más educada en el ámbito del paisaje, tendría oportunidades de mejorar el territorio que habita, para acrecentar los valores de tipo ecológico, estético, patrimonial o económico del mismo.

Un sujeto que se mueve en determinado territorio, básicamente percibe objetos y eventos (Shiffman, 2003), regularmente los eventos no permiten internarse en los pensamientos especializados, apenas el sujeto alcanza a identificar, tal vez valorar algunos elementos de su entorno. Al solo identificar, no se logra una identidad completa, como menciona Ley y Fimbres (2011), la percepción de los eventos, opaca la percepción de los objetos, los razonamientos epistemológicos ocurren en la mente de los expertos, pero no del ciudadano común.

La realidad del paisaje desde la perspectiva social, debe ser analizada como una relación de unidad objeto-sujeto pero se requiere ir más allá, identificando la estructura, las

coyunturas de la totalidad. Esto es importante cuando el fenómeno del paisaje pasa de ser un concepto común, a un desarrollo científico (Zemelman, 1992).

La percepción e imagen cognitiva ocurre entre sujeto y territorio, como se observa en la figura 10, que representa los -niveles de percepción- o niveles de conciencia del paisaje habitado. En un primer acercamiento el sujeto se da cuenta de “señales” a través de interacciones primarias con su mundo físico y cotidiano, lo que Fornari (1989) indica como el primer nivel de percepción que lo cataloga como *captación*. En otro nivel el sujeto analiza y es capaz de pensar en el paisaje, el cómo se ha formado. Idealmente, una sociedad comprometida con su paisaje es aquella capaz de dar seguimiento a lo que ocurre, es a través de la *cognición* que un sujeto se hace crítico de su entorno.

La interacción entre sujeto y realidad, entre el sistema sensorial y el mundo físico, opera en diferentes niveles de conciencia. Se utiliza “niveles” que se refiere hasta dónde un sujeto es capaz de darse cuenta de una cosa, un elemento estructurador real del paisaje habitado, y hasta donde es competente de discernir, analizando las fuerzas que lo componen. Los filtros mentales propuestos por Rapoport (1978) son un parámetro factible para diferenciar los tipos de "infiltraciones" que ocurren entre la detección del mundo externo, en este caso, el territorio y los elementos espaciales que le dan sentido.

El paisaje urbano es un territorio percibido y construido por la sociedad que reside, donde todo individuo participa en la conformación de este fenómeno. Su contenido subjetivo e intersubjetivo indica que es una entidad social, porque se vive, se aprende y se transmite entre los individuos.

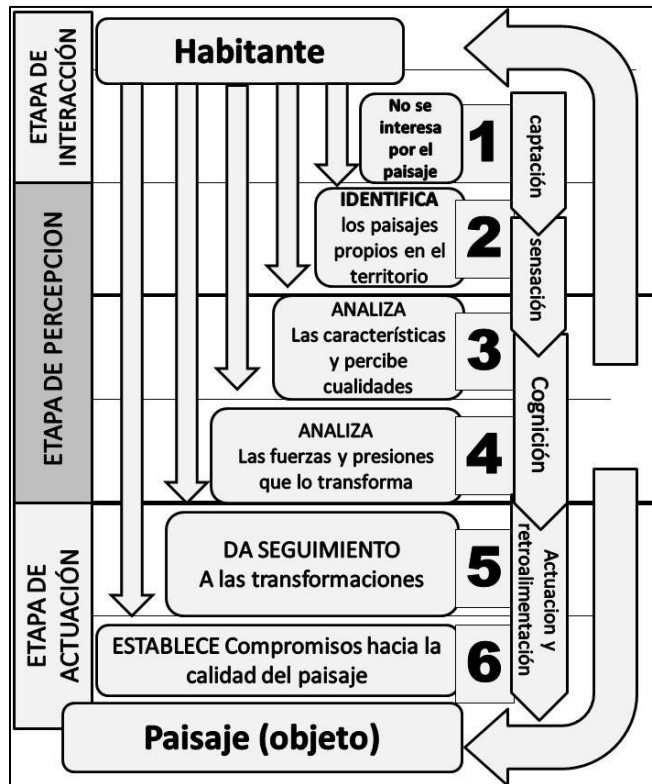


Figura 10: Representación de la interacción paisaje-sujeto.

Fuente: Elaboración propia a partir de Consejo Europeo de Paisaje (2000), Gibson (1974), Shiffman (2003), Fornari (1989).

En el proceso de percepción del paisaje, la imagen visual es relevante y queda en la mente de los sujetos, quienes comparten experiencias, se crea la imagen colectiva o imaginarios adquiriendo matices complejos, con interpretaciones sociales (el paisaje adquiere una dimensión imaginaria) que pueden ser analizadas a través de la interpretación del lenguaje, de esa realidad territorial, sus zonas, límites, escalas, elementos lineales y bidimensionales más o menos estables que son captados del paisaje, aquellos capaces de estructurar la ciudad e internarse en la mente de las personas. El mapa mental que expresa la concepción del sujeto de su espacio geográfico, representa un modo de entender la relación del sujeto con el paisaje.

En resumen del capítulo teórico se puntualiza lo siguiente:

- Como término, paisaje, hace referencia a un área de territorio que es usado por el hombre, un terreno habitado, que desde la antigüedad se ha relacionado más con la agricultura, el campo.
- La base para los estudios de paisaje es el territorio, que al ser vivido también se percibe. Desde la etimología del término se refiere a todas las personas que allí habitan.
- El paisaje es un fenómeno complejo que involucra dos esferas clave: el mundo físico y el mundo de la imaginación; por tal motivo el Convenio Europeo de Paisaje (2000) lo define como el territorio (parte física) y la percepción de los habitantes (parte mental), lo que significa una elaboración en dos vertientes, es una forma objetiva en sus componentes estructurales que se ven a simple vista y aquellos que se ocultan, como también los imaginados.
- El concepto de paisaje ha evolucionado, de una postura romántica, literaria y pictórica a definiciones geográficas, siguiendo hacia el ámbito biofísico y la cultura. El concepto de paisaje se utiliza en diversos campos y ha cambiado a partir de los avances en el conocimiento del territorio. Disciplinas como la Geografía, Ecología y el arte (fotografía y cine), así como los avances tecnológicos en la observación del territorio, la planificación urbana y regional, especialmente la mezcla de todas estas, han dado paso a este avance conceptual.
- El concepto de paisaje se funda a través de los componentes abióticos, bióticos y antrópicos. En todos los casos se trata de un mundo *observado* y otro *oculto*, resultando el paisaje total, en tanto que observar un sistema específico, es tratar con el paisaje parcial, por lo que cada esfera es compleja por sus enfoques y escalas distintas de trabajo.
- La percepción como fenómeno único por el cual un ser vivo se da cuenta de sí mismo y de su entorno, permite la interacción del hombre con su espacio físico y la formación de las ideas del mundo que habita y frecuenta, es fundamental en el estudio del paisaje, especialmente a través del sentido de la vista.
- El habitante, que frecuentemente aparece en las definiciones de paisaje en diversos instrumentos y tratados, juega un papel fundamental, que diversos autores lo ubican de formas distintas y según su enfoque: persona, observador, ser humano, grupo social,

población local, actores, expertos. El habitante en este estudio es la persona que habita el territorio analizado.

- Las categorías se refieren al modo que se ha desarrollado el territorio usado a partir de la transformación espacial, que permite un cambio en los elementos estructuradores y añadidos para ser percibidos de manera diferente entre sí.
- La categoría del paisaje urbano como una asociación de conceptos que intenta estimular un modo diferente de hacer ciudad. Demuestra la urgencia de hacer políticas paisajísticas. Permitir pensar en el paisaje urbano, como un concepto correcto, conlleva a una gestión integral del territorio.
- La complejidad de la ciudad actual y la relación de las ideas colectivas amplía el conocimiento a través de considerar la ciudad como un paisaje o distintos ámbitos contenidos con algún tipo de valor, o por lo menos saber que la "mancha urbana" afecta el paisaje regional y que es la categoría urbana que ensancha la reflexión sobre el modo, velocidad y forma de transformar el territorio.
- Las percepciones de su espacio habitable por la gente es un acercamiento a la calidad visual del paisaje que se ha construido. Es a través de observar los recursos visuales paisajísticos una forma de evaluar los aspectos positivos y poner en claro determinados detalles negativos identificados por los pobladores.
- Los atributos visuales del paisaje urbano son una serie de componentes que son percibidos por las personas, que permiten distinguir a un panorama de otros.
- Los componentes visuales pueden ser identificados ante un panorama real, o bien, con uso de técnicas fotográficas y cartográficas. Son elementos que pueden resultar positivos o negativos para las preferencias paisajísticas.
- Las personas que habitan determinado paisaje urbano van esbozando una imagen de los lugares a través de sus vivencias cotidianas y de la intersubjetividad, o sea, lo individual y sus interacciones sociales. Esta estructura mental contiene puntos determinados del territorio, una especie de mapa que ocurre con coordenadas psicofísicas según lo vivido por el sujeto, que contiene ideas y valores sobre el paisaje, crea una imagen colectiva del espacio físico de la ciudad. De este modo, cada persona y grupo valora diferentes sitios de acuerdo a la personalidad y la cultura, en forma consciente o inconsciente el individuo social tiene la capacidad para valorar los panoramas, incluyendo detalles de

los diferentes componentes paisajísticos y visuales. Así mismo, es capaz de emitir una opinión acerca de lo percibe.

CAPÍTULO II. ENFOQUES Y MÉTODOS PARA EL ESTUDIO DEL PAISAJE.

En este capítulo se exponen los enfoques de paisaje, que son modos distintos de observarlo dependiendo de la disciplina. Estos, permiten estimar de antemano el procedimiento investigativo en la materia. Los enfoques, como perspectivas influidas por la disciplina, se refieren a las inclinaciones de carácter cultural, ecológico, intervencionista o estético.

Los enfoques y los métodos tienen relación y tendencia sistemáticas, tema que se trata en el punto 2.2 de este apartado. La finalidad fue crear un marco para ubicar los métodos psicofísicos aplicados al análisis del paisaje, que permiten por un lado aclarar las condiciones físicas del territorio y por el otro, la percepción del sujeto.

2.1. Enfoques de paisaje.

Las perspectivas desde diversas disciplinas, gestión y los actores hacia el paisaje pueden estudiarse a través de enfoques. Según De la Fuente (2010) estas posturas hacia un mismo fenómeno y espacio enriquecen los estudios territoriales, por las posibilidades de opiniones diversas en trabajos interdisciplinarios. Según Tarroja es un espacio de encuentro, diálogo y creatividad entre múltiples disciplinas con miradas distintas ante un mismo fenómeno (Tarroja. 2009). Se trata el paisaje bajo enfoques porque es un fenómeno donde cada disciplina cuenta con especialistas que manejan diferentes métodos y técnicas para inventariar, describir, evaluar y simular escenarios a futuro. En este sentido, los enfoques sugieren procesos para el estudio paisajístico, métodos, técnicas, variables y definición de unidades paisajísticas distintas.

Para L. Álvarez (2011) el paisaje se ha convertido en un territorio valioso que puede ser objeto de arbitraje, para su aprovechamiento y conservación. A lo que Fernández (2007) considera un territorio percibido y normado, el cual debe estar regido por normas claras, es la *juridificación* que representa un reto y una nueva postura ante el fenómeno. Según

Canales y Ochoa (2009) consiste en hacer concreto lo que es estético, objetivo lo subjetivo. Como se muestra en la figura 11 se describen cuatro enfoques sobre la base de L. Álvarez (2011):

- Cultural.
- Ecológico.
- Intervencionista.
- Estético.

2.1.1. Enfoque cultural de paisaje.

El enfoque cultural considera al hombre, sus relaciones sociales, su actividad económica, su acervo cultural como parte constitutiva y causa de los paisajes (Canales y Ochoa, 2009). Vigliani (2007) expresa que “el paisaje, más que un pedazo de tierra con ciertos rasgos topográficos o ambientales, es el mundo tal como lo conocen quienes lo habitan, por lo que su estudio debe contemplar los contextos históricos y ontológicos en los que se construyen” (Vigliani, 2007, p.116), es decir, que erige a partir del grupo que vive en determinado territorio, donde las tradiciones, historia y recursos, son la realidad de los sujetos, especialmente la relación que existe entre estas configuraciones e interpretaciones del entorno visual con los aspectos culturales y las ideas colectivas sobre su entorno físico, un panorama habitado y definido con significados que se producen por la interacción hombre-medio ambiente y eventos de corte histórico construidos y heredados por las personas que moran dicho espacio (un cerro, un evento determinado en sitios específicos, fiestas anuales en honor al patrón del pueblo, un camino identificado por algún acontecimiento histórico, un campo cultivado).

De Blas y Chía sostienen que

si el paisaje puede entenderse como una construcción mental, algo que se elabora a partir de contemplar un determinado territorio esto implica una interpretación de la realidad, un observador con un punto de vista subjetivo y totalmente íntimo que viene definido en buena medida por el bagaje cultural, la propia visión del mundo, una forma concreta de la mirada. Un movimiento del espectador hacia el objeto de contemplación se produce, una salida del sujeto hacia

fuera que a su vez tiene un camino de retorno, en palabras de Unamuno un camino de vuelta, la propia naturaleza, transformada ya en paisaje, configurada al entrar de nuevo, la interioridad del observador (De Blas y Chía, 2008, p. 3).

Es el sujeto que con determinada carga cultural moldea el territorio que habita.

Desde el enfoque cultural el paisaje se construye principalmente por las ideas, puesto que es percibido y elaborado por el sujeto y los grupos de personas que interactúan con el entorno y entre ellos. Para L. Álvarez

el ser humano interacciona cada minuto de su vida con el medio por él construido, es decir, con el territorio que habita. Éste afecta sus sentidos, sus emociones y sus relaciones comunitarias. Ha sido descrito como el contexto invisible de nuestra vida y del cual no somos plenamente conscientes. El territorio como medio físico refiere a un espacio en la superficie de la tierra que consideramos como propio y al que el género *Homo* le ha asignado diferentes funciones en el transcurso del tiempo. Alude a la relación que los miembros de un grupo social mantienen con su entorno físico, al mapa espaciotemporal del lugar donde desarrollan su vida. Es, por tanto, un espacio definido, producido y ordenado por acciones humanas que remiten a los valores que los agentes le atribuyen (L. Álvarez, 2011, p.63-64).

Desde este enfoque el paisaje es, en primera instancia, el reflejo entre el territorio y la cultura, un producto influenciado por "las creencias, los conocimientos, valores, formas de comportamiento y objetos, que las sociedades crea, transforma y hereda a sus miembros" (Velazco, 1991, p. 19), un territorio que es considerado un recurso patrimonial por su representación de la historia y de los sucesos económicos de dicha sociedad. El territorio habitado es considerado un aspecto constante de vivencia, apropiación y moldeado por quienes lo perciben y lo moran. Son las personas con suficiente arraigo al terreno quienes sienten su lugar, por lo tanto, existe una interacción mutua del individuo y la comunidad con el entorno, donde el territorio es delineado y valorado de formas diversas pero ampliamente arraigadas a las formas de vida de la comunidad (recurso, lugar, espacio para la flora y fauna, sitios utilizados por los antepasados, manifestaciones religiosas, económicas), el hecho es que la cultura va solidificando el paisaje.

En los procedimientos metodológicos para el estudio del paisaje desde el enfoque cultural López y Cervantes (2002) sugieren que las unidades paisajísticas que se delimitan son asociadas a eventos humanos. Significa que las zonas de habitar, actividades económicas, el origen de un poblado o un centro histórico urbano contribuyen a la diferenciación de zonas.

2.1.2. Enfoque ecológico de paisaje.

El ecológico es un enfoque que atiende a la naturaleza y el modo en que los procesos físicos y biológicos (abióticos y bióticos) contribuyen a la conformación del paisaje. Los eventos climáticos, geológicos, hídricos, geomorfológicos como los bióticos se muestran en el paisaje.

Este enfoque observa las fuerzas naturales sistemáticamente para interpretar lo “oculto” del panorama, el reflejo de las fuerzas que lo erigen. El paisaje aparece como un territorio de actuación de los procesos naturales, factibles de ser estudiados científicamente como lo expresan diferentes autores (Ganten et al., 2005, Montoya, 2009, Camacho y Ariosa, 2000; V. Toledo, 2008). Se observa el paisaje como producto de distintos procesos donde se incluye al hombre como ser biológico, individual y social que interactúa con los ecosistemas, lo que Andrade (2007) esboza como el enfoque *ecosistémico* en el manejo de los recursos biofísicos en un contexto determinado (Andrade, 2007).

Para este enfoque el ecosistema representa una unidad vital de constante cambio, flujos y equilibrio de masa y energía que se manifiestan ante la vista del habitante, como lo verde, lo vivo y su ambiente. Se visualiza el espacio físico a través de los estudios geográficos, biológicos, que definen las formas sobre la superficie terrestre. Disciplinas como la Geografía, Ecología y Antropología han referenciado al paisaje para ampliar la concepción del mundo que permite a los científicos considerar el concepto como parte de los estudios. De acuerdo a Ganten et al.

en los últimos años hemos adquirido conocimientos muy sólidos sobre la mayoría de los procesos globales. El conocimiento sobre cómo y cuándo surgió nuestro

planeta, sobre cómo se formaron su atmósfera, sus continentes y sus mares, sobre cómo cambia el clima y se abaten sobre nosotros inundaciones, volcanes y terremotos que siguen haciéndonos estremecer, es en realidad un logro de la segunda mitad del siglo XX (Ganten et al., 2005, p.157),

crece la idea del espacio vital, desde el átomo al cosmos, de los procesos de la Tierra y de los sistemas vivos, lo que permite una modificación del concepto de paisaje y su relación con la Ecología. Montoya (2009) describe que una parte importante del paisaje es referido al mundo *geosférico* y *biosférico*. Desde esta perspectiva el paisaje es el resultado de “la expresión de procesos continuos de acreción o levantamiento tectónico (procesos endógenos), y de incisión o erosión por agentes meteóricos (procesos exógenos), actuando simultáneamente en el tiempo” (Montoya, 2009, p.50). Paisaje, como producto de la naturaleza que los diferentes procesos generan *geoformas* y demás elementos que configuran el panorama.

De este modo, el enfoque ecológico del paisaje sugiere a la naturaleza como la principal fuerza creadora, incluyendo al hombre, con su capacidad para influir en los procesos ecosistémicos actuales. Tal es el caso de la Ecología del Paisaje, una rama relativamente nueva de la Ecología, desarrollada después de la Segunda Guerra Mundial en los países del centro y oeste de Europa, retomándose en América y Asia, asumiendo definitivamente un carácter distinto, único y dinámico como ciencia global. Las raíces de la disciplina se encuentran profundamente arraigadas a la geografía así como en la geobotánica y el manejo territorial (Farina, 2006), partiendo desde la necesidad de conocer y tener una visión más amplia, clara y orientada hacia el futuro, como hacia la relación con la naturaleza. La Ecología del Paisaje permite un enfoque más holístico (Naveh, 2000). Por lo tanto, al combinarse las ciencias naturales y el paisaje, la ecología del paisaje está capacitada para estudiar la afectación de la cultura a los ecosistemas.

Los mecanismos de estudio territorial desde el enfoque ecológico se relacionan con los eventos físicos y ecosistémicos. Las geoformas, el agua, suelo y vegetación permiten la identificación de unidades homogéneas.

2.1.3. Enfoque intervencionista de paisaje.

De acuerdo a L. Álvarez (2011) el enfoque intervencionista es la visión que se inscribe como la proyectiva, la generación de políticas territoriales y la jurisdicción del paisaje. Este enfoque estima el futuro del territorio considerado como paisaje, al involucrar a los habitantes, sus percepciones y los aspectos de la naturaleza que lo forman.

Desde esta perspectiva el paisaje se observa como un fenómeno de transformación, que evoluciona y eminentemente cambia. Este cambio es auspiciado por el hombre desde el momento en que participa con la naturaleza en el planteamiento de formas de aprovechamiento, mejora o conservación, tanto en espacios naturales como inducidos para ser atendidos para las mismas intenciones.

Selman y Knight (2005) exponen que el paisaje resulta de manera temporal y espacial, que cambia conceptualmente donde la toma de decisiones juega un papel importante, puesto que participan en la construcción y reconstrucción física del paisaje, afectando la percepción de las personas sobre su entorno.

Según Busquets y Cortina los cambios en el paisaje

sorprenden a la velocidad con la que ocurren, ya que fuimos educados en la persuasión de que el paisaje es un elemento, hasta cierto punto, estático, de permanencia, sin embargo, venimos presenciando que los paisajes pueden ser transformados varias veces en el lapso de tiempo de nuestra vida (Busquets y Cortina, 2009, pp. 3-6),

referido a las transformaciones que se pueden considerar, en la mayoría de los casos, impulsadas por la gestión, por la toma de decisiones respecto al desarrollo humano y en otros casos, la modificación física continua de los grupos que lo habitan.

Laurie (1983) se refiere al paisaje como un recurso que debe planificarse puesto que representa el reflejo de diferentes sistemas naturales y sociales, precisando el compromiso personal de todos para que sobreviva la especie *Homo sapiens* y el medio del que depende, que la sociedad tiene metas habituales como producir para obtener provecho y servirse de la tierra como se desee (Laurie, 1983).

La integración del paisaje en diversas actividades administrativas y normativas, depende de reconocer que el paisaje posee valor ambiental, sensible o simbólico, que representa oportunidades económicas, para el turismo, desarrollo industrial y energético, lo que Fernández señala como un proceso de gestión de recursos de forma integrada en pro de satisfacer necesidades económicas, sociales y estéticas desde la normativa del paisaje, respetando al mismo tiempo la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que sostienen la vida (Fernández, 2007, 366). La planificación territorial ve hacia el futuro, proyectos del espacio para la vida de las personas y las comunidades, un instrumento que propone metas o estrategias de transformación, es por lo tanto proyectos del paisaje futuro (Noguera, 2009, 379).

En los procesos de gestión del paisaje, De la Puente, Valle, Palacio y Castillo (2010) se refieren a las unidades de paisaje como *unidades paisajísticas*, que son “la relación amplia y homogénea entre la unidad geomorfológica y los usos/actividades establecidas en un área específica a lo largo del tiempo” (De la Puente et al., 2010, p. 89), que en el desarrollo de un estudio a nivel regional establecen como definición en su práctica. Las unidades desde el enfoque intervencionista procura incluir la combinación de elementos físicos naturales, artificiales y actividades del hombre, relacionando los diversos procesos de gestión.

2.1.4. Enfoque Estético de paisaje.

El enfoque estético se refiere a la perspectiva paisajística que se aboca a la belleza, al atractivo conformado por el conjunto de elementos físicos que se observan sobre el territorio, que al ser percibidos se evalúan sensorialmente, lo que permite conformar una imagen que se califica como atrayente o desagradable. El paisaje visto desde la estética (perteneciente a la percepción sensorial) no solo es la empatía hacia el panorama por el sujeto receptor, sino que entran en juego diferentes sentidos y significados, puesto que el término "estética" se refiere a un campo amplio del estudio del arte, ver una obra bella, significativa, capaz de producir sensaciones (agrado, admiración, de temor, de compasión) (Bloomer y Moore, 1982), donde el espectador se une de manera emocional con un objeto del exterior y se produce empatía. De esta forma, el enfoque estético se refiere a la apreciación del paisaje, ya sea por su belleza o relacionado con eventos de

aprovechamiento escénico u otro tipo de valor coherente con las diferentes modalidades sensoriales.

Laurie (1983) en referencia al atractivo de los paisajes estadounidenses del siglo XIX, señala que se realizaron las pinturas de espacios naturales, representaciones de paisajes que evocaban el gusto de las personas, ya que fueron atraídas por el valor escénico. Así también, en el siglo XX, la evolución cinematográfica buscó localidades que representaran parajes (paisajes) protagonistas, que fueran parte del atractivo de la trama, escenas que formaron parte fundamental para el espectador (Gámir y Valdés, 2007), buscando impacto visual.

Díaz (2003) esboza que cuando un ser humano está pendiente del paisaje difícilmente muestra un sentimiento de indiferencia, sino una cierta atracción o rechazo, incluso si se está en alta mar, esto constituye en realidad la valoración que hace del mismo, teniendo cuidado de que la valoración estética no se oculte en una valoración funcional (Díaz, 2003), aunque se aprecia la relación tan estrecha entre lo que sirve y lo que le gusta al observador, mientras que un bosque puede ser que no sea valorado por un minero, para un leñador representa un panorama diferente. Puesto que adoptar el término *estética* no se trata de observar el arte, en tanto que todo arte es una obra estética, pero no todo lo estético es arte (De la Vega, 2007).

Al relacionar el enfoque estético con la valoración sensorial, las disciplinas que tienen que ver con el arte refieren al paisaje desde la imagen y emociones que produce el entorno en el sujeto. De Blas y Chía (2008) sugieren que el paisaje es ante todo una construcción mental, al referirse que el gusto por el paisaje se relaciona con la carga cultural y personal (empática), puesto que el sujeto es quien evalúa si la escena o panorama es aceptable para sí. Los autores apuntan que -no hay paisaje si el sujeto se niega a aprehenderlo-, lo que significa que la actitud paisajista se forma en la mente, como imagen visual principalmente, donde el entorno es percibido y valorado estéticamente por el sujeto.

El enfoque estético presta atención a la aceptación o rechazo por parte del observador. Entran en juego las sensaciones, como la posición de observancia, aspectos visuales como cercanía y la lejanía, la escala de los elementos físicos, cualidades escénicas

y efectos de luz y sombra, como también participan estímulos no visuales que pueden influir en la evaluación del panorama percibido, los ruidos, el olor y el calor. Sin embargo, puede resultar relevante aspectos como la memoria, donde el sujeto identifica zonas antes vividas, o bien, que representen aspectos relacionados con la personalidad y perfil.

En tanto que las unidades visuales, son aquellas que integran aspectos de la forma, textura, color, tono, dimensión, lo que permite un estudio bajo el enfoque estético. Los cambios sensibles son aprovechados para la diferenciación de zonas.

En suma, y de acuerdo lo expuesto sobre los diferentes enfoques, hay miradas distintas hacia el paisaje. El enfoque cultural del paisaje ofrece la oportunidad de definir unidades que representan aspectos antropológicos, históricos y patrimoniales, donde ha intervenido el hombre. El enfoque ecológico observa las unidades ambientales territoriales producidas por la acción del hombre y a naturaleza, donde los estudios se relacionan con las manifestaciones de las fuerzas que modifican el territorio y sus elementos a partir del clima, la topografía, el agua, el suelo, la flora, la fauna y el hombre, tal como propone la Ecología del Paisaje, ya que este enfoque ve las manifestaciones ecosistémicas. El enfoque intervencionista observa el territorio como un recurso para identificar unidades de proyección (o unidades proyectivas), que se relacionan con el aprovechamiento del recurso, para el planteamiento de políticas de conservación, aprovechamiento y mejora. Y el enfoque estético identifica las unidades visuales, para su valoración desde el punto artístico, utilizando representaciones de la escena visual como medio de evaluación del paisaje (en sitio, video o fotografía), que permiten estimar los componentes positivos o negativos.

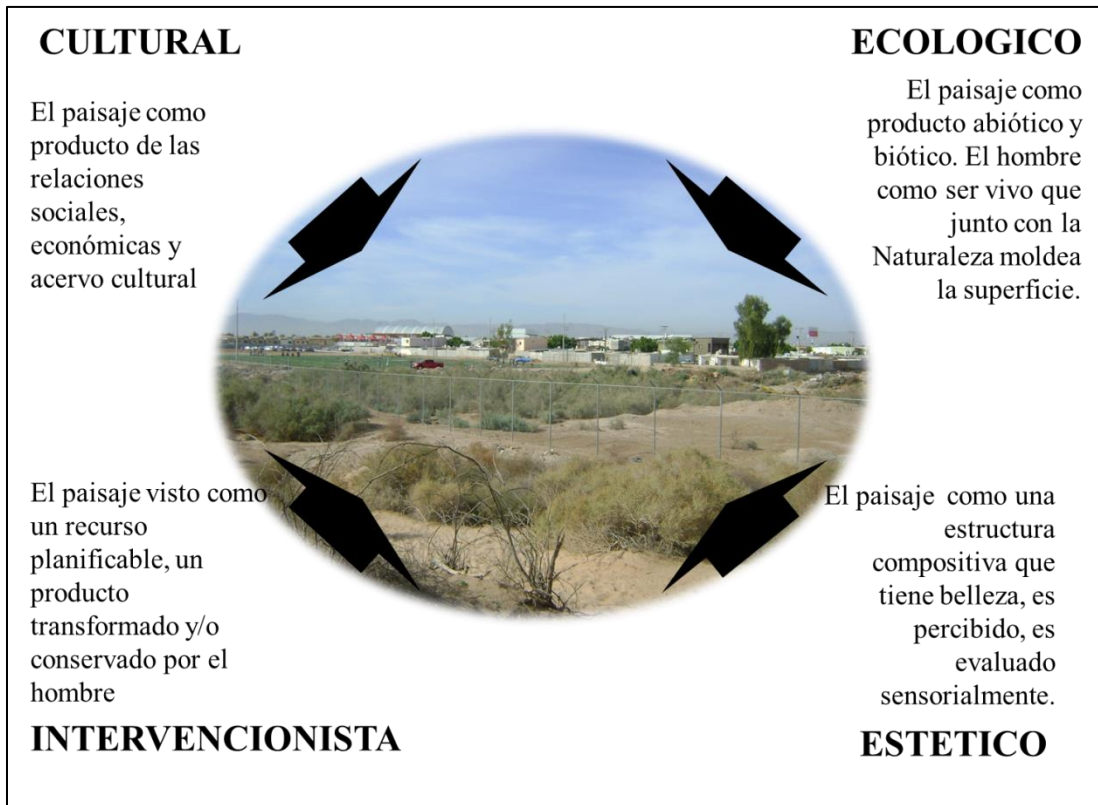


Figura 11. Los enfoques como miradas distintas hacia el paisaje.

Fuente: Elaboración propia a partir de L. Álvarez (2011). Fotografía Arreola (2012).

2.2. Métodos para el estudio del paisaje.

En los estudios de paisaje se puede recurrir a diversos caminos metodológicos, donde el enfoque y la categoría de paisaje marcan una postura inicial. Se puede proceder de forma objetiva o subjetiva, lo que equivale a la obtención de datos cuantitativos o cualitativos. O bien, de forma mixta.

En el desarrollo de los estudios de paisaje se han implementado diversos procesos metodológicos, como el método inventarial paisajístico-ecológico, modelos psicofísicos, estudios históricos del paisaje, preferencias paisajísticas de los habitantes, análisis de percepción del paisaje, preferencias públicas en consenso (social), fenomenológico (crítico-racional), inventarios paisajísticos estéticos- formales de los atributos físicos, inventarios paisajísticos sobre las características físicas construidas, inventarios de recursos escénicos para valoración económica y de contingencia, estudios comparativos de paisaje, sustitución

de componentes y sistemas de manejo visual (Macaulay Institute, 2014; De la Fuente, 2010, 11), útiles en la investigación científica (De Bolós y Gómez, 2009, 165) como en los proyectos de gestión territorial (Busquets y Cortina, 2009, 6).

El paisaje, como fenómeno plural y multidimensional, tiene diversas miradas y es complejo. Puede adoptar diversos caminos en su estudio, con variaciones en su enfoque, categorías y la esfera objetiva o subjetiva, como se señala en la figura 12. Por ejemplo, desde la perspectiva ecológica se puede estudiar cualquier categoría, como cualquier esfera, aunque la tendencia sea hacia lo natural y objetiva.

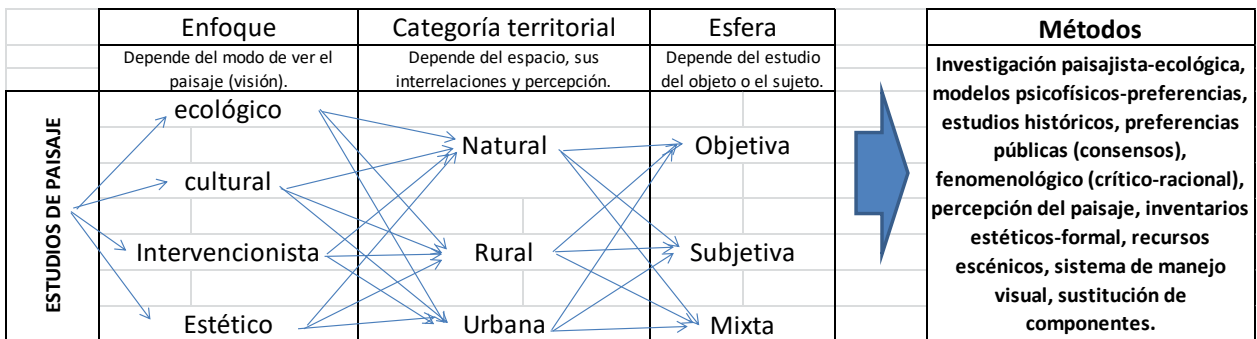


Figura 12: Rutas posibles en un estudio de paisaje.

Fuente: Elaboración propia.

En procedimientos cuantitativos y cualitativos se han generado diversas discusiones. El primero consiste en identificar componentes con medidas concretas determinantes de la calidad del paisaje. El segundo estudia la subjetividad de habitante, como preferencias o juicios no numéricos que detallan la percepción del sujeto (De la Fuente, 2010, 12; Dávila, 1994, 69; Gutiérrez y Delgado, 1994, 141; Schwartz y Jacobs, 1991, 62).

Los procedimientos cuantitativos se destinan a identificar componentes con medidas concretas determinantes de la calidad del paisaje (valor del paisaje por los atributos físicos, evaluación del paisaje para establecer criterios y la subjetividad presentada como objetiva). Se utilizan técnicas como el mapeo, imagen satelital, fotografía especializada y determinación de píxeles, mediciones de la imagen visual e identificación de componentes

paisajísticos (De la Fuente, 2010, 14). Por un lado se puede trabajar desde una hipótesis clara y definida, comprobando los resultados (Cuantitativo), por el otro, el investigador del paisaje se puede enfrentar a supuestos variables, que van armando en el mismo desarrollo del proceso de investigación (Cualitativo).

Los dos procedimientos, el subjetivo y objetivo, pueden observar la calidad estética visual del paisaje. Los puntos de vista objetivos son debido a sus elementos y atributos. Mientras que los valores del paisaje son un producto de la mente humana (Kalivoda, et al., 2014).

La preferencia del sujeto hacia una determinada escena depende de sus atributos, su persona y su carga cultural. Pueden ser significados de todo tipo, por ser proveedores de materia prima, por los símbolos que representa, por los recuerdos, experiencias, entre otras cosas. En terrenos visuales y la preferencia estética, los componentes de paisaje se relacionan con la aceptación o rechazo de la escena, donde la persona valora lo que ve, y es capaz de emitir un juicio, sea de forma adjetiva (bueno-malo, bonito-feo, interesante-sin interés) y contundente (me gusta-no me gusta). La persona que emite un juicio de valor estético, puede en ocasiones definir los motivos, otras no, ya que los panoramas naturales o urbanos son complejos, capaces de representar los diferentes sistemas (naturales, sociales, económicos, físicos-funcionales, administrativos). La valoración del habitante no es clara en principio, por lo que debe ser obtenida y analizada a través de determinadas técnicas para su estudio (cuestionarios, fotografías, proyecciones, análisis de los componentes visuales o visitas directas en sitio).

2.2.1. Interrelación de los métodos con los enfoques de paisaje.

Los enfoques de paisaje permiten sugerir el procedimiento para su estudio. Esto no descarta que se adopten medidas mixtas. De este modo, ante un enfoque cultural, se procede de forma analítica y fenomenológica al entrar en los detalles de la subjetividad, si es ecológico la tendencia es objetiva, tratando de observar los aspectos naturales y elementos físicos construido por el hombre. De la misma manera, desde el enfoque estético se observan las cuestiones perceptuales, de preferencias visuales, con uso de modelos

psicofísicos o inventarios estéticos-visuales, y si es intervencionista se trata de ser objetivo, porque el enfoque posee una carga política, de acciones hacia el paisaje.

Por lo tanto, los enfoques y los métodos tienen relación y tendencia, como se muestra en el Cuadro 1, que sintetiza la relación entre los enfoques definidos en este documento y aspectos metodológicos.

De este modo, el paisaje representa diversas oportunidades para observar los componentes territoriales, los recursos, naturales, culturales, patrimoniales, ecosistémicos, visuales, elementos de valor económico y necesidades de diverso orden en los habitantes. Para observar los recursos visuales corresponde a un grupo de métodos que participan en la visión estética. Correspondiente a dos rubros, los estudios de inventarios visuales y los modelos psicofísicos. Este último, se retoma para el desarrollo metodológico de este estudio.

Cuadro 1:

Interrelación de los enfoques y métodos de paisaje

	Enfoques	Métodos	Técnicas
Ecológico	Ve la Naturaleza y el modo en que los procesos físicos y biológicos contribuyen a la formación del paisaje.	Inventarios paisajísticos ecológicos.	Inventario paisajista, imagen de satélite, fotografía especializada a ojo de pájaro, fotografía a nivel, tablas de interrelaciones sistemáticas, video.
Cultural	El hombre, sus relaciones sociales, su actividad económica, su acervo cultural son parte constituyente y causa de nuestros paisajes.	Estudios históricos del paisaje. Preferencias paisajistas. Percepción social. Preferencias públicas. Fenomenológico.	Análisis histórico documental, imágenes antiguas, entrevistas a personas mayores, análisis de sitio, imágenes comparativas y adjetivas, mapas.
Estético	Se aboca a su belleza, a la atracción rechazo que produce la escena.	Inventarios paisajísticos estéticos-formales. Modelos psicofísicos. Preferencias estéticas.	Análisis visual, consulta pobladores y ciudadanos, encuestas, análisis de mapa de visibilidad y profundidad de campo, preferencias estéticas.
Intervencionista	Resultado de la toma de decisiones, a través de los procesos de gestión territorial.	Inventario de recursos escénicos (características, valor económico, estudios comparativos, componentes de paisaje, manejo visual).	Análisis de bienestar, viajes hedónicos, gráficos y cuadros comparativos, SIG (imágenes satelitales, imágenes aéreas), fotografía a nivel, consultas con grupos de interés.

Nota: Elaboración propia.

El método psicofísico es un procedimiento que aplicado a los estudio de paisaje permite, por un lado, analizar los componentes físicos que estructuran la realidad, y por el otro, las sensaciones a través de la percepción visual desde el sujeto, permitiendo el análisis territorial del paisaje urbano a través de técnicas de observación cartográfica, fotográfica y recorridos a distintos lugares, como también recogiendo las opiniones del habitante.

2.2.2. Métodos psicofísicos en el análisis del paisaje.

En general, los modelos psicofísicos son instrumentos de análisis que cuantifican la detección del estímulo en el sujeto receptor a través de modalidades sensoriales específicas. Desde la Psicología Ambiental, la Psicofísica puede entenderse como una herramienta, que en su estudio observa la relación cuantitativa entre los estímulos ambientales (la dimensión física) y la experiencia sensorial (la dimensión psicológica). Hay tres métodos: Método de límites, método de los estímulos constantes, método de ajuste, que se diferencia por el control de los estímulos, que son para determinar el umbral absoluto. El primero, consiste en controlar el mecanismo que estimula hasta que sea imperceptible, con registros sistemáticos. El segundo observa una serie de estímulos aleatorios donde el receptor dice un “sí” o un “no”. Y el tercero, donde la variable está bajo control del observador (Shiffman, 2009).

Los métodos psicofísicos relacionan la cantidad de energía y la sensación, o sea que miden aspectos físicos (ambientales) en función de la estimulación de los órganos sensibles (ruido, olores, luz, presión), por lo que sus bases están en los principios de percepción. Bartley (1978), Gibson (1974), Shiffman (2003) y Goldstein (2011), explican el fenómeno desde una postura fisiológica como principio de éste, donde la percepción se toma como aquel proceso que a partir de los sensores corporales se detecta lo externo (el ambiente), siendo sólo el principio del fenómeno (Goldstein, 2011).

Los dos eventos fundamentales en el fenómeno de percepción: la sensación y propiamente la percepción, pueden ser valorados a partir de simples atributos de las características de la imagen visual, como la cantidad de luz, repetición de objetos y posición del observador (Shiffman, 2003; Goldstein, 2011). La percepción visual en el ser

humano se puede medir de acuerdo a Nijhuis et al., (2011), como estudios de la psicofísica (ángulos de observación, distancias y alturas capaces de ser detectadas por el observador).

En psicofísica y paisaje la medición ocurre principalmente por el panorama que ofrece un determinado territorio, principalmente por la visión (Nijhuis et al., 2011), a lo que Briseño, et al., (2012), proponen como *paradigma psicofísico* nombrado al proceso de detección que tiene el habitante común del paisaje, sobre cualidades específicas o características por descripción de gente, a diferencia del *paradigma del experto*, que contiene la evaluación descriptiva sobre la calidad visual, dada por especialistas de diseño y ecología (Briseño et al., 2011), quien se permite utilizar instrumentos de observación territorial y sistemática. El reactivo práctico de la psicofísica es por oposición (si-no), cuando el sujeto es capaz de detectar un panorama, característica específica y objeto del paisaje.

El análisis del paisaje visual propuesto por Daniel (2001) compara el par experto-habitante. Al estudiar las dos posturas, la del experto y la perceptual, se refiere al método psicofísico como aquel que opera desde la percepción de los aspectos biofísicos y la valoración de la calidad visual por las personas. Factores perceptuales como penetración visual, focalización y complejidad. También referido ciertos aspectos cognitivos como la coherencia, misterio y perspectiva-refugio.

La justificación de Daniel (2001) en la inclusión de la percepción biofísica y visual, como métodos tradicionales de observación del paisaje, opera por la complementariedad a los métodos basados en expertos y el uso de nuevos desarrollos tecnológicos, tales como la detección remota de alta resolución, sistemas de información geográfica tridimensional y avances en la modelación arquitectónica del medio ambiente. El enfoque del experto aporta confiabilidad de medida de la calidad del paisaje visual (regularmente con grupos de observadores pequeños, 5 a 30). En tanto que el enfoque perceptual es la percepción real y cotidiana.

Los valores del paisaje se establecen en por lo menos cuatro sentidos: ambientales, culturales, estéticos y económicos. Los valores visuales aunque tienen el mismo peso, convienen por ser de mayor acercamiento al habitante común. Según Vouligny et al.,

(2009) las personas relacionan el concepto de paisaje con la imagen visual de los elementos biofísicos. Es decir, se equipara –paisaje- y jardines. Aun así, los sujetos aportan datos sobre la calidad visual del paisaje claves para entenderlo.

Para las preferencias se pueden utilizar imágenes fotográficas con *grano angular* 28 mm. Son dos propósitos al mostrar las imágenes, por un lado, la aplicación de valores numéricos (F. Muñoz, 2000; De la Fuente, 2012), y por el otro, una elección adjetiva (Muñoz, Badilla y Rivas, 1993). El otro modo es que las personas ofrezcan el lugar o la fotografía, antes de mostrar imágenes. En todo caso, el método de preferencias es un modo de proceder incluido dentro de la psicofísica. Más que valores, se busca incorporar aquellos factores asociados con el estudio de las necesidades, satisfacción y preferencias de la población en correspondencia con la interacción sobre situaciones, elementos y espacios del paisaje urbano (Briseño et al., 2011).

Los modelos psicofísicos son instrumentos de análisis cuantitativos. Se centran en la relación ambiente-percepción (Warren, 1983; Shiffman, 2009; Golstein, 2011). En paisaje, se enfocan a las preferencias de cualidades específicas de las características físicas percibidas (paisaje-objeto) (Briseño et al., 2011). La medición paisajística ocurre al establecer valores cuantitativos de los atributos percibidos, útiles para observar las preferencias, características y composiciones visuales que se producen en la conformación territorial producto de los usos, elementos y condiciones naturales imperantes (Daniel y Boster, 1976; Arriaza et al., 2004).

CAPÍTULO III. PROPUESTA METODOLÓGICA.

Se revisaron diferentes metodologías expuestas por autores, aplicadas en las distintas categorías de paisaje, lo que permitió estimar los procesos de evaluación visual del mismo. El análisis de las propuestas metodológicas generó el método de esta investigación, que propone un proceso sistemático de estudio para los atributos visuales del paisaje urbano, adaptación que permite el uso de variables físicas y socioeconómicas, con uso de cuestionarios de preferencias estéticas, lo que se detalla en cinco fases en este capítulo.

3.1. Proceso para el estudio de los atributos y componentes visuales estéticos paisajísticos urbanos.

Se revisaron distintos procesos metodológicos similares a los objetivos de esta tesis de autores como Brown y Raymond (2007), Cabrerizo y Rodríguez (2012), Daniel y Boster (1976), De la Fuente (2003, 2004), Domon y Ruiz (2009), Gurrutxaga (2012), A. Muñoz (2000), Palacios y Lundgerg (2006) y Vouligny et al. (2009) que explican el proceso de levantamiento de información a partir de personas para valoración visual paisajística, en algunos casos, con uso de imágenes fotográficas en encuestas a personas específicas para lograr una descripción del paisaje (ver anexo 1).

Para este estudio se retomó el trabajo de Arriaza et al. (2004), donde las preferencias de paisaje se estiman a partir del panorama visual. La propuesta de estos autores es un procedimiento que permite obtener información del paisaje con el uso de técnicas psicofísicas, que contribuyen a medir diferentes variables sociales y las inclinaciones del público.

Arriaza et al. (2004) propone la identificación de las preferencias de paisaje, siendo un punto de interés para el análisis, valoración y ponderación de las características del paisaje y adecuaciones para la categoría del paisaje urbano. A la vez, la propuesta procede a la identificación de los atributos visuales, objetos, características y elementos significativos a través de fotografías mostrada al habitante.

La propuesta de los autores se adaptó a la categoría del paisaje urbano, ya que el método toma como marco de análisis al paisaje rural, por lo que las variables e indicadores visuales se modifican sustancialmente para ser trabajados acorde a las condiciones urbanas.

Las fases propuestas para el estudio del paisaje urbano, sus subcategorías y preferencias del habitante se expresan en cinco fases, partiendo del análisis cartográfico para definir unidades de paisaje. Se realiza un levantamiento fotográfico para obtener una serie de imágenes a mostrar al público. La aplicación de la encuesta de preferencias está dentro de la fase tres, que permite estimar los panoramas positivos y negativos que se desprenden de los cuestionamientos directos con el sujeto. Los otros pasos son determinar la contribución de los elementos visuales en la valoración de la escena. Estas cinco fases se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro 2:

Tabla resumen general del proceso metodológico.

	Fases	Objetivo	VARIABLES	Actividad
1	Clasificación territorial de unidades homogéneas	Definir las unidades de paisaje relevantes para su estudio, a través del análisis territorial y social.	Usos de suelo, vialidad primaria, aspectos socioeconómicos, cuerpos de agua, áreas verdes, crecimiento histórico.	Indagar en los aspectos físicos del territorio urbano, identificando aspectos estructurales de la ciudad, que permitan reconocer y delinear unidades homogéneas. Analizar la estratificación por zonas, áreas o colonias.

Nota: Elaboración propia a partir de Arriaza et al. (2004).

Cuadro 2 (continúa):

Tabla resumen general del proceso metodológico.

	Fases	Objetivo	VARIABLES	Actividad
2	Levantamiento fotográfico de cada unidad seleccionada.	Definir puntos de vista a través de la captura fotográfica de las diferentes subcategorías del paisaje urbano según lo establecido en el punto 1.	Definición de subcategorías de paisaje y unidades urbanas, uso de suelo por residencial, industrial, comercial, deportivo-recreativo.	Realizar un levantamiento fotográfico a nivel, basado en los criterios de homogeneidad en la captura, puntos de vista similares en cada tipo y levantamiento de la escena. Se analizan las imágenes, se discuten en paneles expertos o valorados por grupos específicos. Se seleccionan las fotografías que representan los rangos o tipos de unidades para ser incluidas en cuestionarios de preferencias paisajísticas, con uso de criterios fotográficos, como punto de observación, relación observador-panorama, escala-distancia, hora del día similar para cada toma, proporción de suelo, edificación y cielo, entre otros, marcados en el apartado de toma de fotografías (3.5.2). Estudiar el itinerario para el recorrido por cada subcategoría, unidad homogénea y conjunto urbano, definiendo la posición de la toma en mapa. Obtener escenas por cada unidad elegida, realizando observaciones de campo y anotando las eventualidades encontradas.
3	Evaluación de cada unidad paisajística visual a partir de las preferencias del habitante.	Recoger información desde el habitante a través de cuestionarios e imágenes fotográficas. Capturar y procesar información de acuerdo a variables e indicadores visuales.	VARIABLES sociales: Tipo de uso residencial por colonia, edad, estudios, género, lugar de nacimiento, condición laboral. Variables de la escena: Fotografías positivas y negativas.	Se evalúan las imágenes definidas a través de una encuesta de preferencias. Al ser paisaje urbano permite la obtención de muestra estratificada proporcional (Asún, 2006), en unidades homogéneas de acuerdo al punto uno.

Nota: Elaboración propia a partir de Arriaza et al. (2004).

Cuadro 2 (continúa):

Tabla resumen general del proceso metodológico.

	Fases	Objetivo	VARIABLES	Actividad
4	Evaluación de la intensidad de los atributos usando valores cuantitativos con uso de imágenes.	Caracterizar las imágenes obtenidas con mayor y menor puntuación.	Tipo de uso residencial por colonia, perfil del sujeto, imágenes del paisaje urbano. Variables abióticas, bióticas y antrópicas. (Urbanos: vialidad, edificación, infraestructura. Funcionales: mantenimiento, seguridad. Significativos: orden visual, contraste, imaginabilidad, carácter efímero).	Se determina la correlación de interés, según los objetivos, para establecer la influencia de ciertas variables con las preferencias de paisaje. El uso de tablas de contingencia permite definir estas correlaciones (Arriaza et al., 2004; Field, 2011; Bluman, 2014). Definir los elementos y características de la imagen positiva y negativa por cada subcategoría del paisaje urbano.
5	Determinación de la contribución de cada unidad en la calidad visual.	Determinar los aspectos característicos que contribuyen a la calidad visual del paisaje. Indicadores visuales relevantes según los componentes de las imágenes resultantes.		Se establecen los indicadores visuales estéticos, por un lado, las variables positivas que han permitido al sujeto valorar las imágenes como buenas. Por el otro, las variables negativas, en las imágenes seleccionadas como malas. Observar los indicadores visuales positivos y negativos preferidos por cada subcategorías de paisaje urbano.

Nota: Elaboración propia a partir de Arriaza et al. (2004).

Enseguida se explica cada uno de los pasos.

3.1.1. Clasificación territorial de unidades homogéneas.

En esta primera fase se identifican las unidades homogéneas (Arriaza et al., 2004; De la Fuente, 2004). Estas son porciones del territorio en el paisaje urbano que muestran semejanzas respecto a sus características físicas, como los aspectos tipológicos en calles, edificios, usos de suelo, que contribuyen a sintetizar la complejidad del territorio urbano (Briseño et al., 2012; Lynch, 2008). La estratificación tiene sus bases en los niveles socioeconómicos, administrativos y catastrales, que diferencian los tipos de colonias, industrias y comercio.

- a) Indagación inicial con grupos específicos. Levantar información desde el habitante en forma preliminar permite un acercamiento a las subcategorías y ciertos elementos recordados e identificados por la población. Según Daniel y Boster (1976) a través de grupos cautivos, se indaga en características del paisaje, como son los estudiantes, que tienen capacidad de observación y juicios visuales.

De acuerdo a Silva (2004) las técnicas de investigación, al referirse a los imaginarios; el croquis, por ejemplo, es un elemento importante en la identificación de la gente sobre las características del paisaje que habita, o la pregunta cerrada sobre las unidades que los sujetos identifican por determinadas cualidades perceptuales. Shneider y Peyré (2006) proponen la identificación de entidades territoriales para la caracterización de lugares, se trata de la identificación de zonas dentro de la ciudad, lo que Arriaza et al. (2004) y Daniel y Boster (1976) sugieren como identificación y estudio de unidades homogéneas.

L. Álvarez (2011) propone definir la estructura física del territorio para identificar los aspectos funcionales y percibidos (creación de mapas espaciotemporales) o unidades espaciotemporal propuesto por Urquijo y Barrera (2009), lo que se refiere a delinear entidades, que en la categoría del paisaje urbano se identifican los elementos *estructurantes* (Ferrer, 2009) y las diferencias sociales expresadas en el territorio (Macaulay Institute, 2014; De la Fuente, 2010; Schwartz y Jacobs, 1991; Castro, 1996; Gutiérrez y Delgado, 1994).

- b) Identificación de variables físicas: Las pre-zonas se contrasta con un análisis físico en planos y mapas a escala, utilizando variables urbanas, que refuerza las unidades físicas de trabajo, por lo que surgen zonas no percibidas. Para tener una información certera de las unidades se recurre a información territorial urbana. El uso de mapas temáticos simplifican la complejidad del territorio urbano. La técnica de *sobreposición* como la utilizada por McHarg (2000) permiten el empalme de “manchas” en dibujo, que representan lo expresado por los grupos y la información desde las variables físicas. Esta información se analiza para definir expresamente las subcategorías, donde los aspectos de uso de suelo, crecimiento histórico, áreas verdes, vialidad primaria, entre otras variables, se van relacionando con aspectos

socioeconómicos o ambientales para acercarse a las unidades análisis para la toma de fotografías.

- c) Determinación de subcategorías del paisaje urbano relevantes: Las unidades representativas se eligen en dos sentidos, las que destacan en la estructura urbana de la ciudad, capaces de recalcar un recurso y atributo visual paisajístico, tanto por mención de los grupos en las pre-zonas como las dominantes desde la cartografía, información catastral o estudios anteriores.
- d) Clasificación del paisaje urbano y planteamiento territorial por subcategoría. Las subcategorías de paisaje urbano de mayor peso y sus unidades son observables en mapas. Estas tiene modos diferentes de verse, permite diferentes tipos, como sucede en los estratos socioeconómicos, los tipos de industria y comercio, que ofrecen un modo de tipificar e identificar diferencias en mapas, que permiten tener rangos.
- e) Establecimiento de los puntos de observación para cada una de las unidades seleccionadas: se refiere al estudio de mapas y programa para visitas de campo, con el objetivo de levantar las fotografías considerando los criterios que vienen en el paso siguiente.

3.1.2. Levantamiento fotográfico por unidad.

Esta fase consiste en fotografiar el paisaje de acuerdo a las unidades homogéneas o subcategorías del mismo. Arriaza et al. (2004) propone el levantamiento fotográfico a nivel observador acorde a las unidades delineadas. Se capturan las escenas desde los puntos de observación de acuerdo a los siguientes criterios:

- Usar fotografía a nivel observador, ya que se trata de observar lo que el público ve (Daniel y Boster, 1976), para recoger aspectos de la escena en un determinado tiempo y con una visual específica.
- Escena orientada a los objetivos del estudio (Carrié y Metalié, 2008).
- Fotografiar terrenos particularmente representativos para la comprensión del sistema observado (Carrié y Metalié, 2008).

- Fotografiar, para casos especiales, hechos que presenten una utilidad particular (Carrié y Metalié, 2008).
- Considerar los diferentes usos de suelo (Arriaza et al., 2004).
- Que la escena represente la unidad de paisaje de estudio (Arriaza et al., 2004).
- Considerar la visibilidad desde el punto focal señalado en cartografía o plano (De la Fuente, 2004).
- Que la fotografía capture las fachadas de los edificios (puede ser cualquier uso), observando la interrelación entre estas, no enfocando a un solo edificio, aun cuando este puede ser representativo en la unidad de paisaje levantada (Gurruxaga, 2012).
- Permitir fotos de parques existentes (Gurruxaga, 2012).
- Fotografiar los anchos de las calles y banquetas (Gurruxaga, 2012).
- Capturar presencia de personas y usos de suelo como tiendas y comercios (Gurruxaga, 2012).
- Capturar elementos de identidad (edificios, esculturas o áreas representativas de la ciudad o la unidad de estos para que sea identificada por el público) (Lynch, 2008).
- Considerar la estructura de la imagen visual (primeros y segundos planos con encuadre y fondo), buscando las posibilidades de la mayor observación en una sólo fotografía (Lynch, 2008).
- Los objetos vistos deben de ser claros para las personas (De la Fuente, 2004).
- Manejar las distancias de observación (Hall, 2009; Ashihara, 1983). Permitir aparecer algunos detalles cercanos a una distancia no menor a los 3.5 metros que no superen 1 metro de altura para que permitan observar el panorama.
- Para los objetos, definir una distancia mínima de observación de 3 veces el alto promedio de los elementos espaciales de mayor presencia (fachadas, esculturas, arbolado) (Ashihara, 1983), es recomendable tener una proporción entre distancia sobre altura (D/H) entre 2.9-3.

Para la elección del punto de toma fotográfica se deben plantear criterios respecto a la ubicación en la unidad seleccionada. Se procura capturar el acceso, calle principal, secundaria, terciaria y equipamiento o sitio distinto en la unidad levantada. Lo importante es seguir los mismos criterios de posición para las distintas unidades.

3.1.3. Evaluación de cada unidad representativa a partir de los habitantes.

La tercera parte del trabajo metodológico consiste en la evaluación de las unidades homogéneas a través de imágenes definidas en la fase dos. Radica en someter a juicio de las personas las fotografías. De manera instrumental se cuestiona a cada persona cara a cara sobre la inclinación hacia la fotografía positiva y negativa. Estas personas son parte del paisaje valorado.

De acuerdo a De la Fuente (2010) el cuestionario debe contener información simplificada y factible de ser procesada, que permita una selección sistemática de las escenas destacadas o de elección baja. Es decir, las escenas muestran los contrastes de los tipos de paisaje urbano por subcategoría, que permiten al habitante tener tiempo de observarlas. Según el autor el éxito opera en la sencillez mostrada al público.

El habitante común es el sujeto que conforma un conjunto nutrido de personas que pueden emitir juicios y conforman el grueso de la población (Tarroja, 2009; Gurrutaxaga, 2012; Brown y Raymond, 2007), según el perfil pueden agruparse en grupos (edad, género, estudios y otras variables sociales). "Habitante", se diferencia de los "informantes", ya que estos últimos, son las personas que por su condición laboral o estilo de vida desarrollan actividades que permiten recorridos frecuentes a nivel ciudad, son conocedores de diferentes sucesos, áreas y conviven diariamente en el espacio público (Tarroja, 2009; A. Muñoz, 2000; Nogué y Sala, 2008).

Un tercer grupo estimado por Arriaza et al. (2004) es el de los expertos, perfiladas como las personas que están ligadas a estudios especializados sobre el territorio, como expertos en materias específicas que se relacionan con el paisaje. El mismo investigador es la persona experta porque accede a técnicas de observación del territorio, a las que normalmente las personas comunes no tienen acceso. La selección de grupos de interés se realiza de acuerdo a los objetivos del estudio (Daniel y Boster, 1976; A. Muñoz, 2000). En este caso se observa la visión del habitante común dentro de la categoría del paisaje urbano, que se refiere a las personas residentes de distintas colonias y estratos para estimar sus preferencias y atributos elegidos.

La elección de los puntos a encuestar es en forma aleatoria, tanto en la selección de colonias como en la manzana a visitar. Conviene tener un plano manzanero numerado, que permite indicar el sitio de visita, teniendo un plano de trabajo para llevar el conteo. Es importante que sea sistemático, para evitar sesgos en las respuestas. Concretamente, si se está valorando un paisaje, debe acudirse al sitio donde está la gente.

3.1.4. Evaluación de las imágenes definidas por los habitantes.

En este punto, las personas eligieron las fotografías positivas y negativas según su criterio. Las imágenes valoradas son las que resultan en los rangos opuestos (altos y bajos, bueno y malo, mejor y peor) como lo proponen diferentes autores (Daniel y Boster, 1976; Daniel, 2001; Arriaza et al., 2004; Briseño et al., 2012). Se retoman las fotografías catalogadas por los habitantes como positivas y negativas, ordenadas por subcategoría del paisaje urbano, quedando descartadas los rangos intermedios. Esta selección fotográfica es el paquete de trabajo de análisis detallado, que se utilizará en las fases metodológicas subsecuentes.

Se identifican los componentes de la imagen de acuerdo a Arriaza et al. (2004) en las fotografías de mayor frecuencia. Dichos componentes arrojan indicadores visuales que se producen en concordancia con los panoramas levantados en fotografías.

Se definen las características por cada subcategoría (unidades paisajísticas). Pueden crearse comparativas sobre la permanencia de los elementos observados sobre los componentes visuales estéticos positivos y negativos. Los atributos de cada una de las imágenes resultantes se cuantifican en concordancia con las opiniones del público. Se observan las diferencias encontradas en tipo de grupos y sujetos o por estrato.

Según Arriaza et al. (2004), se utilizan cuadros de contingencia como método estadístico para definir categóricamente la relación entre variables. A través de matrices (tablas de frecuencia) se contabiliza cada respuesta mediante la prueba de *chi cuadrado* (Bluman, 2014, p. 606) para responder si hay relación o no hay relación entre determinadas variables. Por ejemplo, el método permite determinar si el género, la edad o lugar de residencia se relaciona con la elección de una imagen específica.

3.1.5. Determinación de la contribución de cada elemento en la calidad visual del paisaje.

Para observar las contribuciones de cada subcategoría se usan los componentes visuales estéticos de las imágenes mayormente elegidas, que han permitido al sujeto valorar cada subcategoría, por un lado se identifican los componentes positivos y por el otro los negativos por cada subcategoría de paisaje. ¿Qué características observan los habitantes? Pregunta que se estimó dentro del cuestionario, donde la persona emitió su juicio hacia la imagen presentada y por ella elegida.

Cada subcategoría de paisaje urbano aporta atributos a la imagen, elementos que la hacen elegible por el público, por parecer la más buena o la más mala, que permite una diferenciación de la calidad visual entre las imágenes identificadas como altas positivas y altas negativas.

El trabajo consiste en el análisis específico de la escena para desglosar los componentes sobre la base de las fotografías, contabilizando las lecturas, elementos y aspectos de organización visual. Esto permite catalogar y ponderar los componentes visuales urbanos y clasificación de la escena por unidad de paisaje (Arriaza et al., 2004), que se desprende de las preferencias paisajísticas como técnica psicofísica que permite comparativas de paisaje por mayor frecuencia.

A través de este proceso se obtienen las características del paisaje urbano desde la observación física y las opiniones del habitante. Resultando en las variables urbanas que inciden en la conformación territorial y los aspectos visuales, poniendo en claro determinadas atributos y aspectos negativos del paisaje urbano visual.

A diferencia de otras categorías, el paisaje urbano existen diferencias sociales que se definen como tipos de colonia que contribuyen a diferenciar características y percepciones.

CAPÍTULO IV. CASO DE ESTUDIO.

En este capítulo se presenta la aplicación del método propuesto para la evaluación de los atributos y componentes visuales del paisaje urbano en la ciudad de Mexicali. Se hace una delimitación del estudio y se expone el análisis físico y visual realizado bajo el método planteado. En este mismo capítulo se disponen los resultados y las discusiones.

4.1. Delimitación del estudio.

Se elaboraron mapas temáticos a nivel ciudad para recoger información cartográfica, catastral y física. Los mapas sintetizan las variables territoriales con fuentes de Catastro Municipal, Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Mexicali, Programa de Desarrollo Urbano Centro de Población Mexicali 2025 (2007). Son levantamientos físicos-espaciales que permitieron indagar y caracterizar unidades urbanas. La fase perceptual consiste en recoger información desde el habitante para obtener su opinión sobre las subcategorías de paisaje urbano y las características visuales. Se delinearon unidades de análisis basadas en los tipos de colonia según la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California, para el ejercicio fiscal del 2015 (2014), documento oficial que contiene los tipos de colonias, industrias y comercios.

Para la aplicación de los cuestionarios se definió un área representativa de la ciudad conteniendo los 12 tipos de colonias, que permitieron sistematizar los recorridos para la encuesta.

Delimitación territorial e instrumental: Se delimitó la estructura urbana hasta 2015 en plano base que señala el límite de la mancha urbana y la Línea Internacional según el Departamento de Catastro Municipal. La toma de fotografías operó bajo la definición de las subcategorías de paisaje urbano (residencial, industrial, comercial y deportivo recreativo). La aplicación de cuestionarios se realizó en un área representativa de la ciudad de 71 colonias donde quedaron contenidos los 12 tipos para obtener 256 cuestionarios en 56 colonias.

Análisis de información física: Se utilizó un plano digital de la ciudad para colocar la información territorial sobre la base de fuentes catastrales para colocar “capas” en dibujo (layers).

Construcción del sujeto: Se consideraron personas de 15 años o mayores, que residen en la ciudad. El encuestado (habitante) responde directamente *in situ* el cuestionario que se aplica cara a cara en su domicilio. A través de preguntas se recogieron los datos del perfil como rango de edad, condición de visitante o residente, nativo o foráneo, género, tiempo de residencia en la ciudad, situación laboral.

El sujeto es la persona que accede a responder el cuestionario al solicitar su participación por parte del encuestador, elegido en forma aleatoria, sorteo generado por colonia y manzana.

4.2. Análisis.

Para el proceso de análisis y resultados se siguió el proceso metodológico propuesto. Enseguida se hace una descripción de las fases sistemáticamente aplicadas.

4.2.1. Clasificación de unidades territoriales.

Esta fase es la primera de las cinco descritas en el capítulo tres. El establecimiento de unidades territoriales, variables físicas y componentes visuales consideró a grupos de personas específicos.

a. Indagación inicial con grupos específicos.

Se diseñó un cuestionario de carácter preliminar y se organizaron grupos de estudiantes y docentes que participaron para definir las zonas de carácter positivo o negativo. Se solicitó que mencionara las zonas urbanas de Mexicali que recomienda para conocer la ciudad (anexo 2). Respuestas que se dispusieron en una matriz, que permitió la creación de unidades preliminares (ver anexos 2 y 3).

Se observó la omisión de zonas por parte de los sujetos que consideraron no aptas para ser visitadas, por lo que se agregó un reactivo solicitando se haga mención de los sitios

que *no quisiera ver*, permitiendo que los participantes dieran opciones de zonas urbanas negativas desde su opinión.

En la primera columna del cuadro 3 se indica el número de respuestas repetidas hacia un determinado lugar, mismo que se especifica en la segunda columna. La tercera columna es el número que se indica en el mapa de la figura 13. La cuarta columna especifica el tipo de subcategoría.

Cuadro 3:

Zonas urbanas de Mexicali, B.C. mayormente mencionadas.

26	Centro Histórico			1	Comercial / Garita internacional
10	Nuevo Mexicali			2	Residencial
10	González ortega y Zona Industrial			2	Zona industrial
9	Vivienda nueva (referida al sur de la ciudad)			3	Nuevos fraccionamientos residenciales.
9	Zona hotelera - Uabc			3	Comercial
8	Río Nuevo			4	Físico
8	Centro Cívico			4	Comercial y de servicios.
7	Justo Sierra			5	Corredor comercial / vialidad primaria.
6	Robledo			6	Colonia popular (residencial)
6	San Pedro			6	Colonia de estrato alto (residencial).
6	Colonia Nueva - Rectoría.			6	Colonia residencial y servicios.
3	Hidalgo			7	Fraccionamiento popular.
3	El pedregal			7	Nuevos fraccionamientos residenciales.
3	Virreyes			7	Comercial.

Nota: Elaboración propia sobre la base de las respuestas del sondeo preliminar.

El mapa de la figura 13 muestra las áreas identificadas y representa un punto de partida para acercarse a las subcategorías de paisaje en Mexicali. Indica los sitios más nombrados por parte de los grupos de estudiantes y profesores. Tal es el caso del Centro Histórico (color amarillo), de mayor mención. Se omitieron los lugares de dos o una mención.

Según Daniel y Boster (1976) los grupos de estudiantes permiten un trabajo analítico y reflexivo sobre los aspectos visuales del paisaje. Las zonas contenidas en el cuadro 3, permitieron un segundo ejercicio para toma de fotografías con los grupos de estudiantes, que consistió en solicitar al participante fotografiar una unidad urbana, para retratar cuatro panoramas que representaran dicha unidad, elección a criterio del estudiante.

Las unidades elegidas fueron en función de la accesibilidad para el grupo, para no poner en riesgo a la persona. Los lugares fueron el Centro Histórico, el Centro Cívico y la zona del Bulevar Justo Sierra. Para tal fin, el participante colocó la fotografía en archivo digital y señaló los elementos negativos y positivos, así mismo, describió el porqué de la elección de la toma (ver anexo 3 y 4).

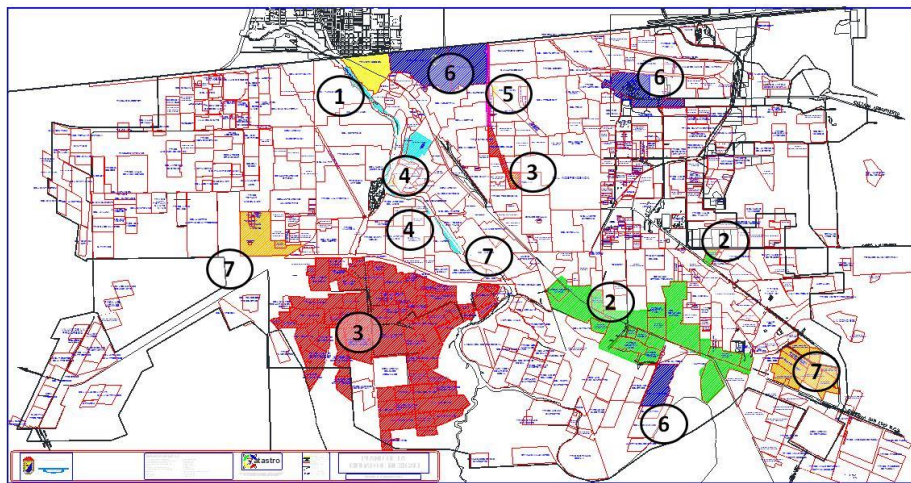


Figura 13: Mapa de zonas definidas por grupos de estudiantes y docentes.

Fuente: Elaboración propia a partir del plano catastral del Ayuntamiento de Mexicali (2015).

La importancia de los ejercicios preliminares es el esbozo de criterios fotográficos, observaciones de los participantes sobre los componentes visuales y el diseño del instrumento para recoger información desde el público. Del mismo modo, permite un acercamiento a las definiciones de unidades en mapa. El siguiente cuadro resume los componentes positivos y negativos por grupos de estudiantes (anexo 4).

Cuadro 4:

Resumen de los componentes visuales positivos y negativos señalados por grupos de estudiantes.

Unidad urbana observada	Elementos positivos	Elementos negativos
Centro Histórico	Jardines, mantenimiento, presencia de mobiliario, edificio nuevo e iluminación.	Presencia de automóviles, postes e instalaciones, falta de mantenimiento, edificio, falta de vegetación.
Centro Cívico y Comercial	Árboles, edificio destacado por su forma, iluminación, glorieta y escultura, limpieza.	Cables y postes aéreos, automóviles en el campo visual, anuncios, pavimento en mal estado, obstrucción al peatón y falta de mantenimiento (grafiti, basura).
Bulevar Justo Sierra	Vegetación, edificación y mantenimiento.	Postes y cables aéreos, publicidad en exceso, falta de mantenimiento, automóviles, uso inadecuado de suelo.

Nota: Elaboración propia a partir de los ejercicios preliminares de observación por grupos de estudiantes.

b. Identificación de variables físicas.

Para este ejercicio se obtuvo información oficial según las variables físicas para vaciado de información sintetizada en mapas a través de dibujos a modo de "manchas". Las variables físicas analizadas son los usos de suelo, corredores urbanos, vialidad primaria, cuerpos de agua, áreas verdes, crecimiento histórico y patrimonio edificado, como muestra el ejemplo de la figura 14 del uso de suelo industrial.

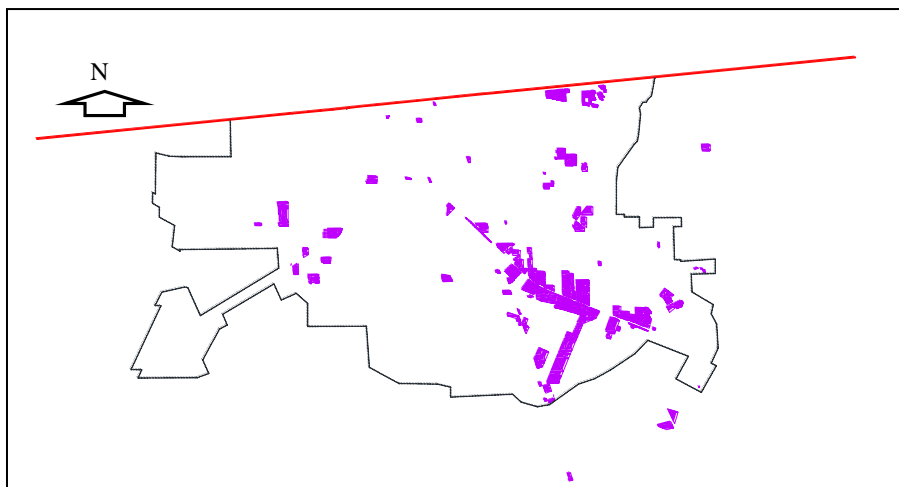


Figura 14. Mapa de uso de suelo industrial de la ciudad de Mexicali

Fuente: Elaborado a partir de Plan de Desarrollo Urbano Centro de Población Mexicali 2025 (2007) Instituto Municipal de Planeación de Mexicali.

La constante del paisaje urbano en la ciudad de Mexicali es la Línea Internacional que se observa en la parte superior del mapa anterior. El trazo que delimita la mancha urbana es de carácter oficial, que se coloca como un referente en cada plano (véase mapas en el anexo 5). De acuerdo a las variables físicas trazadas se observó lo siguiente:

Vivienda. Es el uso de suelo predominante en Mexicali. El mapa logrado no distingue tipologías. Se observa que los diferentes espacios vacíos corresponden a los otros usos, destinos y terrenos no urbanizados.

Industria: Uso que complementa la vivienda y se definen dos núcleos importantes en el territorio. El núcleo principal es al sureste de la ciudad (zona de González Ortega) y el segundo, PIMSA al nororiente de la ciudad.

Comercio y servicio. Se observan unidades destacadas, por ejemplo, el Centro Histórico y la Segunda Sección. Indica un proceso de cambio de uso de suelo. Los otros sitios guardan relación con las vialidades primarias.

Equipamiento. Destaca la zona central de la mancha urbana y algunos corredores urbanos.

Plazas y centros comerciales. A nivel ciudad se observan como elementos relacionados con las vialidades primarias.

Escuelas públicas. Se acentúan tres núcleos territorialmente, la zona poniente, zona central y zonas oriente.

Áreas Verdes. Se subraya el bosque de la ciudad, el campo de golf y unidades deportivas. Los parques vecinales no son relevantes en los mapas de la estructura del paisaje urbano a escala de la ciudad.

Cuerpos de aguas. El agua observable está representada básicamente por el sistema de lagunas Xochimilco-México-Campestre, Bosque de la Ciudad y Canal Álamo.

Corredores urbanos. Son franjas de calle de tipo comercial, industrial o productiva referidas en el Plan de Desarrollo Urbano Centro de Población Mexicali 2025 (2007). Se observan elementos que destacan en el oeste, este y suroeste del territorio urbano.

Vialidad primaria. Representan los elementos estructuradores del paisaje urbano. Se enfatizan las calles que tienen continuidad desde fuera de la mancha urbana. El mapa muestra vialidades primarias inconclusas.

Crecimiento histórico. Los periodos delineados desde 1900 a 1940 el crecimiento fue concéntrico. Los otros períodos representan un crecimiento disperso recalcado de 1990 a 2015. De acuerdo a la lectura del dibujo, el crecimiento histórico no es una variable relevante en la definición de unidades de paisaje, salvo la presencia del Centro Histórico.

Patrimonio histórico edificado. La base oficial registra los inmuebles factibles de ser declarados como patrimonio estatal. El centro Histórico y la Segunda Sección poseen esta ventaja para la conformación de zonas con valor histórica. El dibujo se realizó sobre la base del Catálogo de Monumentos Históricos de Baja California (Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2005) y se delineó cada edificio a un radio de 200 metros como una distancia factible para ser observado dentro del panorama visual y del mapa. Se encontró que en terrenos de paisaje urbano a nivel ciudad, territorialmente la edificación patrimonial no es representativa.

Resumen de los elementos físicos encontrados.

Se presenta un cuadro que resume las observaciones a nivel ciudad desde la técnica de mapeo, producto del trabajo de gabinete, estudio de las variables y aporte a la definición de unidades paisajística de estudio.

Cuadro 5:

Resumen de elementos encontrados en mapeo de la ciudad de Mexicali.

Variable	Observación de interés para el paisaje urbano y unidades paisajísticas visuales.
Uso de suelo residencial (vivienda).	Es predominante a nivel ciudad. Este mapa no distingue categorías que permitan la diferenciación.
Uso de suelo industrial.	Marca zonas industriales y mixtas. Se observan zonas definidas, principal núcleo industrial en la zona de González Ortega.

Nota: Elaboración propia a partir de la información de mapas temáticos.

Cuadro 5 (continúa):

Resumen de elementos encontrados en mapeo de la ciudad de Mexicali.

Variable	Observación de interés para el paisaje urbano y unidades paisajísticas visuales.
Uso de suelo comercio y servicio.	Refuerza la parte del Centro Histórico y Segunda Sección.
Equipamiento.	Distribuido en la ciudad con tendencia a las vialidades primarias.
Plazas y centros comerciales.	Refuerza el Centro y Corredores urbanos.
Escuelas públicas.	Distribuidas uniformemente en la ciudad. Destaca tres puntos (Preparatoria del Estado, UABC Campus Universitario y UABC Ciencias de la Salud)
Áreas verdes.	El Bosque de la Ciudad, el Campo de Golf y las Unidades deportivas destacan a nivel ciudad.
Cuerpos de agua.	Los cuerpos de agua no tienen suficiente conectividad para considerarse como paisaje urbano representativo.
Corredores urbanos.	Destacan las zonas oeste, este y suroeste.
Vialidad primaria.	Estructuran la ciudad, existen vialidades inconclusas o cambia su condición.
Crecimiento Histórico.	Crecimiento concéntrico hasta 1940, desarrollo disperso a partir de 1990.
Patrimonio histórico edificado.	El Centro Histórico y la Segunda Sección se acentúan en el mapa por la presencia de edificios patrimoniales.

Nota: Elaboración propia a partir de la información de mapas temáticos.

c. Determinación de subcategorías del paisaje urbano relevantes.

Se recurrió al método físico de sobre posición de mapas en la observación del territorio urbano. Según esta técnica, se refuerza el Centro Histórico a modo que se sobreponen las variables, como ocurre en la indagación preliminar por la aportación de los grupos, pero no se distinguen otras unidades con claridad. El crecimiento histórico en Mexicali no es una variable de peso para la identificación de unidades paisajistas, como puede ser en otras ciudades, tal es el caso del trabajo de Palacios y Lundgerg (2006) al comparar territorialmente un barrio viejo y nuevo.

Para definir las unidades paisajísticas urbanas se recurrió a los usos de suelo residencial, industrial, comercial y recreativo-deportivo, porque de acuerdo a los mapas son destinos y usos urbanos de cobertura dominante en la ciudad de Mexicali, complementando con el trazo de vialidades primarias. A estas unidades se les nombrará en lo subsecuente subcategorías de paisaje urbano.

Para diferenciar los rangos, se consultó la información en el Periódico Oficial del Estado de Baja California del 31 de diciembre del 2015, documento gubernamental oficial que opera para las acciones de gestión administrativa en el Municipio. Se definen tipologías que se usan para el impuesto predial y otras acciones públicas. Los datos expuestos oficialmente se basan en 12 tipos de vivienda, para las 543 colonias reconocidas en Mexicali. Estos rangos han sido determinados en dicho documento sobre la base de la calidad de servicios, estado de la edificación, ubicación dentro de la ciudad, entre otros rubros. Resulta útil para este estudio, ya que hay consideraciones hacia la imagen visual, porque el documento utiliza coeficientes financieros estimados en la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California para el Ejercicio Fiscal del 2015 (2014), donde se especifica que las colonia tipo uno tienen un coeficiente más caro, en tanto que los de tipo 12, representan colonias que por su disposición en la ciudad, la falta de servicio y pavimentación, el tipo de vivienda se presume como un paisaje urbano con menos atributos.

La subcategoría industrial se retoma del mismo documento, donde se muestra un factor que oscila entre 350 a 420, que permite distinguir entre parques industriales o fábricas.

Para el comercio la Ley mencionada se basa en tipos que van de A a H, donde A son centros comerciales de mayor rango, que tienen oportunidades por su ubicación en la ciudad y presentan mayores oportunidades financieras.

En el caso de las zonas recreativas-deportivas, al ser públicas, no están contenidas en el mismo instrumento consultado.

d. Clasificación del paisaje urbano y planteamiento territorial por subcategoría.

Los tipos de vivienda, industria y comercio establecidos por la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California para el Ejercicio Fiscal del 2015 (2014), están contenidas en una tabla de valores Catastrales Unitarios elaborada por el Consejo Municipal de Catastro Inmobiliario de Mexicali, y aprobada por el Congreso del Estado para el Municipio de Mexicali, Baja California (Cap. I), que aplica para predios baldíos o edificados-abandonados, predios comerciales ubicados en plazas y corredores urbanos, predios industriales y predios habitacionales.

Dicha ley se basa en unidades homogéneas de acuerdo al Reglamento del Catastro Inmobiliario para el Municipio de Mexicali, Baja California (1997), en el capítulo Quinto artículos 26, 27 y 28, donde

para efectos valuatorios del suelo, los predios urbanos ubicados dentro del Municipio de Mexicali se agruparan en zonas homogéneas, considerando la existencia, disponibilidad y características del equipamiento, infraestructura y servicios públicos, ubicación, tipo y calidad de las construcciones, uso actual del suelo o el definido por el programa de desarrollo, índices socioeconómicos de sus habitantes, densidad de población y preponderancia del régimen jurídico de la tenencia de la tierra.

En el mismo documento se establece en el artículo 28 que los componentes a considerar en esta valoración, que de acuerdo al interés de esta tesis, se pueden agrupar de la manera siguiente:

Servicios como electrificación, agua potable, drenaje sanitario, drenaje pluvial, alumbrado público, vigilancia y recolección de basura.

Componentes físicos como banquetas, pavimento, guarniciones, parques y jardines.

Relativos a la tenencia de la tierra, como propiedad privada, posesión irregular, ejidal o comunal, dominio público, propiedad en condominio.

Tipología de la edificación como habitación popular, de interés social, media o residencial; comercial de primer orden, comercial de segundo orden, comercial de tercer orden; industrial.

Localización dentro de la mancha urbana, vías de acceso, vialidades importantes, infraestructura, zonas y áreas colindantes.

Otros elementos que pueden afectar el valor del predio de manera particular, que no se estudian en esta ocasión (véase artículo 31 del Reglamento del Catastro Inmobiliario para el Municipio de Mexicali, B.C., 1997).

Tipo de vivienda en la subcategoría de paisaje urbano residencial.

Los mapas desarrollados se basan en los 12 tipos de colonias de acuerdo a la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California para el Ejercicio Fiscal del 2015 (2014), delineados para tener unidades homogéneas del paisaje residencial (Ver anexo 8). Estos mapas contribuyen a ubicar la categoría de vivienda, donde las colonias presentan diferencias en números y características generales. Los siguientes cuadros contienen los tipos de las 543 colonias consideradas en dicho documento.

Cuadro 6:

Resumen por tipo de colonia

Tipos de vivienda y área definida.			
Tipo	Dimensión en hectáreas.	No. de colonias.	Hectáreas promedio por colonia
1	127.42	2	63.71
2	60.99	4	15.25
3	184.82	5	36.96
4	48.48	4	12.12
5	378.64	19	19.93
6	526.48	33	15.95
7	772.21	31	24.91
8	1,149.00	63	18.24
9	3,466.24	142	24.41
10	1,749.38	83	21.07
11	2,254.84	65	34.68
12	1,953.91	92	21.23

Fuente: Elaborado a partir de la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California, para el ejercicio fiscal del 2015 (2014).

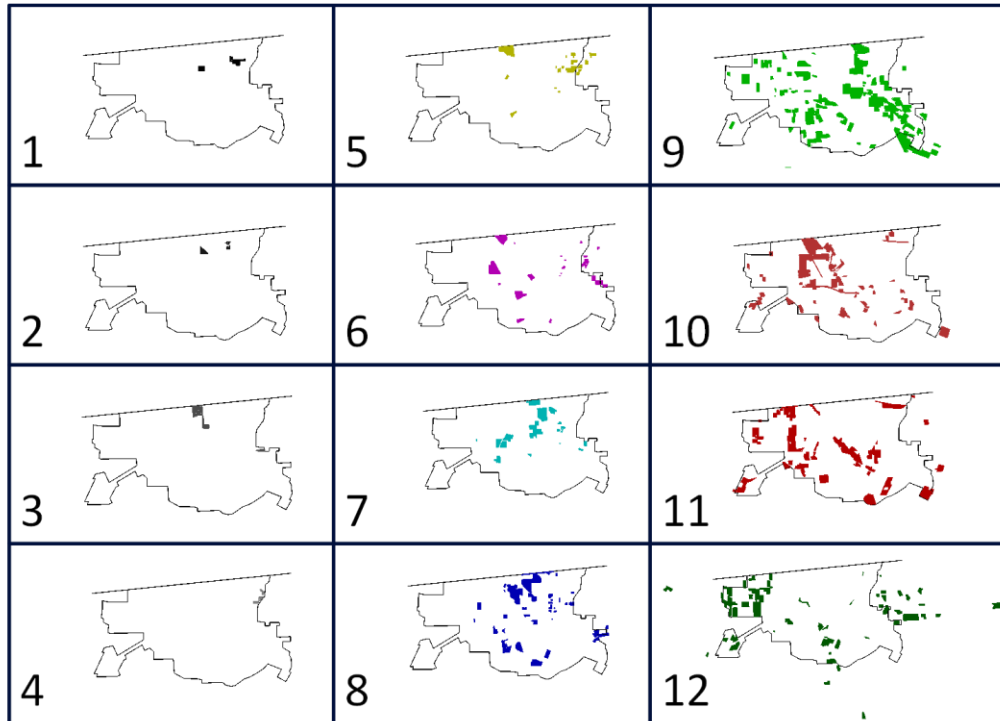


Figura 15: Mapas por tipo de colonia de la ciudad de Mexicali

Fuente: Elaborado a partir de la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California, para el ejercicio fiscal del 2015 (2014).

Tipo de industria en la subcategoría del paisaje urbano industrial.

Para identificar las unidades correspondientes al paisaje industrial se observó el mapa de usos y las categorías industriales planteadas en la Ley antes mencionada. La ventaja de la información oficial es el nombre de cada conjunto industrial (algunas veces nombrados como parque industrial), los cuales se distinguen por un factor predial, el cual no resulta relevante en la elección de los sitios.

El uso de suelo industrial representa una subcategoría de paisaje urbano que expresa dos núcleos destacados en el territorio ocupado por la ciudad de Mexicali, González Ortega-Palaco al sureste y PIMSA al noreste, son unidades territorialmente predominante de tipo industrial, elección que se realizó considerando factores funcionales, como accesibilidad urbana y posibilidades de ingreso al conjunto.

Tipo de comercio en la Subcategoría del paisaje urbano comercial.

En la Ley citada con anterioridad se tipifica el comercio de acuerdo a sus componentes, relación con vialidades importantes y ubicación en la ciudad. La definición siguiente se basa en las categorías para centros comerciales, donde "A" representa el rango más alto, mientras que "F" es menor.

En la definición de los tipos de corredores comerciales, uno (1) representa el rango más alto, mientras que seis (6) es menor, en términos de valores catastrales. Se marca con colores y grosor de línea cada elemento urbano identificado en mapa, según lo que indica la Ley, conforme a la siguiente figura.

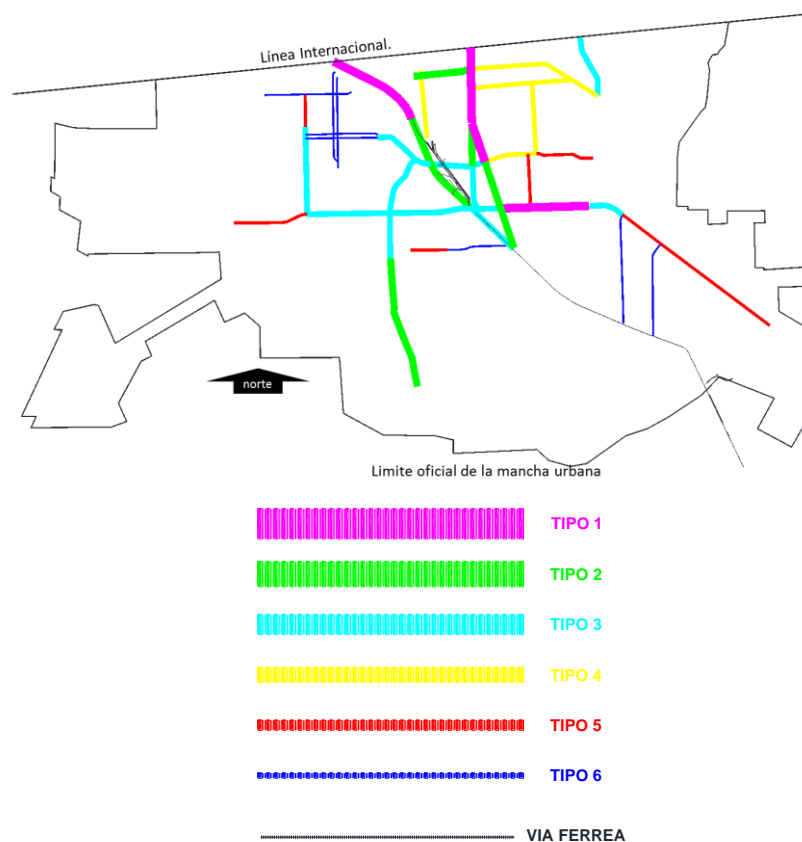


Figura 16: Tipos de corredores comerciales.

Fuente: Elaborado a partir de la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California, para el ejercicio fiscal del 2015 (2014).

Tipos de unidades deportivas-recreativas urbanas en el paisaje urbano.

Para identificar las unidades recreativas-deportivas se analizó la imagen de satélite y se anotó el nombre de la unidad destacada a nivel ciudad. Estos datos se verificaron con la información catastral en el plano de áreas verdes. Para estos núcleos se consideró que fueran separados de las colonias, por lo que los parques vecinales y jardines de menor tamaño son equipamiento incluido en el paisaje residencial (accesos ajardinados, parques de barrio, ajardinamiento público en colonias, canchas, zonas de juegos en colonias).

Los núcleos importantes de espacios verdes y deportivos, al no estar documentados en la Ley anteriormente mencionada, se tomaron algunos criterios de selección como: las unidades recreativas-deportivas son parques urbanos, sectoriales o unidades deportivas que tienen la capacidad de modificar la traza urbana a nivel sector o sitio, que presenten instalaciones especiales para la recreación y el deporte, sean espacios verdes, tengan cabida para alojar grupos de personas en cantidad mayor a otros espacios en áreas exteriores comparativamente con lugares próximos.

e. Establecimiento de los puntos de observación para cada una de las unidades seleccionadas.

Para definir los puntos de observación en la toma de fotografías a nivel por cada subcategoría y unidad homogénea, se procedió de acuerdo a los siguientes pasos y criterios:

Paisaje residencial.

Para observar los 12 rangos de colonias se buscó el menor recorrido para optimizar recursos y tiempo a partir de las colonias de rango 1. Se analizó en mapas dos opciones de recorrido, para tener opciones de acceso a los sitios (Anexo. 8).

Paisaje Industrial

Destaca la zona de González Ortega en la indagación preliminar con grupos de estudiantes y en el análisis físico por lo que se considera como subcategoría y zona a

observar. Del mismo modo se consideró la zona de PIMSA en el área de “Alamitos”, como complemento a este levantamiento, vista en el mapa de usos de suelo. Considerando que las industrias se asocian paisajísticamente a corredores y edificaciones, se eligieron tres parques industriales.

Paisaje Comercial.

Para simplificar los rangos comerciales se consideró los tipos, mientras que los corredores urbanos se delinear por la asociación a los comercios. De acuerdo a la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California para el Ejercicio Fiscal del 2015 (2014) se marca con un círculo la ubicación del centro comercial que aparece en el Reglamento, como se muestra en siguiente esquema y mapa.

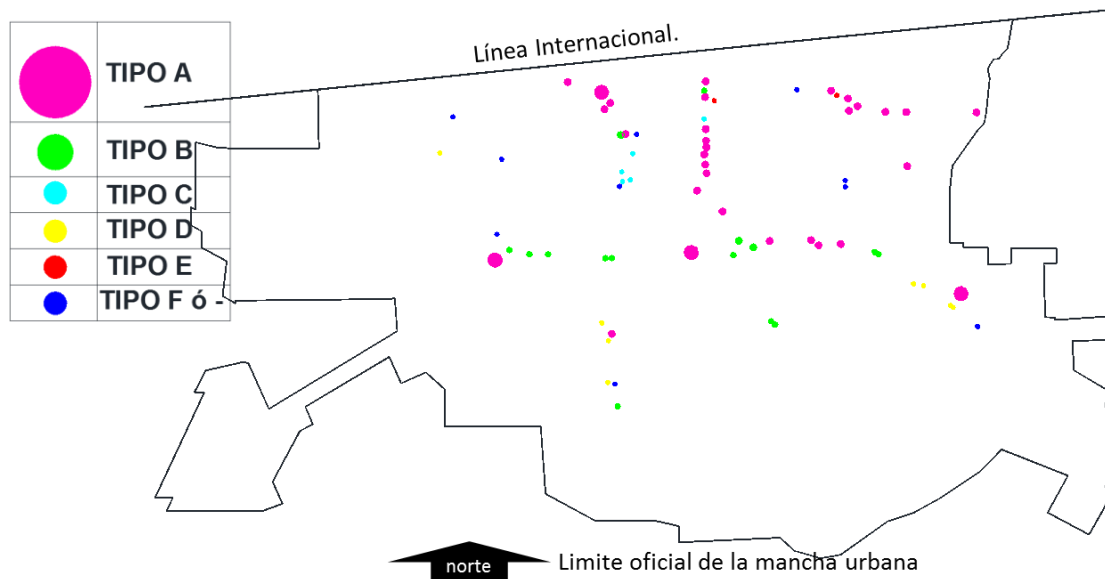


Figura 17: Tipos de comercio indicados en el territorio municipal.

Fuente: Elaborado a partir de la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California, para el ejercicio fiscal del 2015 (2014).

El modo de proceder para la elección de comercios fue minimizar el viaje abarcando por menos uno de cada tipo.

Paisaje Recreativo-deportivo.

De acuerdo a los criterios señalados, resultaron 16 lugares observables, donde en cada uno se estudió en mapa e imagen de satélite las posibilidades de acceso, vistas y recorridos en torno a la unidad. Lo que permitió elegir los puntos a levantar fotográficamente como el Bosque de la Ciudad, Parque Vicente Guerrero, Unidad Deportiva Estatal, entre otros.

4.2.2. Levantamiento fotográfico a nivel observador.

El segundo paso consistió en la obtención de fotografías de las subcategorías del paisaje urbano. En la captura fotográfica a nivel se definieron los siguientes criterios:

- Levantamiento del acceso a la unidad urbana seleccionada. Entrada única o frecuente al barrio, unidad o conjunto urbano.
- Registrar el uso predominante (vivienda, industria, comercio, recreo) y en caso de existir, capturar asociación de otro uso o edificación (Gurruxaga, 2012).
- La posición observador-paisaje urbano, se retoma del punto 3.1.2 de este documento, donde se expusieron los criterios de captura fotográfica para el paisaje urbano según diferentes autores (Daniel y Boster, 1976; Carrié y Metalié, 2008; Arriaza et al., 2004; De la Fuente, 2004; Gurruxaga, 2012; Lynch, 2008; Hall, 2009; Ashihara, 1983).
- El número de fotos por unidad es de cinco, que consiste en la captura del panorama visual donde aparezca el acceso, interior de la unidad representativa del sitio, imagen del equipamiento, vialidad secundaria o terciaria y límites de la unidad observada. Las fotografías se hacen desde puntos accesibles, las zonas que, por causas naturales, urbanas o sociales no tengan entrada, se aceptan como tal, por ejemplo, la falta de conexión vial, la presencia de accesos controlados o la existencias de drenes, arbustos o bardas.

a) Selección de puntos de vista para captura fotográfica.

Respecto al último criterio anterior, se realizó un trabajo de trazo sobre planos catastrales que permitieron esbozar los cinco puntos, posicionados por el nombre de calles, colonia y otras referencias físicas, mapa que fungió como guía los recorridos.

Paisaje residencial.

De acuerdo a los criterios son cinco imágenes fotográficas por cada tipo de colonia y se ordenaron en archivo digital por tipo, número de captura y nombre de colonia. Se ordenaron las posiciones espaciales en un cuadro (Ver anexo 6). La posición de la captura fotográfica se referenció según la nomenclatura de calles o el nombre de equipamiento dentro de la colonia, capturando 60 fotografías para esta subcategoría.

Se observó que se limita la accesibilidad a fraccionamiento cerrados, bardeados y con caseta de seguridad en accesos. Las personas que mostraron interés por la presencia del investigador fueron en nivel 12, caso único donde los residentes cuestionaron la visita y la toma de fotografías. Las vistas hacia el paisaje residencial se ven afectadas por la presencia de bardas y automóviles.

Las imágenes siguientes son ejemplo de la toma realizada e ilustran el trabajo de captura de la subcategoría residencial.



Figura 18: Imágenes de accesos a colonias tipo 1, 6 y 12.

Fuente: Fotografías de Arreola (2016). De izquierda a derecha: San Pedro Residencial Segunda Sección, Fraccionamiento Villafontana y Colonia Rivera.

Paisaje Industrial.

Siguiendo con los criterios de observación, se realizó el levantamiento de puntos específicos del paisaje industrial, como se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro 7:

Ubicación de los puntos de observación y toma fotográfica del paisaje industrial.

TIPO (CATEGORIA DEFINIDA EN LA LEY)	NOMBRE DEL CONJUNTO O PARQUE INDUSTRIAL OBSERVADO	FOTOGRAFÍA 1: observar el acceso frecuente.	FOTOGRAFÍA 2: interior de la unidad, vialidad conectora.	FOTOGRAFÍA 3: posible presencia de equipamiento.	FOTOGRAFÍA 4: límites de la unidad	FOTOGRAFÍA 5: calle secundaria o terciaria, habitada, con uso.
PI (400)	Zona Industrial Kenworth	Corredor Palaco	No se obtuvo fotografía	Corredor Industrial Palaco	Calle de la Plata (Calle conectora entre el Corredor Palaco y la Carretera a San Felipe.	Calle Topacio.
PI (435)	Parque Industrial Marán.	Calzada Héctor Terán Terán.	Calle Laser.	Calzada Héctor Terán Terán (banco).	Carretera a San Felipe.	Vías del tren.
PI (400-2)	Parque Industrial Pimsa.	Bulevar Gómez Morín y Avenida Brasil.	Calle Galaxia (Continuación Avenida Brasil).	Calle Galaxia (estación de policía Pimsa).	Continuación Avenida Argentina (vista hacia la Garita 2).	Calle Galaxia y Venus.

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento fotográfico por cada unidad industrial.

Se observó en sitio que son unidades industriales vigiladas, regularmente de acceso restringido. Su aportación visual es una edificación masiva, aportaciones con jardines desarrollados dentro del conjunto y contribuciones sobre el espacio público. La presencia de transporte de carga se asocia a estos espacios de producción. Las imágenes siguientes ilustran el trabajo de captura de la subcategoría del paisaje industrial.



Figura 19: Accesos principales a parques industriales Kenworth, Marán y Pimsa.

Fuente: Fotografías de Arreola (2016). De izquierda a derecha: Kenworth Mexicali, Parque Industrial Marán y PIMS A Mexicali.

Paisaje comercial.

Del mismo modo se procedió a fotografiar los puntos elegidos del paisaje comercial y se observan en el cuadro siguiente:

Cuadro 8:

Ubicación de los puntos de observación del paisaje comercial.

TIPO (CATEGORIA DEFINIDA EN LA LEY)	NOMBRE DEL CONJUNTO OBSERVADO	FOTOGRAFÍA 1: observar el acceso frecuente.	FOTOGRAFÍA 2: interior de la unidad, vialidad conectora.	FOTOGRAFÍA 3: posible presencia de equipamiento.	FOTOGRAFÍA 4: límites de la unidad	FOTOGRAFÍA 5: calle secundaria o terciaria, habitada, con uso.
A	Centro Comercial Nuevo Mexicali.	Lázaro Cárdenas y Calle Novena.	Vialidad conectora entre Calle Novena y Calle del Arroyán.	Carretera a Islas Agrarias (vista SE).	Carretera a Islas Agrarias (vista SO).	Calle del Arroyán.
B	Centro Comercial mega Carranza.	Bulevar Lázaro Cárdenas.	Vista a estacionamiento.	Corredor comercial Lázaro Cárdenas (vista SE).	Calle Ayuntamiento (junto a verificación vehicular).	Calle Roberto Montenegro.
C	Plaza del Norte.	Bulevar Justo Sierra y Paseo de los pinos.	Vista hacia el estacionamiento.	Vista corredor comercial Justo Sierra.	Paseo de los Pinos (vista SO, remate la Glorieta).	No existe
D	Plaza Remy	Bulevar Lázaro Cárdenas (puente peatonal)	Calle Santa Cruz y calle Novena.	Vista Corredor Lázaro Cárdenas.	Río Santa Cruz.	Ya fotografiada.
E	Centro Comercial Sol.	Calzada Cuauhtémoc.	Vista estacionamiento.	Corredor Cuauhtémoc (vista SO).	Callejón Unidad Deportiva Estatal.	No existe.
F o menor.	Bulevar Lázaro Cárdenas	Vista estacionamiento.	Corredor lázaro Cárdenas.	Río Santa Cruz.	Río Santa Cruz.	Río Zitácuaro.

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento fotográfico por cada conjunto comercial.

En el trabajo de campo se observó que el paisaje urbano comercial no se limita a un determinado tipo de edificación. En los centros comerciales fotografiados se detectó que la unidad de paisaje comercial corresponde a la interacción de diversos comercios, franjas comerciales y participación de vialidades primarias, secundarias y se servicio. La vialidad, las edificaciones y sus conjuntos arquitectónicos establecen ligas significativas y funcionales entre estos. Este tipo de unidades paisajísticas generalmente se asocian a otros usos e interactúan con éstos (oficinas, residencias), se percibe en sitio la presencia de terrenos baldíos (vacíos urbanos) y cercano de vivienda. La tendencia urbana es la asociación de conjuntos con actividad similar. Las siguientes imágenes ilustran la subcategoría comercial.



Figura 20: Accesos a centros comerciales tipo A, C y F.

Fuente: Fotografías de Arreola (2016). De izquierda a derecha: Centro comercial Nuevo Mexicali, Plaza del Norte y Calimax Villa Verde.

Paisaje deportivo-recreativo.

En este orden de trabajo, se realizó el levantamiento de las fotografías en la subcategoría deportiva-recreativa, estimada así por la asociación de las actividades de recreación, juego y deporte, levantamiento que se realizó el Bosque de la Ciudad, Unidad Deportiva Eduardo “Boticas” Pérez, Centro de Desarrollo Humano Integral Centenario, Parque Vicente Guerrero, Parque Hidalgo, Juventud 2000, Parque San Cecilia, Parque Niños Héroes, Rectoría de la UABC y Unidad Deportiva Francisco Villa (Ver cuadro en anexo 7).

Desde la perspectiva del paisaje, se observó en campo que los conjuntos deportivos y parques requieren ser asociados a otros usos para ser definidas como unidades visuales (vialidades, áreas verdes). En las fotografías siguientes se ejemplifica la captura lograda en la subcategoría deportivo-recreativa.



Figura 21: Accesos a unidades deportivas-recreativas.

Fuente: Fotografías de Arreola (2016). De izquierda a derecha: Bosque de la Ciudad, Centro deportivo Eduardo Botijas Pérez.

En total se obtuvieron 70 fotografías del paisaje residencial, 17 del paisaje industrial, 30 del paisaje comercial y 53 del paisaje deportivo-recreativo.

b) Selección de imágenes para encuesta.

Selección primaria.

De acuerdo a Cabrerizo y Rodríguez (2010) y Briceño et al. (2012) una vez fotografiados los barrios se comparan y se seleccionan las imágenes por contraste, considerando que la ciudad tiene aspectos morfológicos, históricos y particularidades que pueden diferenciar un barrio de otro dentro de una misma subcategoría, como son los aspectos físicos de escala de las calles, tipología de los edificios y la expresión de los usos de suelo. De este modo se obtienen las imágenes a presentar al público.

Discusión con expertos

Para reforzar la selección se realizó una reunión de expertos, perfiles definidos en el ámbito de la planeación territorial y urbanismo, que consistió en presentar las imágenes fotográficas para emitir opiniones sobre la composición de la captura, valoración previa sobre la cantidad de componentes visuales, contraste entre cada subcategorías de paisaje, objetos que estructuran cada vista y la representatividad de éstas.

Como parte del proceso de creación del cuestionario se realizó una reunión con expertos en el tema del paisaje y urbanismo guiado del siguiente modo:

1. Se presentó el desarrollo de la investigación.
2. Se mostró el procedimiento de obtención de imágenes del paisaje urbano, presentado en cuatro bloques de escenas por subcategoría del paisaje urbano. Estas imágenes son el primer acercamiento a las fotografías a mostrar al público.
3. Se presentaron las imágenes en proyección, de la elección primaria al grupo por bloques.
4. Se ejercitó la selección de fotos por expertos, donde se recogieron opiniones acerca de la composición de la fotografía, contenido de indicadores visuales, tiempo de

observación del conjunto de fotografías. Cada integrante recomendó cambios, como discriminar las fotos que por su contenido presentan ventaja o desventaja, tal es el caso de los elementos que aparecen en primer plano, como un arbusto, un letrero, pasto, lámpara de iluminación, que invaden 1/6 de la imagen. Se recomendó tener similitud en la toma pero contraste en el contenido.

5. En una segunda reunión se definió las imágenes a presentar al público. Se concreta que son seis imágenes por bloque, que permite en tiempo y lugar al participante emitir opiniones y elección de fotografías. Se observó las repuestas las cuales concuerdan con la intención del instrumento.

Se realizaron los ajustes según las observaciones emitidas de acuerdo a las imágenes mostradas a fin de tener en cuenta aspectos positivos o negativos.

Bloques de imágenes.

Para la organización de las fotografías se ordenaron por subcategoría que forman los cuatro bloques a mostrar (Ver anexo 9).

Bloque 01 (6 imágenes). Paisaje residencial: 01-04 San Pedro Residencial 2, 06-04 Villa Fontana, 09-01 República Mexicana, 09-04 República Mexicana, 12-01 Borde Rivera, 10-04 Corregidora.

Bloque 02 (6 imágenes). Paisaje industrial: 05 Marán, 04 Kenworth, 01 PIMSA, 04 pimsa, 01 Marán, 03 Marán.

Bloque 03 (6 imágenes). Paisaje comercial: A-01 Nuevo Mexicali, A-04 Nuevo Mexicali, C-02 Plaza del Norte, C-04 Plaza del Norte, F-01 Calimax Villaverde, F-04 Calimax Villaverde.

Bloque 04 (8 imágenes). Paisaje deportivo–recreativo. Bosque de la Ciudad 02, 04, Parque Vicente Guerrero 03, Juventud 2000 04, Parque Niños Héroes 03.

Estructura del cuestionario.

Se organizó en cinco partes (Anexo 9):

- Presentación, explicando la intención general del estudio, el tiempo para las respuestas y procurar la confianza.
- Preguntas de identificación, que permiten tener datos de interés para el estudio, como nivel educativo, edad, residencia, lugar de trabajo o estudio, y modalidad de transporte, que influyen en la percepción del espacio físico y del paisaje urbano.
- Preguntas de sondeo, que anticipa una postura del sujeto antes de observar las imágenes.
- Preguntas de preferencia. Para facilitar la preferencia se recurrió a las preguntas de respuesta normal dicotómica (Asún, 2006), a diferencia de Arriza et al. (2004), que valoraron el paisaje con preguntas de respuesta intercalar. La formulación de la pregunta permite al sujeto elegir entre la mejor imagen y la peor según su criterio. Facilita al encuestador para reducir el tiempo, la incomodidad y la posible pérdida de atención por parte del sujeto.
- Cierre. Incluir la pregunta final que permite comparar la respuesta con la primera. Agradecer a la persona su participación en el estudio.

Aplicación preliminar y ajuste para cuestionario final.

Se aplicaron 18 cuestionarios a la población de prueba piloto. Se observó lo siguiente:

- Reducir la complejidad de reactivo para mejor ejercicio de lectura y comprensión.
- El participante no verá los indicadores visuales, por el contrario, tendrá la libertad de responder en forma abierta respecto a las imágenes seleccionadas. Se observó que no se debe inducir al sujeto con alternativas de lecturas visuales, sino atender a una respuesta propia.
- Ser específicos, reduciendo la elección de una fotografía positiva y otra negativa por bloque (6 por subcategoría de paisaje urbano).
- Nivelar las alternativas respecto a los tipos de colonia según los indicadores.
- Equilibrar las fotografías respecto a los objetos que aparecen en primero y segundo plano que puedan influir en la selección positiva o negativamente.

4.2.3. Levantamiento de información desde el habitante

Para levantar información desde el habitante, se aplicó un cuestionario a través de la técnica de preferencias de paisaje, que funcionó para conseguir juicios de las personas con uso de las imágenes organizadas por bloque.

De este modo, las personas valoraron la escena con uso de fotografías impresas (Arriaza et al., 2004; Daniel y Boster, 1976), donde el ciudadano expresa su inclinación estética del paisaje, complementado su opinión con expresiones sobre características específicas según su juicio.

El instrumento operó de modo que las personas eligieron una imagen positiva y otra negativa por cada subcategoría paisajística. El sujeto optó por una imagen fotográfica y respondió los motivos de su selección.

La muestra es estratificada, proporcional y sobre puntos geográficos urbanos específico (colonia-manzana), que permite obtener muestras por cada tipo de colonia, considerando este criterio como la unidad homogénea (Monje, 2011), levantamiento de información realizado a través del cuestionario de preferencias.

Unidades de análisis.

La primera parte fue definir el área de estudio representativa de la ciudad, bajo el criterio de tener los 12 rangos de las colonias delineados. Se examinaron los diferentes tipos de colonia mostrados en los mapas de vivienda por cada tipo (figura 15), se realizaron trazos en dibujo encerrando cada uno de los rangos a partir del estrato 1 y 12 más próximos, como se observa en la siguiente figura:

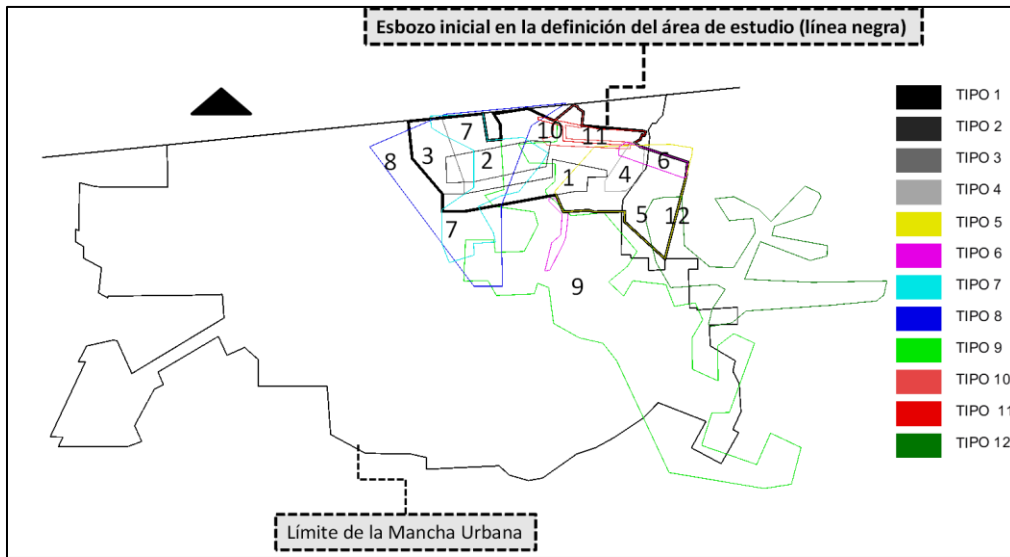


Figura 22: Áreas que delimitan cada tipos de colonias con colores diferentes de los 12 rangos, próximas a los tipos 1-4.

Fuente: Elaboración propia a partir del plano catastral. Ayuntamiento de Mexicali).

A partir de este análisis en mapa, se trazó la zona para tener los 12 tipos, delineando conforme los límites de colonia, resultando 71 colonias, como se muestra en el siguiente figura, donde se observan con trazo color rojo los límites de colonia.

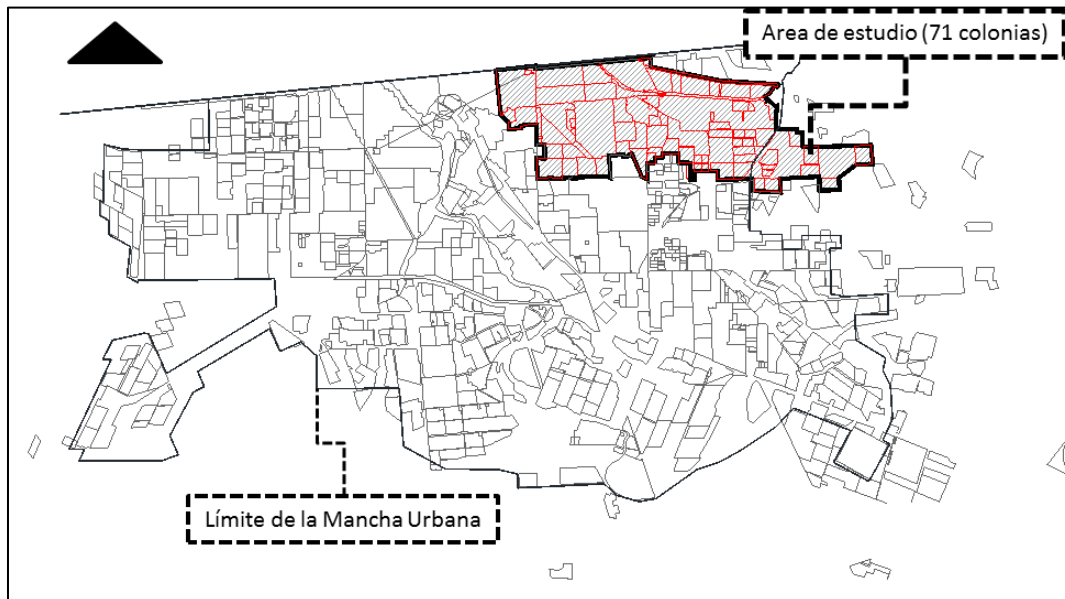


Figura 23: Área representativa en la ciudad de Mexicali, donde aparecen los 12 tipos de colonias. 4.

Fuente: Elaboración propia a partir del plano catastral. Ayuntamiento de Mexicali.

De las 71 colonias definidas espacialmente, se determinaron 56 como muestra representativa, aplicando la siguiente fórmula (Bluman, 2014):

$$n = p \cdot q \cdot \left(\frac{Z_{\alpha/2}}{E} \right)^2$$

Donde:

α	0.05
$Z_{\alpha/2}$	1.96
E	0.03
n población infinita	266.7
n población finita	56.23
Colonias a encuestar	56

En forma aleatoria se definieron las colonias a visitar y se determinaron el número de manzana por cada una de éstas (ver anexo 10), cuadro de colonias resultantes y de estudio).

Una vez definido el número de manzanas se procedió a determinar la cantidad de cuestionarios (encuesta). Para tener el número de manzanas a visitar, con un nivel de confianza de 95% (nivel de significancia 5%) (α) y un error estándar de 6% €, y sin considerar sesgo en la certitud de respuesta ($p=.5$, $q=.5$), se aplica la misma ecuación (Bluman, 2014) para determinar el tamaño de la muestra.

$$n = p \cdot q \cdot \left(\frac{Z_{\alpha/2}}{E} \right)^2$$

Que da por resultado 267 manzanas.

Corrigiendo por el tamaño finito de la muestra ($N= 1372$), resultaron 250 manzanas a encuestar de acuerdo a la siguiente ecuación (Bluman, 2014):

$$n' = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}}$$

Dicho número de manzanas se distribuyó estratificando proporcionalmente respecto al total de manzanas por colonia, con lo que se obtuvo el número de manzanas a encuestar en cada una. Es decir, para las colonias con mayor cantidad de manzanas (como la Pro-Hogar) correspondieron más encuestas que en aquellas más chicas, de manera proporcional, como se muestra en el siguiente cuadro, donde en la tercera columna se señala la cantidad de manzanas existentes por colonia y en la columna de la derecha se especifica el número de cuestionarios:

Cuadro 9:

56 Colonias en el área de estudio y el número de cuestionarios por cada una.

		Manz.			Cuest.
		Exist.	Fracción	Manzanas por colonia	N
1	Jardines del Valle	18	0.013119534	2.93202171	3
2	San Pedro Residencial Segunda Sección	19	0.013848397	3.0949118	4
3	Fraccionamiento Cataviña	12	0.008746356	1.95468114	2
4	Fraccionamiento Los Pinos	25	0.018221574	4.07225237	5
5	Colonia Justo Sierra	4	0.002915452	0.65156038	1
6	Chapultepec Los Pinos	23	0.016763848	3.74647218	4
7	Colonia Nueva	79	0.057580175	12.8683175	13
8	Fraccionamiento Quinta Monte Carlo/ Balboa	21	0.015306122	3.42069199	4
9	Duara Residencial	14	0.010204082	2.28046133	3
10	Fraccionamiento Hacienda Bilbao	13	0.009475219	2.11757123	3
11	Residencial Monte Carlo	24	0.017492711	3.90936228	4
12	Residencial Monte Carlo Segunda sección	32	0.023323615	5.21248304	6
13	Residencial Monte Carlo Tercera sección	33	0.024052478	5.37537313	6
14	Puerta de Hierro	9	0.006559767	1.46601085	2
15	Residencial Casa Maya	12	0.008746356	1.95468114	2
16	Segovia Residencial	29	0.021137026	4.72381275	5
17	Riviera Maya Residencial	14	0.010204082	2.28046133	3
18	Mayakhan Residencial	22	0.016034985	3.58358209	4
19	Fraccionamiento Veredas de Sol	5	0.003644315	0.81445047	1
20	Colonia Burócrata	37	0.02696793	6.02693351	7
21	Fraccionamiento Vistahermosa	40	0.029154519	6.5156038	7
22	Fraccionamiento Rivera	8	0.005830904	1.30312076	2
23	Residencial Coronado	9	0.006559767	1.46601085	2
24	Residencial Coronado segunda sección	5	0.003644315	0.81445047	1
25	Villas San Ángel	10	0.00728863	1.62890095	2

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 9 (continúa):

56 Colonias en el área de estudio y el número de cuestionarios por cada una.

		Manz.			Cuest.
		Exist.	Fracción	Manzanas por colonia	N
26	Colonia Aviación	16	0.011661808	2.60624152	3
27	Fraccionamiento Las Fuentes	10	0.00728863	1.62890095	2
28	Del Periodista	2	0.001457726	0.32578019	1
29	1ero de Diciembre	30	0.021865889	4.88670285	5
30	Cuauhtémoc Norte	55	0.040087464	8.95895522	9
31	Cuauhtémoc Sur	48	0.034985423	7.81872456	8
32	Colonia Compuertas	29	0.021137026	4.72381275	5
33	Prolongación Alamitos	4	0.002915452	0.65156038	1
34	Colonia Pro-Hogar	158	0.11516035	25.736635	26
35	Argentina Residencial	1	0.000728863	0.16289009	1
36	Colonia Santa Rosalía	20	0.014577259	3.2578019	4
37	Colonia Constitución	32	0.023323615	5.21248304	6
38	Colonia Roma	30	0.021865889	4.88670285	5
39	Colonia Miraflores	33	0.024052478	5.37537313	6
40	Colonia Mártires de 1906	15	0.010932945	2.44335142	3
41	Colonia San Gabriel	18	0.013119534	2.93202171	3
42	Ampliación Las Fuentes	24	0.017492711	3.90936228	4
43	Estatutos Jurídicos	6	0.004373178	0.97734057	1
44	Colonia Alamitos	46	0.033527697	7.49294437	8
45	Fraccionamiento Las Hadas	40	0.029154519	6.5156038	7
46	Colonia Corregidora	36	0.026239067	5.86404342	6
47	Colonia Josefa Ortiz de Domínguez	22	0.016034985	3.58358209	4
48	Fraccionamiento Flores Magón	44	0.032069971	7.16716418	8
49	Colonia Abasolo	20	0.014577259	3.2578019	4
50	Colonia el Porvenir	20	0.014577259	3.2578019	4
51	Colonia Imperial	25	0.018221574	4.07225237	5
52	Colonia Flores Magón	15	0.010932945	2.44335142	3
53	Colonia Jardines de Loreto	14	0.010204082	2.28046133	3
54	Fraccionamiento Bugambilias Jardines	25	0.018221574	4.07225237	5
55	Armando Gutiérrez	1	0.000728863	0.16289009	1
56	Fraccionamiento Jardines de Mendoza	16	0.011661808	2.60624152	3
		1372			250

Fuente: Elaboración propia.

Una vez escogidas las 56 colonias y el número de encuestas por cada una, se numeró en mapa cada una de las manzanas por colonia para determinar los puntos de visita específicos en forma aleatoria. El plano se hizo en dibujo CAD, que permitió señalar cada manzana resultante, así como identificar los posibles recorridos y apoyo en trabajo de campo.

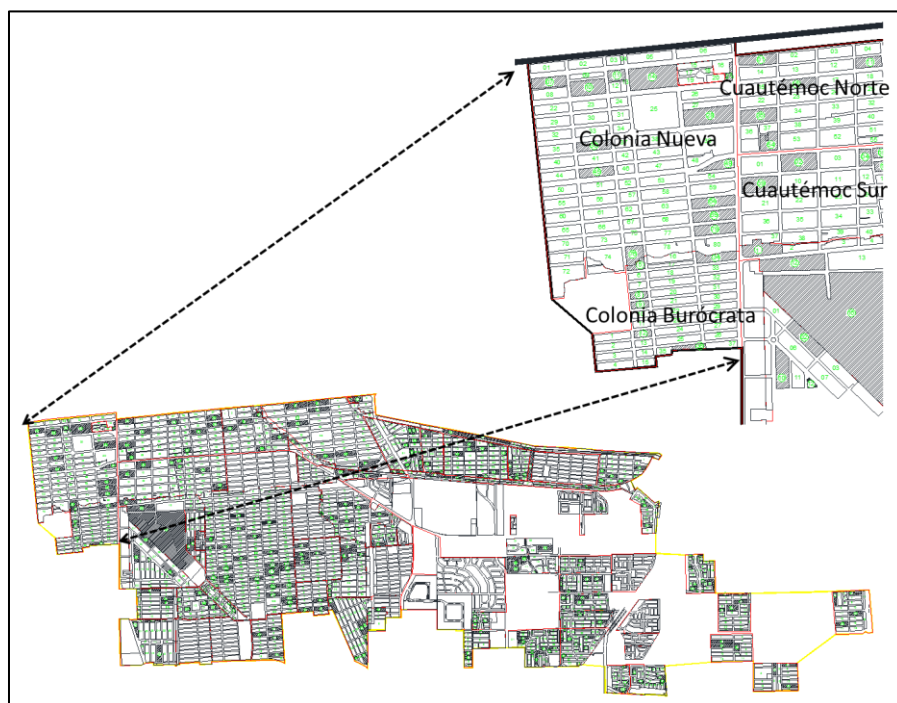


Figura 24: Ejemplo de la numeración realizada por cada colonia y las manzanas resultantes de manera aleatoria.

Fuente: Elaboración propia a partir del plano catastral. Ayuntamiento de Mexicali.

En resumen el ejercicio de selección de colonias y manzanas consistió en:

1. Determinación de las áreas de estudio con 71 colonias delineadas.
2. Definición de 56 colonias en forma aleatoria.
3. Definición de número de manzanas en las 56 colonias con un total de 1372.
4. Determinación final del número de cuestionarios, uno por manzana, lo que representa una aplicación por lo menos a 250 sujetos.

5. Numeración de cada manzana por colonia, anotando en mapa cada una de las resultantes (56 colonias).

6. Definición en forma aleatoria de las manzanas a visitar por cada colonia.

Trabajo de campo.

Una vez definido el cuestionario corregido y las colonias a visitar se realizaron las siguientes actividades:

1. Organizar grupos de trabajo para la aplicación de cuestionarios.

2. Se crearon e imprimieron mapas de trabajo de cada una de las colonias a encuestar, con nombre de calles y colonias, límites catastrales, número de manzana aplicado para esta tesis e indicación sobre la manzana correspondiente.

3. Se le informó al encuestador los criterios de campo. Estos fueron: definir su recorrido según las manzanas señaladas, llegar a tocar puertas a partir de la esquina, en caso de no abrir continuar hasta obtener una respuesta en esa manzana. Si por algún motivo en la manzana resultante no hubiera respuesta, porque no hay gente o son casas deshabitadas, pasar a la siguiente en número consecutivo. De igual manera, en caso de que la manzana sea un establecimiento comercial, parque o algún tipo de equipamiento urbano.

4. Se imprimieron las fotografías por bloque, correspondiente a cada subcategoría de paisaje (unidad de paisaje urbano) y cuestionarios.

5. Cada grupo de encuestadores visitaron una o más colonias siguiendo la guía en mapas.

El trabajo consistió en cuestionar a las personas cara a cara, solicitando de antemano permiso para participar en un estudio, donde las personas se les permitió tomar las impresiones de las fotografías entre sus manos, de modo que vieran al mayor detalle posibles.



Figura 25: Visitas a las diferentes colonias con grupos de encuestadores.

Fuente: Fotografías de Arreola (2016). Derecha: Colonia Nueva, izquierda: Colonia Cuauhtémoc Sur.

Se observó que las personas adquieren más confianza cuando se trata de un grupo de dos o tres personas portando una identificación o el logotipo sobre la camisa.

Trabajo de captura

Se capturaron los datos en tabla Excel de manera primaria. Para facilitar la captura se crea una tabla en línea (plataforma Drive), organizada por perfil, subcategoría de paisaje urbano y tipo de colonia, donde cada analista escribió los datos según colonia y respuestas.

Posteriormente se realizó una revisión detallada de cada uno de los datos, esto permitió observar cruces faltantes o repetidos, incluso descartando cuestionarios que no cumplen por tener respuestas vagas o parciales, determinando que el número de encuestas final fue de 257, por lo que se cumple con una muestra representativa.



Figura 26: Revisión de mapas de trabajo, cuestionarios y captura, actividad.

Fuente: Fotografía Arreola (2016).

4.2.4. Unidades homogéneas evaluadas.

En este apartado se describe el proceso de la información a partir de las matrices creadas conforme a los datos de los cuestionarios. La primera parte corresponde a la observación de las relaciones entre variables, donde se construyeron cuadros analíticos bajo el método de *tablas de contingencia* (Field, 2011; Bluman, 2014; Arriaza et al., 2004) Este ejercicio consiste en evaluar la intensidad de los atributos y elementos presentados en cada imagen usando variables categóricas y nominales. Es decir, por un lado, se tiene tipos de colonias y por el otro el perfil del sujeto, así mismo la selección de imágenes. De esta forma se crean datos numéricos para diferenciar condiciones (edad, género, nivel educativo, rango de colonia habitado).

En la segunda parte se observan los atributos de la imagen a través de descripciones cortas, primero, por el investigador, y después desde las respuestas del encuestado.

- **Evaluación de las imágenes.**

Según Field (2011) estas variables se relacionan de tres maneras:

- Positivamente relacionada.
- No relacionada en absoluto.
- Negativamente relacionada.

En este caso se procedió a identificar en forma categórica un *sí* o un *no* cuando es una relación positiva o es negativa. Para este punto se procedió a la creación de *tablas de contingencia* de variables generales y después las interrelaciones de interés para este estudio (Arriaza et al., 2004; Field, 2011; Bluman, 2009). De este modo se explica las relaciones relevantes para determinar las imágenes de mayor elección, por subcategoría de paisaje y por bloque, relacionado con el perfil del sujeto.

De acuerdo al objetivo específico de comparar las respuestas y preferencias de los sujetos esta técnica permitió contabilizar los reactivos por variable y grupo.

Tablas.

La creación de tablas se realizó contabilizando cada respuesta, que permite observar dependencia entre variables sociales con la elección del sujeto, señalando con escala numérica las diferencias (hombre=1, mujer=2. Jubilado; pensionado, no trabajo=1, trabaja=2; Estudios ninguno=1, primaria=2, secundaria=3, preparatoria=4, universidad=5, posgrado=6).

De acuerdo a Bluman (2014, p. 606), cuando se pueden tabular los datos en forma de tablas de frecuencias, se pueden responder a diferentes hipótesis mediante la prueba de *chi-cuadrado*. Por ejemplo, si un grupo opina diferente a otro o sus respuestas son equivalentes entre sí.

La formación de tablas de contingencia se logró relacionando distintas variables levantadas en la encuesta de preferencias, donde en primer término, se relacionó el perfil del sujeto con la elección de cada subcategoría, donde se observa la correlación entre grupos con la elección general del bloque del paisaje habitacional, industrial, comercial y deportivo-recreativo (corresponde a la unidad de paisaje urbano o subcategoría de paisaje urbano). Por ejemplo, en las siguientes tablas se resumen los datos de la variable de grupos de edad con la elección de la subcategoría de paisaje. En la pregunta ¿Cuál de los bloques que tienen muestra una mejor imagen? Las personas tuvieron cuatro opciones, aunque también hubo respuestas como “todos” o “ninguno”.

Para este caso se numeran las variables por grupo de edad (1=menos de 20, 2=20-29, 3=30-39, 4=40-59 y 5=60 o más). Asimismo se pondera la subcategoría (1=paisaje residencial, 2=paisaje industrial, 3=paisaje comercial, 4=paisaje deportivo-recreativo, 5=todos y 6=ninguno). En este caso se tienen 257 respuestas, cinco grupos de edad y seis alternativas para cada sujeto.

Para simplificar se disponen las posibles respuestas, por ejemplo, para los sujetos 1 se tiene 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, para los sujetos del grupo 2 se tiene 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 1-6 y así sucesivamente.

De este modo se tienen los datos observados como se muestra en la siguiente tabla:

Cuadro 10:

Datos observados en grupos de edad y subcategoría de paisaje.

GE	P.RES	P.IND	P.COM	P.DEP-REC	TODOS	NINGUNO	
MENOS 20	0	17	7	10	0	4	38
20-29	1	23	14	26	0	2	66
30-39	0	16	6	8	0	3	33
40-59	3	26	28	19	2	8	86
MAS DE 60	0	18	5	10	1	0	34
	4	100	60	73	3	17	257

Nota: Elaboración propia a partir de los cuestionarios aplicados.

Dispuesto en la columna uno los grupos de edad y el resto de las columnas las subcategorías de paisaje, siendo un total de 257 reactivos, que la misma tabla verifica.

De acuerdo a la encuesta los sujetos de los grupos de edad 1, 3 y 5 se inclinan por el paisaje industrial, mientras que los del grupo de edad dos prefieren el paisaje deportivo-recreativo y el grupo 4 el paisaje comercial.

Se puede tener dos resultados:

1. Sí, se afirma, hay dependencia entre la elección de la subcategoría de paisaje positiva y los grupos de edad.

O bien:

2. No hay dependencia entre la elección de la subcategoría de paisaje positiva y los grupos de edad.

Si hay dependencia, se pueden buscar las diferencias, si no hay dependencia las contestaciones, elecciones o preferencias no tienen variación significativa. Los grupos de edad son homogéneos respecto a la elección positiva de las subcategorías de paisaje.

De esta forma se utiliza la prueba de la *chi-cuadrado*, asumiendo los datos esperados. Los datos observados se utilizan para construir la tabla de datos esperados, se

copian los resultados de la suma de las columnas y filas. Para creación de datos esperados para cada celda se multiplica la suma de la columna por la suma de la fila y se divide entre el gran total (Bluman, 2014).

$$\text{Valor esperado} = \frac{\text{Suma fila} \times \text{suma columna}}{\text{Total de cuestionarios}}$$

Por ejemplo, para la celda uno, columna uno:

$$\text{Celda 1, columna 1} = \frac{38 \times 4}{257} = 0.591$$

La tabla de datos esperados queda de la siguiente manera:

Cuadro 11:

Datos esperados en grupos de edad y subcategoría de paisaje.

GE	P.RES	P.IND	P.COM	P.DEP-REC	TODOS	NINGUNO	
MENOS 20	0.59143969	14.7859922	8.87159533	10.7937743	0.44357977	2.51361868	38
20-29	1.02723735	25.6809339	15.4085603	18.7470817	0.77042802	4.36575875	66
30-39	0.51361868	12.8404669	7.70428016	9.37354086	0.38521401	2.18287938	33
40-59	1.3385214	33.463035	20.077821	24.4280156	1.00389105	5.68871595	86
MAS DE 60	0.52918288	13.229572	7.93774319	9.65758755	0.39688716	2.24902724	34
	4	100	60	73	3	17	257

Nota: Elaboración propia a partir de los cuestionarios aplicados.

Los valores esperados ahora ocupan la celda de los valores observados en correspondencia a cada uno.

La fórmula para la tabla del *chi-cuadrado* es la siguiente:

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

Es decir, se suman cada una de las celdas y se obtiene la *chi-cuadrado total*, que este ejemplo es: 27.02

El paso final es tomar la decisión y resumir los resultados. Se determinan los grados de libertad contando la columna uno y la celda uno menos uno (1), si alfa es igual a 0.05 (confiabilidad del 95%), la *chi-cuadrado esperada* = 31.41, como es mayor que 27.02, en este caso: sí hay dependencia entre el grupo de edad y la elección positiva de la subcategoría de paisaje urbano.

Cuadro 12:

Chi-cuadrado total y esperado entre grupos de edad y elección de la subcategoría del paisaje urbano.

JI-CUADRADO	GE	P.RES	P.IND	P.COM	P.DEP-REC	TODOS	NINGUNO
	MENOS 20	0.591	0.331	0.394	0.058	0.443	0.878
	20-29	0.0007	0.279	0.128	2.806	0.770	1.281
	30-39	0.513	0.777	0.377	0.201	0.385	0.305
	40-59	2.0623	1.664	3.125	1.206	0.988	0.939
	MAS DE 60	0.529	1.720	1.087	0.0121	0.916	2.249
JI-CUADRADO TOTAL	27.0274162						
GRADOS DE LIBERTAD	20						
ALFA	0.05						
JI-CUADRADA ESPERADA	31.4104328						

Nota: Elaboración propia a partir de los cuestionarios aplicados.

De acuerdo a la encuesta la mayor elección positiva hacia cada subcategoría de paisaje en general fue:

1. Paisaje industrial, de los 257 cuestionarios resultaron 100.
2. Paisaje deportivo-recreativo con 73.
3. Paisaje comercial con 60
4. Ninguno 17 (indica que a estas personas no les gusta ninguna de las subcategorías).
5. Paisaje residencial 4.
6. Todos 3 (indica que estas personas les gusta todas las subcategoría).

Cuadro 13:

Frecuencia de elección positiva general hacia las subcategorías de paisaje urbano.

Paisaje residencial	Paisaje industrial	Paisaje comercial	Paisaje deportivo-recreativo	todos	ninguno
4	100	60	73	3	17

Nota: Elaboración propia a partir de los cuestionarios aplicados.

Así como la relación entre los grupos de edad se observaron diferentes relaciones de variables a fin de determinar en forma categórica su dependencia con la elección de la subcategoría de paisaje preferida. Se presentan las ecuaciones realizadas en relaciones de variables diferentes.

- **Relación género (1=hombre, 2=mujer) y elección de subcategoría de paisaje.**

Cuadro 14:

Chi-cuadrado total y esperado entre grupos de género y elección de la subcategoría del paisaje urbano.

Ji-CUADRADO TOTAL	6.69983498
GRADOS DE LIBERTAD	5
ALFA	0.05
Ji-CUADRADA ESPERADA	11.0704977

Nota: Elaboración propia a partir de los cuestionarios aplicados.

- **Relación situación laboral (trabajador-jubilado/pensionado) – elección de la subcategoría de paisaje.**

Cuadro 15:

Chi-cuadrado total y esperado entre grupos laborales y elección de la subcategoría del paisaje urbano.

Ji-CUADRADO TOTAL	4.06927656
GRADOS DE LIBERTAD	5
ALFA	0.05
Ji-CUADRADA ESPERADA	11.0704977

Nota: Elaboración propia a partir de los cuestionarios aplicados.

- **Estudios - elección de la subcategoría de paisaje.**

Cuadro 16:

Chi-cuadrado total y esperado entre grupos por nivel de estudio y elección de la subcategoría del paisaje urbano.

Ji-CUADRADO TOTAL	24.29829208
GRADOS DE LIBERTAD	25
ALFA	0.05
Ji-CUADRADA ESPERADA	37.65248413

Nota: Elaboración propia partir de los cuestionarios aplicados.

- **Lugar de nacimiento - elección de la subcategoría de paisaje.**

Cuadro 17:

Chi-cuadrado total y esperado entre grupos por nacimiento foráneo-nativo y elección de la subcategoría del paisaje urbano.

Ji-CUADRADO TOTAL	4.27048017
GRADOS DE LIBERTAD	5
ALFA	0.05
Ji-CUADRADA ESPERADA	11.0704977

Fuente: Elaboración propia a partir de los cuestionarios aplicados.

- **Tiempo de residencia - elección de la subcategoría de paisaje.**

Cuadro 18:

Chi-cuadrado total y esperado entre grupos por tiempo de residencia en la ciudad de Mexicali y elección de la subcategoría del paisaje urbano.

Ji-CUADRADO TOTAL	6.50570354
GRADOS DE LIBERTAD	15
ALFA	0.05
Ji-CUADRADA ESPERADA	24.9957901

Nota: Elaboración propia

En resumen, cada una de las variables relacionadas con la elección de la subcategoría del paisaje urbano de mejor imagen tiene dependencia. Donde el tiempo de residencia en la ciudad de Mexicali presenta mayor variación, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 19:

Resumen de variables relacionadas con la elección de la subcategoría del paisaje urbano.

	Ji-cuadrado	
	Total	Esperada
Grupos de edad	27.0274162	31.4104328
Género	6.69983498	11.0704977
Situación laboral	4.06927656	11.0704977
Nivel de estudios	24.2982921	37.6524841
Lugar de nacimiento	4.27048017	11.0704977
Tiempo de residencia	6.50570354	24.9957901

Nota: Elaboración propia.

Lo que indica el cuadro es que sí hay dependencia entre el grupo de edad, género, situación laboral, nivel de estudio, lugar de nacimiento y tiempo de residencia con la elección positiva de la subcategoría de paisaje urbano. Por lo tanto, las condiciones del sujeto afectan la elección del tipo de paisaje. Donde se observa mayor significancia es en el lugar de nacimiento y el tiempo de residencia.

Hay una relación estrecha entre la edad, nivel de estudio y tiempo de residencia, por las preferencias de paisaje, donde el paisaje industrial ha resultado mejor en términos visuales para las personas, mientras que el paisaje residencial es considerado menos atractivo.

Con el fin de observar las diferencias se analizó a través de tablas la relación de los tipos de colonias con la elección de imágenes, que ha permitido definir diferencias o igualdades en las preferencias.

- **Determinación de las imágenes preferidas.**

Se compararon las elecciones al tipo de paisaje y sus imágenes a través de tablas de contingencia según el tipo de colonia, que han permitido definir discrepancias o igualdades en las preferencias. En el proceso de análisis de los cuestionarios se determinaron las imágenes positivas y negativas mayormente elegidas. Sin embargo, de acuerdo a la técnica de tablas de contingencia, hay variaciones en la elección por grupo de sujetos, de modo que en ciertas variables (estrato, edad, educación) hay discrepancias en la selección de las imágenes.

Primero, se presenta un análisis con uso de tablas de contingencia, como se ha explicado en el apartado anterior. Segundo, se define las imágenes elegidas, positivas y negativas, así como las que han resultado significativas para un grupo variable. Tercero, se hace un análisis de los contenidos en función de las lecturas visuales y los elementos, trabajados como indicadores visuales, lo que se explica más adelante con mayor detalle. En este último, se describe la imagen desde la perspectiva experta y desde las respuestas del entrevistado.

- a. Tablas de contingencia por estrato y elección de imágenes.**

Se presenta a continuación la relación de los 12 tipos de colonia y las preferencias de las imágenes. Para este ejercicio se retomó la correspondencia de las fotografías presentadas al sujeto (6 por cada subcategoría de paisaje urbano, 4 bloques).

Subcategorías de paisaje urbano y estratos.

De acuerdo a las tablas de contingencia la relación entre la selección del sujeto del paisaje urbano de mejor imagen sí existe dependencia, como se muestra en la siguiente tabla:

Cuadro 20:

Chi-cuadrado total y esperado entre tipo de colonia y elección de la subcategoría del paisaje urbano.

Ji-CUADRADO TOTAL	66.2967824
GRADOS DE LIBERTAD	55
ALFA	0.05
Ji-CUADRADA ESPERADA	73.311493

Nota: Elaboración propia a partir de los cuestionarios aplicados.

Esto significa que hay variantes en los juicios según el tipo de colonia, por lo que convino observar los detalles. Tal como se muestra en la siguiente tabla de datos observados, las colonias de tipo 2, 10 y 12 se inclinaron a las imágenes del paisaje comercial, mientras que las colonias tipo 7 y 11 al recreativo-deportivo. Las demás predominantemente son hacia las imágenes del paisaje industrial. Sin embargo, no hay correspondencia en el orden de los estratos.

Cuadro 21:

Tabla resumen sobre la elección general de la subcategoría de paisaje urbano y los tipos de colonia.

estrato	p.res	p.ind	p.com	p.rec-dep	todos	ninguno	suma
1	0	4	3	0	0	1	8
2	0	2	4	1	0	0	7
3	0	2	2	0	1	0	5
4	1	8	5	6	0	1	21
5	0	14	6	7	1	1	29
6	0	5	0	3	0	0	8
7	0	3	4	6	0	2	15
8	0	30	16	20	1	4	71
9	1	18	7	16	0	5	47
10	0	4	6	5	0	3	18
11	0	5	2	9	0	0	16
12	1	5	5	1	0	0	12
Total	3	100	60	74	3	17	257

Nota: Elaboración propia.

Paisaje residencial.

Selección positiva. De acuerdo a las tablas de contingencia no hay dependencia entre los tipos de colonias y la selección de imágenes positivas, lo que significa que las respuestas son parecidas, independientemente del estrato. Sin embargo, en el detalle se observa que hay variación en los tipos uno y dos, como se muestra en el siguiente cuadro, donde las personas eligieron la foto 1.1.

Cuadro 22:

Datos observados de la elección de imágenes positivas del paisaje residencial por tipo de colonia.

ESTRATO	FOTO 1.1	FOTO 1.2	FOTO 1.3	FOTO 1.4	FOTO 1.5	FOTO 1.6	TODAS	NINGUNA
1	4	1	3	0	0	0	0	0
2	4	2	1	0	0	0	0	0
3	1	1	3	0	0	0	0	0
4	5	4	8	0	0	2	2	0
5	9	5	10	0	0	0	1	4
6	0	1	5	1	1	0	0	0
7	2	5	8	0	0	0	0	0
8	15	18	35	0	0	1	0	2
9	7	10	28	0	0	0	0	2
10	6	2	6	0	1	0	0	3
11	4	1	10	0	1	0	0	0
12	5	1	6	0	0	0	0	0
Total	62	51	123	1	3	3	3	11

Nota: Elaboración propia.



Figura 27: Fotografías 1.1 y 1.3 del paisaje residencial.

Fuente: Fotografías Arreola (2015). Izquierda: San Pedro Residencial Segunda Sección, derecha: Colonia República Mexicana.

Selección negativa. Del mismo modo no hay dependencia significativa. En este caso resultó contundente, de modo que la fotografía número seis es de elección negativa para todos los estratos. Como indica la tabla siguiente:

Cuadro 23:

Datos observados de la elección de imágenes negativas del paisaje residencial por tipo de colonia.

ESTRATO	FOTO 1.1	FOTO 1.2	FOTO 1.3	FOTO 1.4	FOTO 1.5	FOTO 1.6	TODAS	NINGUNA
1	0	0	0	1	2	5	0	0
2	0	0	0	0	2	5	0	0
3	0	0	0	1	0	4	0	0
4	0	0	0	2	1	15	0	3
5	1	0	0	2	0	25	0	1
6	1	0	0	0	0	7	0	0
7	1	0	0	0	0	14	0	0
8	1	1	0	6	4	59	0	0
9	1	0	0	0	0	46	0	0
10	0	0	1	1	0	14	2	0
11	1	0	0	1	0	14	0	0
12	0	0	0	0	1	11	0	0
Total	6	1	1	14	10	219	2	4

Nota: Elaboración propia.



Figura 28: Fotografía 1.6 del paisaje residencial.

Fuente: Fotografía Arreola (2015). Colonia Corregidora.

Paisaje industrial.

Selección positiva. De igual modo a la anterior, el cuadro de contingencia arroja la no dependencia entre variables, de modo que la selección es similar en todos los casos. Como se indica en la siguiente tabla:

Cuadro 24:

Datos observados de la elección de imágenes positivas del paisaje industrial por tipo de colonia.

ESTRATO	FOTO 2.1	FOTO 2.2	FOTO 2.3	FOTO 2.4	FOTO 2.5	FOTO 2.6	TODAS	NINGUNA
1	0	0	6	0	0	2	0	0
2	0	0	5	0	0	2	0	0
3	0	0	4	0	0	1	0	0
4	1	0	16	1	0	2	1	0
5	0	0	24	0	0	4	0	1
6	0	2	5	0	0	1	0	0
7	0	0	10	1	1	3	0	0
8	2	0	54	1	0	0	13	1
9	1	0	32	1	1	12	0	0
10	0	0	14	0	0	4	0	0
11	1	0	11	0	0	4	0	0
12	0	0	11	0	0	1	0	0
Total	5	2	192	4	2	36	14	2

Nota: Elaboración propia.



Figura 29: Fotografía 2.3 del paisaje industrial.

Fuente: Fotografía Arreola (2015). Parque Industrial PIMSA Mexicali.

Selección negativa. La interrelación de variables resulta poco significativa, aunque en este caso se obtuvo una sola variante en el tipo 6, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 25:

Datos observados de la elección de imágenes negativas del paisaje industrial por tipo de colonia.

ESTRATO	FOTO 2.1	FOTO 2.2	FOTO2.3	FOTO 4	FOTO 2.5	FOTO 2.6	TODAS	NINGUNA
1	1	5	0	0	2	0	0	0
2	2	4	0	0	1	0	0	0
3	2	3	0	0	0	0	0	0
4	1	12	1	2	3	0	0	2
5	6	20	0	0	2	0	0	1
6	4	2	0	1	0	1	0	0
7	0	12	0	1	0	2	0	0
8	12	48	1	1	9	0	0	0
9	7	36	0	1	1	1	0	1
10	0	11	0	2	5	0	0	0
11	2	13	0	0	0	0	0	1
12	2	6	0	2	1	0	1	0
Total	39	172	2	10	24	4	1	5

Fuente: Elaboración propia.



Figura 30: Fotografía 2.2 del paisaje industrial.

Fuente: Fotografía Arreola (2015). Kenworth Mexicali.

Paisaje comercial.

Selección positiva. En este caso se obtuvo que si hay dependencia entre los estratos y la selección positiva del paisaje comercial. Solo en el caso del tipo uno y 12, es igual entre la foto uno y dos, como indica el cuadro:

Cuadro 26:

Datos observados de la elección de imágenes positivas del paisaje comercial por tipo de colonia.

ESTRATO	FOTO 3.1	FOTO 3.2	FOTO 3.3	FOTO 3.4	FOTO 3.5	FOTO 3.6	TODAS	NINGUNA
1	4	4	0	0	0	0	0	0
2	4	3	0	0	0	0	0	0
3	3	2	0	0	0	0	0	0
4	10	5	3	0	0	1	2	0
5	15	7	3	0	1	0	1	2
6	3	2	2	0	1	0	0	0
7	9	3	3	0	0	0	0	0
8	41	13	11	0	1	3	2	0
9	27	11	1	0	2	5	0	1
10	9	2	3	0	0	1	0	3
11	6	5	3	1	0	0	0	1
12	5	5	1	0	0	1	0	0
Total	136	62	30	1	5	11	5	7

Fuente: Elaboración propia.



Figura 31: Fotografía 3.1 del paisaje comercial.

Fuente: Fotografía Arreola (2015). Centro comercial Nuevo Mexicali.

Selección negativa. En este caso hay dos tendencias, la foto cuatro y seis, principalmente en los tipos de colonias uno, dos y tres.

Cuadro 27:

Datos observados de la elección de imágenes negativas del paisaje comercial por tipo de colonia.

ESTRATO	FOTO 3.1	FOTO 3.2	FOTO 3.3	FOTO 3.4	FOTO 3.5	FOTO 3.6	TODAS	NINGUNA
1	0	0	1	2	2	3	0	0
2	0	0	1	2	2	2	0	0
3	0	0	1	1	1	2	0	0
4	0	0	1	10	4	5	0	1
5	0	1	1	11	6	6	2	2
6	1	0	0	4	1	2	0	0
7	1	0	3	6	2	3	0	0
8	1	0	2	25	17	21	0	5
9	0	1	3	18	8	15	0	2
10	0	1	1	8	4	2	2	0
11	1	0	1	5	2	7	0	0
12	0	0	0	8	1	2	0	1
Total	4	3	15	100	50	70	4	11

Fuente: Elaboración propia.



Figura 32: Fotografías 3.4 y 3.6 del paisaje comercial.

Fuente: Fotografías Arreola(2015). Derecha: Centro comercial del Norte, izquierda: Calimax Villa Verde.

Paisaje deportivo-recreativo.

Selección positiva. En general, esta subcategoría de paisaje urbano ha resultado con más variantes en la elección de las imágenes. No hay dependencia entre las variables, sin embargo, se observa un sesgo en los estratos dos y seis, Como se observe en el cuadro:

Cuadro 28:

Datos observados de la elección de imágenes positivas del paisaje deportivo-recreativo por tipo de colonia.

ESTRATO	FOTO 4.1	FOTO 4.2	FOTO 4.3	FOTO 4.4	FOTO 4.5	FOTO 4.6	TODAS	NINGUNA
1	2	1	4	0	1	0	0	0
2	1	2	1	0	3	0	0	0
3	0	2	2	0	1	0	0	0
4	2	6	6	3	3	1	0	0
5	3	7	12	0	4	0	2	1
6	4	3	0	0	0	1	0	0
7	3	3	3	2	3	1	0	0
8	10	18	12	10	13	3	5	0
9	13	13	12	2	6	1	0	0
10	3	4	1	2	4	1	0	3
11	4	6	2	1	2	0	1	0
12	1	2	6	3	0	0	0	0
Total	46	67	61	23	40	8	8	4

Fuente: Elaboración propia.



Figura 33: Fotografías 4.2 y 4.3 del paisaje deportivo-recreativo.

Fuente: Fotografías Arreola (2015). Derecha: Bosque de la Ciudad, izquierda: Parque Vicente Guerrero.

Selección negativa. En esta elección fotográfica por parte del habitante se obtuvo que no hay relación entre variables, sin embargo, aquí se observó una discrepancia en el tipo tres, al ser preferida la imagen uno, en vez de la tendencia general, como muestra el cuadro:

Cuadro 29:

Datos observados de la elección de imágenes negativas del paisaje deportivo-recreativo por tipo de colonia.

ESTRATO	FOTO 4.1	FOTO 4.2	FOTO 4.3	FOTO 4.4	FOTO 4.5	FOTO 4.6	TODAS	NINGUNA
1	2	2	0	1	0	3	0	0
2	1	1	0	0	0	5	0	0
3	3	1	0	0	0	1	0	0
4	2	2	2	1	1	10	1	2
5	5	0	1	2	1	18	0	2
6	3	0	0	1	0	4	0	0
7	2	0	1	1	2	9	0	0
8	3	13	1	9	3	37	1	4
9	5	7	2	7	2	23	1	0
10	2	1	1	2	2	8	2	0
11	1	1	0	1	2	11	0	0
12	0	3	0	1	1	7	0	0
Total	29	31	8	26	14	136	5	8

Nota: Elaboración propia.



Figura 34: Fotografía 4.6 del paisaje deportivo-recreativo.






Fuente: Fotografía Arreola (2015). Parque Niños Héroes, Casa de la Cultura y Avenida Cristóbal Colón.

b. Imágenes resultantes por tipo de paisaje y grupos.

En el siguiente cuadro se resume la elección de imágenes preferidas positivas y negativas por el sujeto.

Cuadro 30:







Imágenes positivas y negativas preferidas.

Subcategoría	Ponderación	clave	Imagen 1	clave	Imagen 2
Paisaje residencial	Positiva (62/257) (123/257)	1.1		1.3	
	Negativa (219/257)	1.6			
Paisaje Industrial	Positiva (192/257)	2.3			
	Negativa (172/257)	2.2			

Nota: Elaboración propia a partir de la elección de imágenes por el habitante.

Cuadro 30 (continúa):

Imágenes positivas y negativas preferidas.

Subcategoría	Ponderación	clave	Imagen 1	clave	Imagen 2
Paisaje comercial	Positiva (136/257)	3.1			
	Negativa (100/257) (70/257)	3.4		3.6	
Paisaje deportivo-recreativo	Positiva (67/257) (61/257)	4.2		4.3	
	Negativa (136/257)	4.6			

Nota: Elaboración propia a partir de la elección de imágenes por el habitante.

c. Contenidos visuales: atributos y elementos.

Sobre la base de los indicadores anteriores, se realizó un análisis de los contenidos en función de las lecturas y los elementos que estructuran las imágenes elegidas por las personas. Primero, se hizo una descripción experta, seguidamente se recogen las respuestas de los habitantes desde los cuestionarios y se finaliza el apartado con cuadros resumen por foto de los contenidos organizados según los indicadores visuales expuestos en el cuadro anterior, con la finalidad de objetivar los resultados.

La primera valoración es de carácter especialista, es decir, la identificación de aspectos visuales por el investigador, para después analizar detenidamente las expresiones del público recogidas a través de los cuestionarios, señalando los elementos o lecturas expresadas por los sujetos, mismos que han preferido las imágenes resultantes.

d. Descripción experta.

Antes de enunciar las descripciones del público, el propio investigador realiza las observaciones de cada fotografía resultante en la encuesta, esto permitió realizar comparaciones posteriores. Para emitir este juicio se observó al detalle la escena. La valoración descriptiva sigue los siguientes criterios:

- Imágenes positivas: se describen los elementos, atributos y lecturas perceptivas que hacen de la imagen atractiva para las personas.
- Imágenes negativas: se describen los elementos, atributos y lecturas perceptivas que contribuyen al rechazo de la escena para las personas.

Se presenta la descripción y se coloca la imagen a un lado con la finalidad de hacer más legible la valoración emitida de acuerdo a la fotografía valorada.

Contenido del paisaje residencial de elección positiva:



Fotografía 1.1. Destaca la presencia de casa habitación de reciente construcción con influencia hispano-californiana, por la posición de los techos, teja y muros en buen estado, se acompaña con otras casas similares que se observan al fondo, alrededor de cinco módulos, dentro de un gran predio bardeado. La barda es un elemento tangible, visible desde cualquier ángulo, construida con cambios de materiales. La presencia de la barda sugiere seguridad para los habitantes. Se tiene cielo y pavimento que ocupan el mayor campo de la escena.



Fotografía 1.3. Se observan una serie de fachadas desde la calle.

Destacan tres edificios de casa habitación, el del centro destaca por la forma de los techos. Hay contraste entre la edificación provocada por la diferencia de niveles de pisos. Hay vegetación entre la edificación que se alterna, sobre banquetas y macizos entre las casas con poda en árboles y palmas. Hay cielo limpio y pavimento en buen estado, franja intermedia a modo de camellón, que indica la vuelta izquierda para los automóviles. Hay flujo de autos sin saturación, iluminación, cercos transparentes en casas y relativa ausencia de anuncios.

Contenido del paisaje habitación de elección negativa:



Fotografía 1.6. La vista al cielo es afectada por la presencia de

líneas de alta tensión, presencia de postes con franca desvirtualización del espacio. La presencia de vegetación es buena, pero se observa descuidada, sin poda y en sitios no adecuados, afectando elementos arquitectónicos. Las casas no tienen presencia, no hay legibilidad en sus accesos, cercos de apariencia inestable, no hay edificación destacada. No hay banquetas definidas y el pavimento en la calle es un recubrimiento de características temporales o pavimento económico. La presencia de suelo desnudo, acompañado de la cepa, posiblemente para delinear el terreno y evitar el acceso a automóviles, con escombros, basura y ramas provoca desorden. Se observa un terreno en vías de urbanización, conocidos en catastro como terrenos rústicos, que fueron en otro tiempo campos cultivados.

Contenido del paisaje industrial de elección positiva:



Fotografía 2.3. El cielo es relativamente limpio, salvo una serie de cables que atraviesan a cierta distancia sin desvirtuar el espacio percibido. La presencia de vegetación es amplia, aunado al mantenimiento, permitiendo que los individuos florísticos presenten en algunos casos formas geométricas. Del mismo modo aparecen detrás elementos puntuales como las palmas altas y podadas. Vegetación alta, arbustos y cubre suelos sobre banqueta. Aparecen construcciones urbanas en forma limpia y con lecturas claras, como es el caso del volumen arquitectónico más cercano donde se proyecta la sombra de la palma, así como el elemento urbano a modo de letrero integrado a la edificación en la esquina y un edificio de formas rectas y ordenadas. Hay señales horizontales y verticales que refuerzan el orden del espacio urbano de la calle. El pavimento está en buen estado. La escena remata con la presencia de macizos de vegetación con diferentes tonalidades de verde.

Contenido del paisaje industrial de elección negativa:



Fotografía 2.2. La vegetación que aparece en la escena no tiene poda, incluso la sombra de una especie de palma se aprecia sin poda. La edificación se presenta como “patio trasero”, manifestada por muros altos aparentes, donde la presencia de alambrado ante posibles robos denota inseguridad, el muro gris es contundente para una apreciación negativa. A pesar de la existencia de asfalto para el rodado vehicular, las banquetas son de tierra compactada, como otro de los contenidos de esta imagen

potencialmente negativa, con lomas, por lo que se aprecia la falta de regularidad para el peatón en pisos. La presencia de un solo ciclista permite indagar en una zona de poco tránsito, sugiere abandono.

Contenido del paisaje comercial de elección positiva:



Fotografía 3.1. La presencia del cielo como fondo de los elementos, sin líneas o postes, permite un punto positivo a la escena. La vegetación cercana al observador se entremezcla con el edificio, que tiene posibilidades estéticas formales, como encuadre de acceso, color cálido y medios, contrastando con el resto de las formas, incluso con elementos que conforma el espacio exterior. Hay tres tipos de pavimento en los elementos cercanos al observador, un estampado en camellón, asfalto y piso de concreto en banqueta, si basura o tierra, que sugiere mantenimiento de la calle. Sobre la banqueta hay jardineras con individuos florísticos con poda, personas caminando y vehículos circulando que significa sentido de orden funcional urbano. El camellón con su piso estampado color café agrega contraste a tres rocas pintadas de blanco, que hacen presencia a modo de escultura u ornamento.

Contenido del paisaje comercial de elección negativa:



Fotografía 3.4. El cielo aparece afectado visualmente por la presencia de postes y cables, perturbando la captación del espacio de la calle. Aparecen dos individuos florísticos poco visibles comparado con el resto de elementos. La edificación principal muestra una fachada trasera, sin accesibilidad, con aparatos de aire acondicionado y postes sobrepuestos visualmente, comercios que no muestran elementos atractivos. El

remate de la calle es un anuncio. La dimensión de la calle es relativamente angosta comparativamente a los automóviles observados. Hay cercos de apariencia deleznable con autos estacionados dentro del predio. No se observa la banqueta y faltan señales en pavimento.



Fotografía 3.6. Del mismo modo, la visual al cielo es afectada por cables y postes. A pesar de la vegetación, los elementos alrededor no contribuyen estéticamente y la edificación del comercio es una fachada trasera, que se entremezcla con casas de poco orden arquitectónico. Sobre las banquetas hay pasto en puntos que no debe crecer, aparentando falta de limpieza. El pavimento de la calle tiene socavones y tierra.

Contenido del paisaje deportivo-recreativo de elección positiva:



Fotografía 4.2. Cielo limpio con cables no vistosos. Presencia de agua sin movimiento. La vegetación con diferentes tipos de individuos domina la franja central de la escena, con presencia de árboles en diferentes planos y cubresuelos detrás del cerco. El pavimento en el arroyo vehicular está en buen estado, con señales horizontales, circulan autos sin saturar el espacio y se cuenta con barreras vehiculares. Hay banqueta visible en ambos lados de la vialidad, con iluminación y cerco transparente que permite ampliar el panorama visual.



Fotografía 4.3. Del mismo modo que la anterior, el cielo es poco interrumpido visualmente con elementos, a pesar del letrero que aparece del lado derecho. Presencia de vegetación agrupada, con mantenimiento y diferentes alturas, existiendo entre edificios y elementos urbanos, provocando contraste tonal. Presencia de escultura y glorieta, edificación con diseño formal de interés, iluminación, anuncios con determinado control y adecuación a los objetos que los sostienen. Hay pavimento en banquetas, arroyos vehiculares, señales y mediana presencia de automóviles. Espacios limpios.

Contenido del paisaje deportivo-recreativo de elección negativa:



Fotografía 4.6. Presencia de postes y cables afectando la definición espacio de la calle. A pesar de la buena forma del edificio y la vegetación alternada, se observan instalaciones en el techo y un letrero detrás del cerco desintegrado al contexto visual. Calle saturada de automóviles, que provocan la sensación de una calle angosta, es decir, desproporción entre el ancho de la calle y los autos.

e. Descripción del público.

Se presentan en forma descriptiva las opiniones más frecuentes por las personas, por cada una de las fotografías en el orden del punto anterior, datos que se extrajeron desde las respuestas a los cuestionarios, donde las personas dieron su razón de la elección de la escena positiva o negativa.

Contenido del paisaje habitación de elección positiva:



Fotografía 1.1. Aparece una casa grande y bonita. No hay cables (cableado subterráneo). Limpieza (mantenimiento en calle, sin basura). Calle amplia con buen pavimento y banquetta terminada. Hay proyecto urbano. Seguridad. Espacio entre casas.



Fotografía 1.3. Urbanización (orden, sin lotes baldíos, espacios para circulación), pavimento (buen estado, cordones, banquetta), casas (mas casas, casas bonitas), más poblado, limpio, hay vegetación, seguridad (apreciación).

Contenido del paisaje habitación de elección negativa:



Fotografía 1.6. Hay basura, aparenta un sitio contaminado y canal. Aparece un lote baldío. Hay abandono. No hay pavimento. En menor grado se menciona el poco orden en casas y vegetación.

Contenido del paisaje industrial de elección positiva:



Fotografía 2.3. Hay vegetación, como árboles, palmas (verde, naturaleza, paisaje). Limpio (mantenimiento en jardines, pavimentos). Otros aspectos menormente mencionados, color, edificio, señales.

Contenido del paisaje industrial de elección negativa:



Fotografía 2.2. Abandono, de apariencia insegura. Tierra, porque no hay banqueta. Falta vegetación (verde, paisaje).

Contenido del paisaje comercial de elección positiva:



Fotografía 3.1. Edificación (plaza, colores, reúne gente, modernidad, urbanizado, orden), pavimentado, calle fluida.

Contenido del paisaje comercial de elección negativa:



Fotografía 3.4. Calle con saturación de automóviles (de apariencia angosta para la cantidad de autos, no hay estacionamiento). Presencia de cables y postes.



Fotografía 3.6. Falta pavimento (tierra, baches). Falta mantenimiento (hay tierra, hay maleza, descuido). Falta iluminación. Hay postes.

Contenido del paisaje deportivo-recreativo de elección positiva:



Fotografía 4.2. Naturaleza (lago, bosque, palmas, arboles). Vialidad (orden, fluido, vistas al bosque). Tranquilo.



Fotografía 4.3. Escultura (monumento, estatua). Calle transitada y amplia. Zona reconocida en la ciudad (glorieta, sol del niño). Limpieza (mantenimiento). Hay vegetación y comercios.

Contenido del paisaje deportivo-recreativo de elección negativa:



Fotografía 4.6. Tránsito vehicular (fila, contaminación por los automóviles, espera). Calle angosta.

Las diferencias y coincidencias se exponen en el apartado de resultados.

4.2.5. Contribución de cada elemento en la percepción de la calidad visual del paisaje.

Este apartado corresponde a la quinta y última etapa de la metodología propuesta, que consiste en el análisis de las contribuciones de cada componente a la imagen visual, sobre la base de las imágenes positivas y negativas resultantes (Arriaza et al., 2004). Los componentes son visuales y estructuradores del paisaje urbano, donde las personas han estimado su preferencia por determinada imagen y han argumentado el motivo de su elección, quienes indicaron uno o más elementos o lecturas de las fotografías del cuestionario motivo de su selección. Son las personas las que argumentaron qué parte de la imagen los motivó a la decisión por una de las escenas.

La encuesta ha permitido que el sujeto exprese lo que en primera instancia comunica la imagen positiva y negativa. Esto es un modo de definir los detalles de la imagen descubriendo las aportaciones de los componentes.

Para observar los detalles de las imágenes resultantes se define ¿Cuál es la aportación de cada elemento en la estructura de la imagen visual del paisaje urbano? Y ¿Cuál es el elemento que se presenta negativo para la calidad visual? Con uso de variables e indicadores visuales estéticos contruidos sobre la base de los ejercicios preliminares con estudiantes y autores se puede identificar estos detalles. Se contabilizaron las expresiones principales en las respuestas del sujeto, trabajo que se hace con ayuda de cuadros.

Valoración de los indicadores visuales por imagen resultante.

Según Arriaza et al. (2004) se le asigna a cada escena una escala o valores, que permiten evaluar la intensidad de los atributos y elementos presentes por cada imagen. En este caso se procede en forma similar, solo que para estimar los contenidos visuales se organizaron los indicadores en grupos, en concordancia con la definición de paisaje manejada en el capítulo teórico y la revisión de autores, logrando una propuesta que se explica enseguida.

a) Definición de variables visuales del paisaje urbano.

Desde el diseño del cuestionario, elección de fotografías a mostrar y posterior evaluación de las imágenes se estimaron las variables, que se exponen en este inciso. Diversos estudios visuales del paisaje, incluyendo el proceso expuesto por la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California para el Ejercicio Fiscal del 2015 (2014), formulan el uso de imágenes a nivel de observador para definir las características de la escena con uso de variables (Arriaza et al., 2004; Briseño et al., 2011; Caquimbo y Devoto, 2010; Montenegro, 2012; Prinz, 1986), que se retoman y comparan con las observaciones primarias de grupos específico.

Para su agrupación, se retoma el esquema teórico planteado en este trabajo, que propone los procesos que intervienen en la construcción del paisaje: abióticos, bióticos y antrópicos, este último con tres subgrupos de variables: Urbanas (territoriales, físicas), Funcionales (socioeconómicas-políticas) y perceptuales (orden visual, significación, forma, espacio).

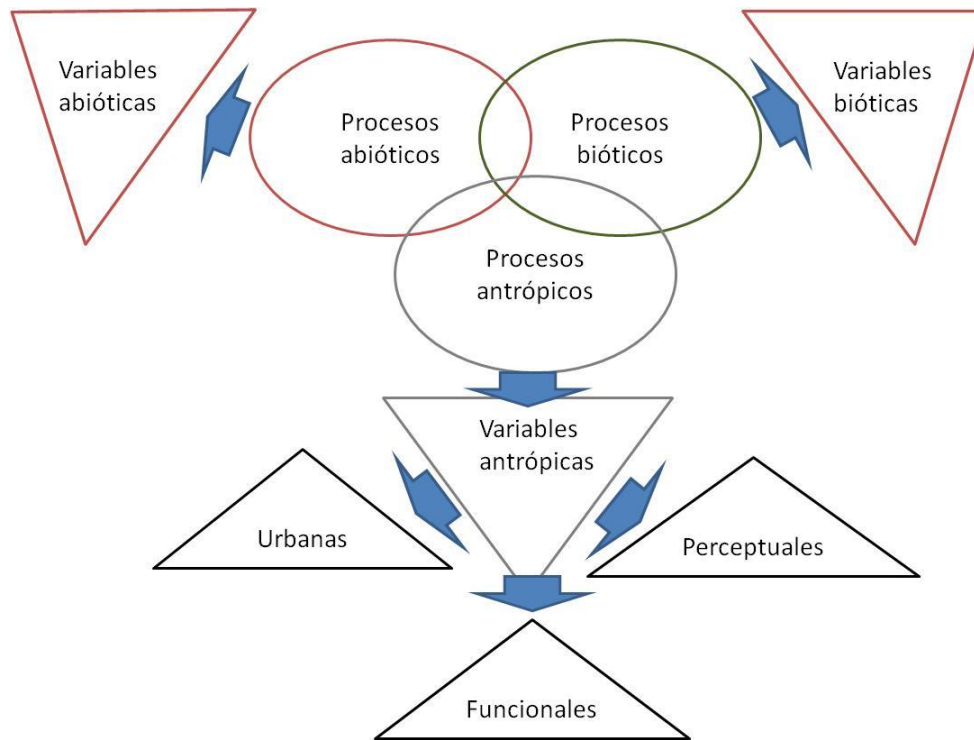


Figura 35: Organización de las variables visuales urbanas.

Fuente: Elaborado a partir de Arriaza et al. (2004); Briseño et al. (2011); Caquimbo y Devoto (2010); Montenegro (2012); Prinz (1986).

- **Variables por grupos preliminares.**

En la indagación primaria en las pruebas iniciales con estudiantes, los grupos definieron aspectos positivos y negativos. Para los aspectos abióticos aparece el cielo como elemento a observar. Para lo biótico se mencionaron las áreas verdes y jardines. En lo antrópico se presentan la mayoría de las observaciones. Aparecen mencionados aspectos físicos como infraestructura, vialidad y tipo de edificación, mientras que los señalamientos funcionales son predominantes, tal es el caso de mantenimiento y seguridad, mientras que los aspectos perceptuales se enfocaron a la calidad estética, objetos representativos y contrastes (ver anexo 8).

- **Variables por autores.**

En la propuesta de los autores para la observación del sistema abiótico en el paisaje se presentan variables como: agua en movimiento, cantidad de agua y suelo, horizonte, presencia y perspectivas del entorno (vista hacia las sierras).

Para la presencia mezclada de factores abióticos y bióticos se observa la naturalidad o nivel de conservación sin influencia artificial, presencia y variedad de elementos naturales, características formales de la imagen paisajística por topografía. Los factores bióticos se estudian a través de vegetación (tipo, escala y jerarquización de las áreas verdes, características formales de la imagen paisajística por vegetación, antejardín en construcciones), presencia de vida silvestre.

Para la observación de factores antrópicos se utilizan variables como edificación (calidad de la construcción, tipología de los edificios, alineación o *paramentación* de tipo abierta o cerrada, horizontalidad y verticalidad), elementos positivos y negativos hechos por el hombre, calle (forma de la calle, estructura calle-plaza, sección transversal y proporción con las fachadas, recorrido vehicular y peatonal, presencia de banquetas) y elementos adicionales (señales, anuncios, infraestructura).

Para los aspectos funcionales se considera el mantenimiento (limpieza y cuidado de los espacios), degradación o abandono, *imaginabilidad* (carácter del lugar, íconos, identidad, reconocimiento del sitio).

En la información de lecturas perceptuales se considera la alineación (presencia de barreras, líneas, privacidad), integración o aspectos visuales (orden, efecto de escala, punto focal, textura, colores o número de colores), complejidad (diversidad, riqueza de elementos, heterogeneidad), escala de la unidad observada, historicidad, carácter efímero (Ver anexo 8).

El trabajo de análisis de respuestas conlleva a facilitar la lectura, acomodo de indicadores expresados por la gente. Es un ejercicio que permite objetivar algunas expresiones subjetivas y colocarlas en una dimensión válida. Las personas aportan elementos analíticos de la imagen del paisaje urbano.

- **Variables seleccionadas.**

¿Qué componentes estéticos convienen para el análisis del paisaje urbano de Mexicali después de este proceso de información para revisar con los habitantes? Para la elección se establecieron los siguientes criterios:

- Recoger las variables persistentes en cada indagación preliminar con estudiantes, las propuestas de autores y la revisión de las fotografías por subcategoría y tipo descritas en el inciso **1-a**.
- Variables que se relacionan con el objetivo de este trabajo.
- Posibilidad para el investigador de interpretar los juicios del sujeto, siendo expresiones que ha levantado el encuestador desde la gente al ver las fotografías, descripciones que hay que traducir como indicador visual.

Las variables se organizan de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro 31.

Cuadro de organización de variables e indicadores visuales estéticos.

Dimensión.	Variables e indicadores.	Identificación en la imagen fotográfica.
Factores abióticos.	Cielo, orografía.	Son aspectos visuales observables en el paisaje urbano como fondo, lejanos al observador. Pueden definir determinadas características de las subcategorías el paisaje urbano.
Factores bióticos.	Arborización, ajardinamiento.	Los árboles aparecen en combinación con edificios y otros elementos. Los ajardinamientos son zonas con plantas, se pueden encontrar en calles, edificios, predios.

Nota: Elaborado a partir de Arriaza et al. (2004); Briseño et al. (2011); Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali (2014); Caquimbo y Devoto (2010); Montenegro (2012); Prinz (1986).

Cuadro 31 (continúa).

Cuadro de organización de variables e indicadores visuales estéticos.

Dimensión.	VARIABLES e indicadores.	Identificación en la imagen fotográfica.
Factores urbanos.	Edificación, Infraestructura, Pavimento.	Los edificios marcan características arquitectónicas de los lugares. La infraestructura, mobiliario y pavimentos son parte de la imagen visual a nivel.
Factores funcionales.	Mantenimiento, Seguridad, Uso de suelo.	Se aprecian en las imágenes aspectos relacionados al funcionamiento socioeconómico y cultural de los sitios, actividades y su relación con los elementos físicos.
Factores perceptuales.	Imaginabilidad, Orden visual y contraste, Carácter efímero, historicidad.	Son características visuales que se pueden identificar en la imagen, como significados o representaciones sociales, dependiendo del modo de ver del espectador.
Aspectos generales		Indicadores que surgieron en el proceso de aplicación de cuestionarios y detectados en el análisis de respuestas.

Nota: Elaborado a partir de Arriaza et al. (2004); Briseño et al. (2011); Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali (2014); Caquimbo y Devoto (2010); Montenegro (2012); Prinz (1986).

Las personas emitieron su opinión en forma descriptiva, argumentando los motivos de su elección sobre la base de las fotografías. Esto se tradujo a los indicadores visuales. El análisis de respuestas se apoya en un cuadro, que contiene los indicadores en forma horizontal, mientras que las fotos positivas en forma vertical. Los indicadores se cuentan según cada respuesta del público, específicamente de la imagen elegida, por ejemplo, ¿Cuántas veces las personas mencionaron la vegetación en tal imagen resultante? Lo que llevó a interpretar respuestas que pueden ser vagas o concretas. La valoración experta del

punto anterior, permite mejor interpretación de las respuestas del público. Por lo regular, son expresiones comunes, algunas veces generales y otras puntualizando un elemento o lectura de la fotografía vista.

Por ejemplo, la presencia de vegetación o la ausencia de vegetación, son expresiones aparecen extrapoladas. Asimismo, una persona puede argumentar que hay más vegetación, que puede corresponder a un sitio con árboles a lo lejos, arbustos sobre la banqueta y jardines en camellón, del mismo modo, para la gente expresiones como “falta de verde” o “sin paisaje” llega a representar la ausencia de elementos biofísicos.

El desglose se separó por subcategorías de paisaje urbano, ya que cada una aporta elementos diferentes a la calidad visual. Se ha visto que hay diferencias en la estructura de la imagen cuando la subcategoría cambia. Es decir, el paisaje residencial arroja aspectos diferentes al industrial, comercial o deportivo-recreativo, por el hecho que son lugares de condiciones diferentes, coexisten en la misma ciudad, sin embargo, representan células distintas porque atienden a necesidades y actividades diferentes.

Por cada indicador visual mencionado o que aparezca en las respuestas del sujeto se asigna un conteo, de forma que, cuantitativamente se observan los elementos más destacados.

Las respuestas generales, como por ejemplo “hay urbanización” o “falta urbanización” se colocan en un apartado diferente.

- **Elementos y lectura mayormente identificados.**

Se presenta a continuación los indicadores de cada imagen, que han resultado del análisis de las respuestas. Las observaciones se exponen desde lo general a lo particular.

En respuesta a las preguntas de investigación y los objetivos, se contabilizaron los diferentes atributos, a fin de determinar los positivos de representatividad en la imagen del paisaje, que han sido construidos en dos sentidos, desde el levantamiento en sitio, observando la estructura de la ciudad y desde las aportaciones del habitante.

También se presentan los componentes negativos por cada una de las fotografías, seis positivas y cinco negativas, que son las elegidas en forma opuesta. Y se cierra el apartado con las observaciones detalladas por categoría e imagen.

a) Componentes generales.

Se contabilizaron los componentes resultantes desde las imágenes positivas del paisaje urbano. Son indicadores visuales estéticos que al menos se mencionaron una vez. La arborización y presencia de vegetación en diferentes espacios con determinados cuidados, es el punto más fuerte en la elección positiva de las personas, seguido por la limpieza de los espacios libres, lo que indica que la variable mantenimiento resulta clave en para mejorar la calidad visual en la ciudad de Mexicali. En la siguiente gráfica se aprecian los componentes estimados por el público que tuvieron por lo menos una mención.

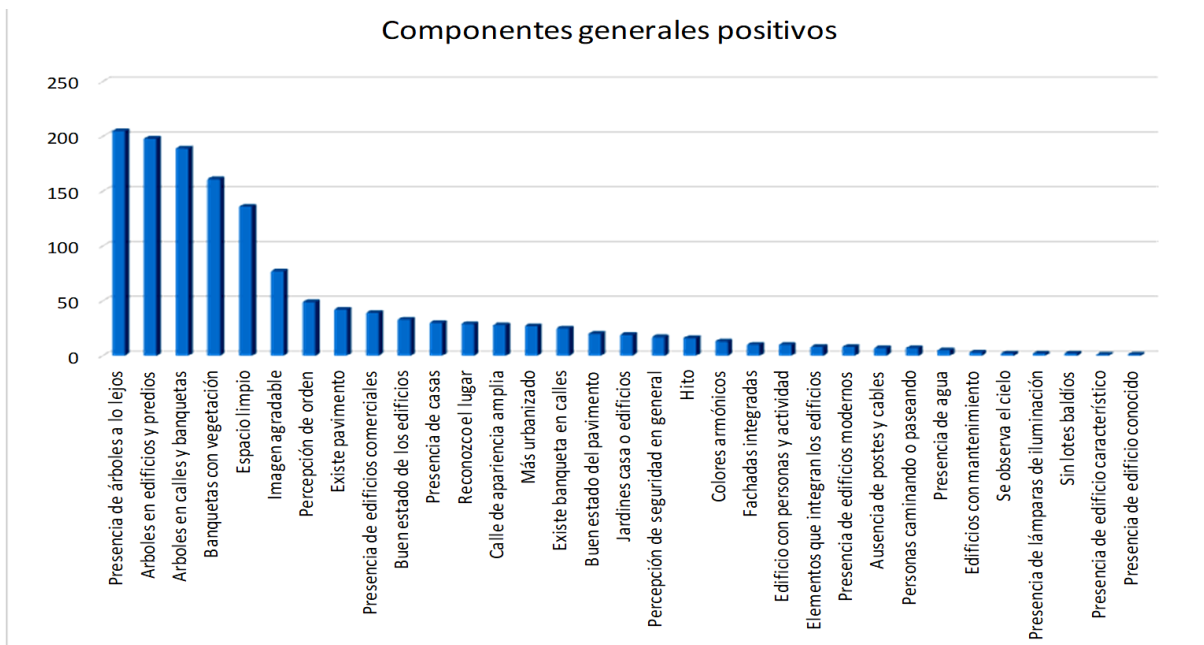


Figura 36. Gráfica por mención de indicadores de juicios positivos.

Fuente: Elaboración propia.

Se aprecian los atributos visuales estéticos más señalados por las personas, sumados de las imágenes positivas elegidas de todas las subcategorías del paisaje urbano. Se trata de reactivos o puntos señalados, no sujetos, ya que cada persona señaló uno o varios componentes, incluso, ninguno.

Como se observa en la gráfica, la presencia de árboles es el componente mayormente elegido, como fondo, sobre predios o en banquetas. Algunos componentes lineales, como palmas, contribuyen a esta identificación. Regularmente aparecen en todas las subcategorías.

Seguido por el mantenimiento, interpretado como espacio limpio. Desde inicio, las personas contrastaron las fotos del paisaje residencial por la presencia de un lote baldío y una zanja (fotografía 1.6 del paisaje residencial), interpretado como negativo, que permitió al sujeto contrastar con las fotografías de apariencia limpia o mantenidas.

En “imagen agradable” el sujeto expresó sus motivos en expresiones como “me gusta”, “porque es la mejor” señaló el agrado por la imagen y diferentes componentes.

Para los demás indicadores puede verse el cuadro en anexo 11 que presenta las observaciones por cada indicador visual estético presentado en la figura 36.

Respecto a los juicios negativos, el principal indicador por parte de la población es hacia el carácter efímero y mantenimiento, como se observa en la siguiente gráfica.

La presencia de automóviles con 164 menciones, demuestra el peso invasivo del automóvil en la calidad visual del paisaje urbano, siendo el indicador negativo más relevante, Mexicali, como ciudad de automóviles es observable en calles, estacionamientos, banquetas y edificios.

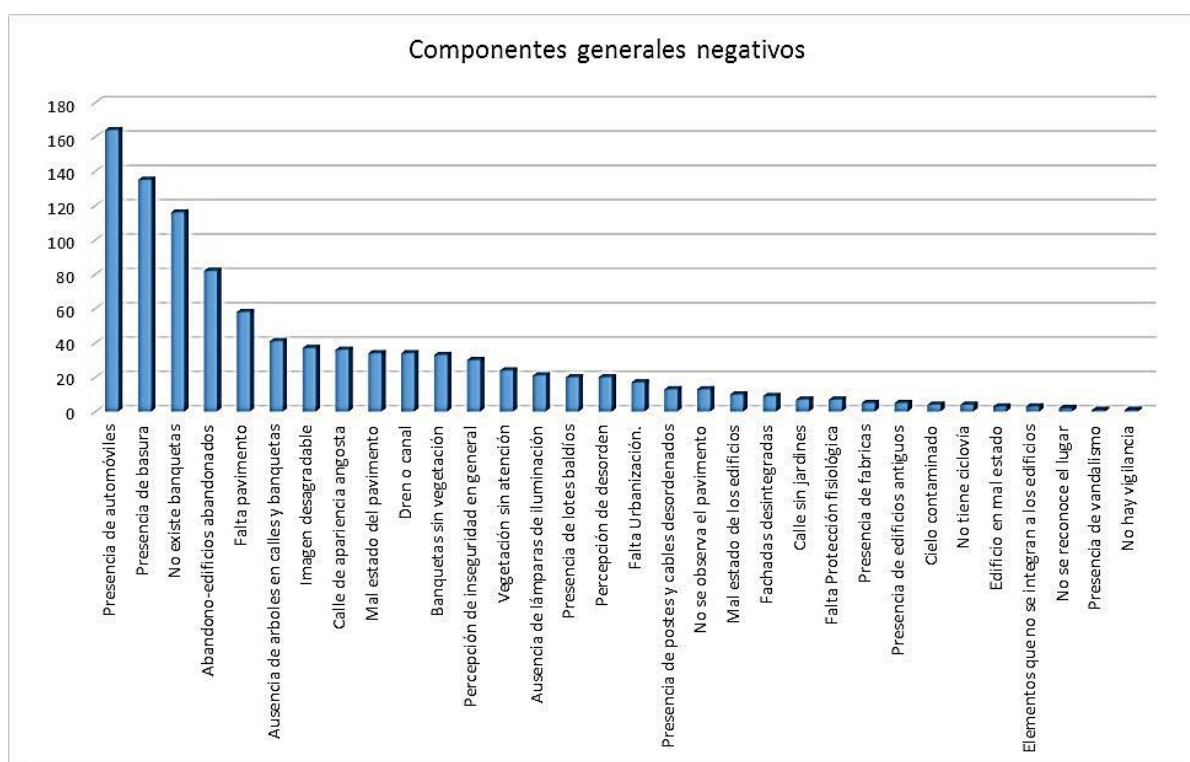


Figura 37: Gráfica por mención de indicadores de juicios negativos.

Fuente: Elaboración propia.

La presencia de basura es el segundo argumento para que el sujeto señale una imagen como negativa, interpretada como falta de mantenimiento como aparece en la fotografía 1.6, aparenta estar asociada a un canal. Este último, también estimado en los

porqués del público, la sola apariencia de canal es un punto negativo para la imagen del paisaje.

La ausencia de banquetas, como muestra la fotografía 2.2, despierta la apatía ante la presencia de tierra suelta. Es el tercer argumento negativo por parte de la gente.

El abandono es relacionado con falta de personas, descuido en vegetación, tierra sobre los pisos. Las imágenes con detalles como pasto espontáneo en zonas distintas al jardín, tierra en pisos, se relaciona con este argumento. Así mismo, la falta de pavimento puede deberse a la presencia de tierra suelta sobre asfalto.

Los otros argumentos para la elección negativa de las fotografías se pueden ver en el cuadro del anexo 12.

b) Componentes principales por imagen.

En el análisis específico de cada una de las 11 imágenes resultantes, se aprecia lo siguiente:

Los componentes positivos del paisaje residencial son el espacio limpio y la existencia del pavimento. Mientras que los componentes visuales negativos resultan ser la presencia de basura, falta de pavimento y banquetas.

Los componentes visuales positivos del paisaje industrial están representados por la vegetación en buen estado y con trabajo de poda. En tanto que los elementos negativos son la falta de banquetas y edificios abandonados.

Los componentes visuales positivos destacados para el paisaje comercial son la presencia de edificios comerciales con imagen agradable y los espacios limpios. Mientras que los negativos es la presencia de automóviles en aparente desorden.

Para el paisaje deportivo-recreativo los componentes destacados son la presencia de árboles y la escultura en espacios públicos. Mientras que los negativos la saturación de la calle por automóviles.

En las siguientes gráficas se aprecia las contribuciones de cada componente en la calidad visual desde la visión del habitante. Se dispone la fotografía observada y los indicadores extraídos desde la expresión del entrevistado. Las imágenes corresponden al cuadro 29. En la gráfica se acomodan las variables desde los factores abióticos, seguido por los bióticos, antrópicos-urbanos, antrópicos-funcionales y antrópicos perceptuales, como se ha propuesto en esta tesis. Los números de la izquierda de la gráfica son el número de menciones detectadas respecto a las imágenes elegidas de mayos frecuencia.

Indicadores positivos de paisaje habitacional:

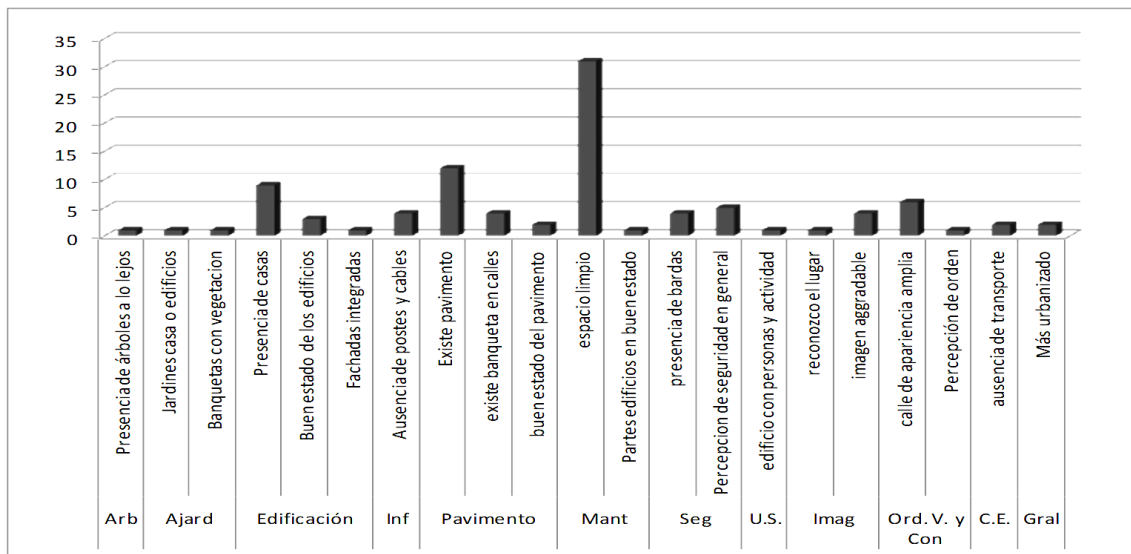


Figura 38. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 1.1 del paisaje residencial positivo.

Fuente:Elaboración propia.

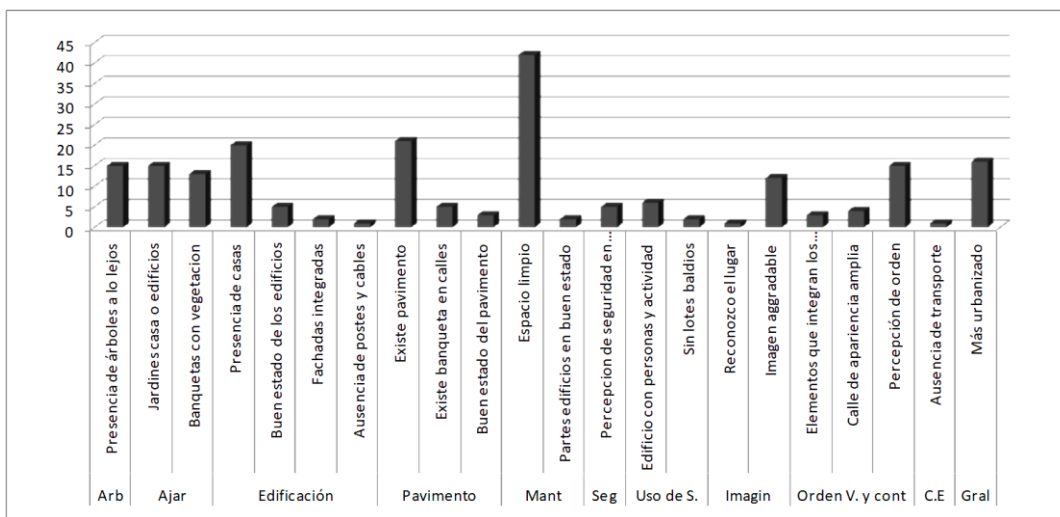


Figura 39. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 1.3 del paisaje residencial positivo.

Fuente: Elaboración propia.

Indicadores negativos de paisaje habitacional:

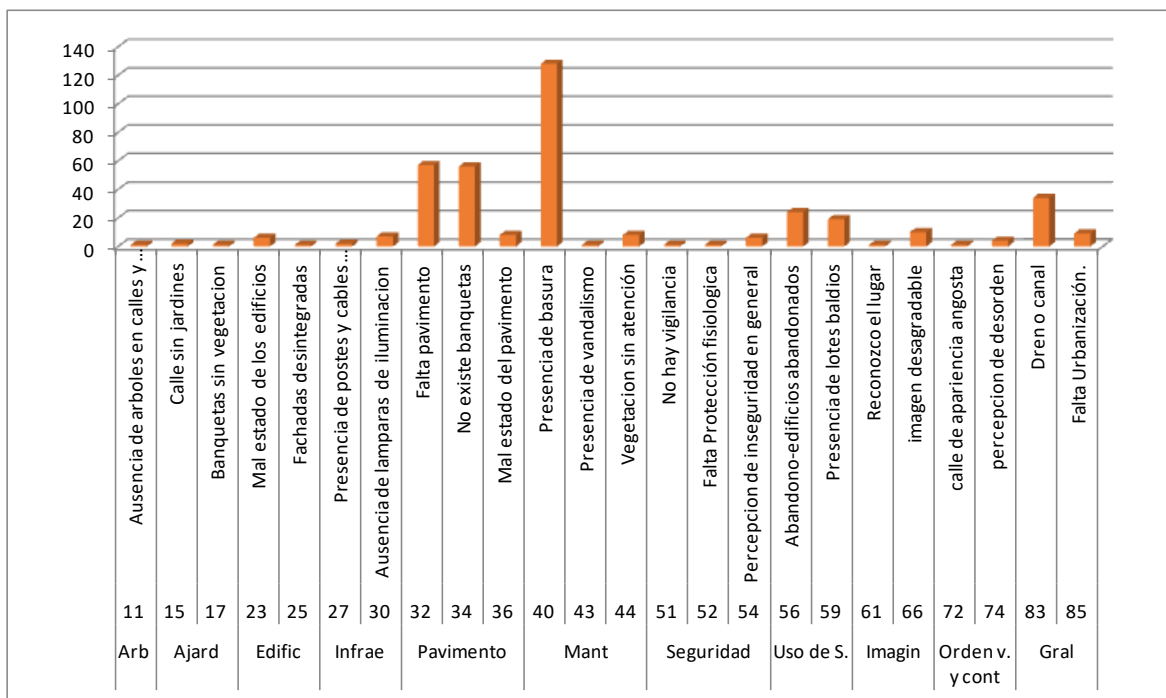


Figura 40. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 1.6 del paisaje residencial negativo.

Fuente: Elaboración propia.

Indicadores positivos de paisaje Industrial:

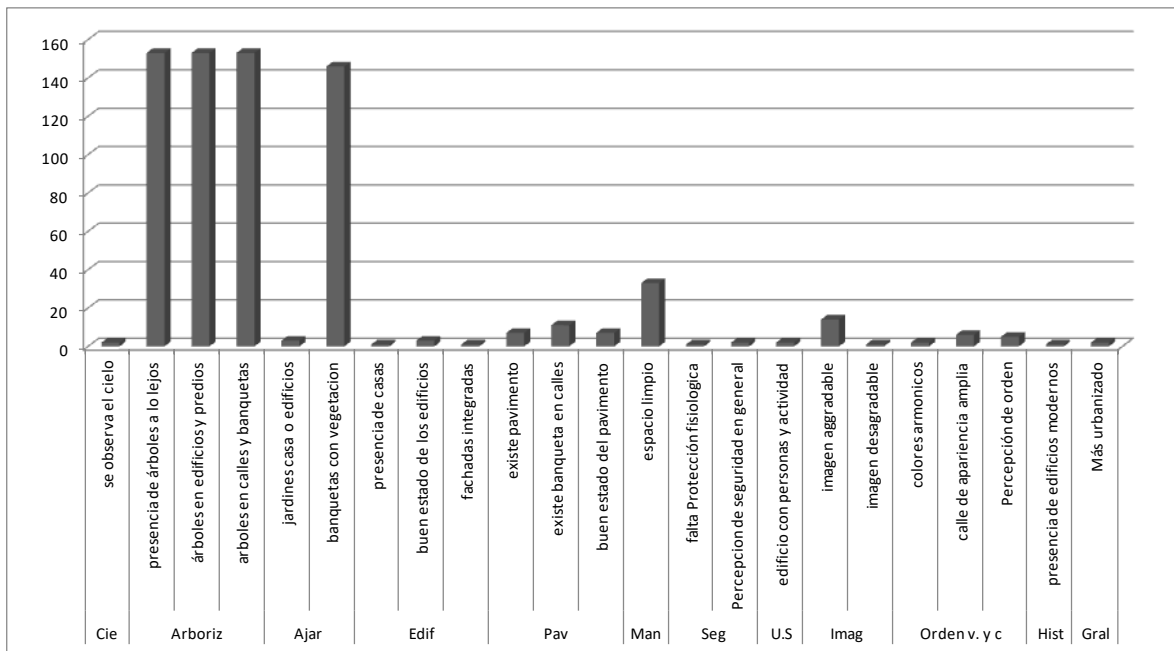


Figura 41. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 2.3 del paisaje industrial positivo.

Fuente: Elaboración propia.

Indicadores negativo de paisaje industrial:

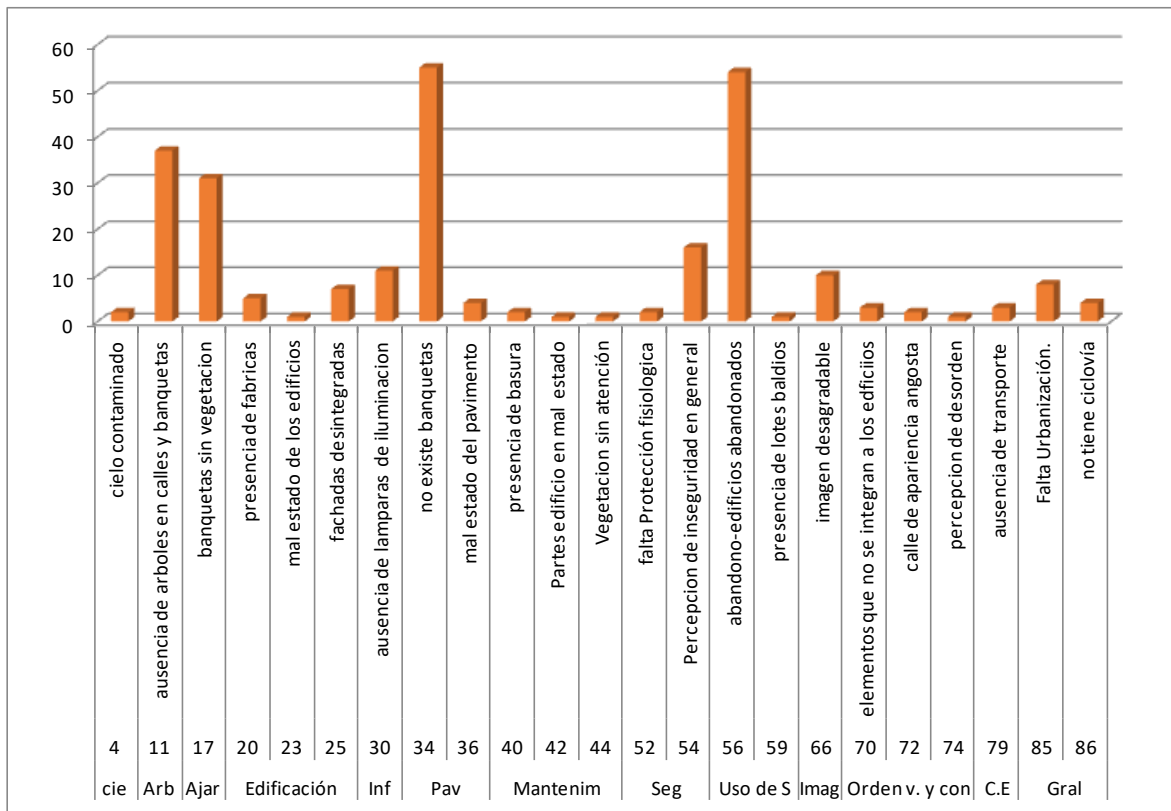


Figura 42. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 2.2 del paisaje industrial negativo.

Fuente: Elaboración propia.

Indicadores positivos de paisaje comercial:

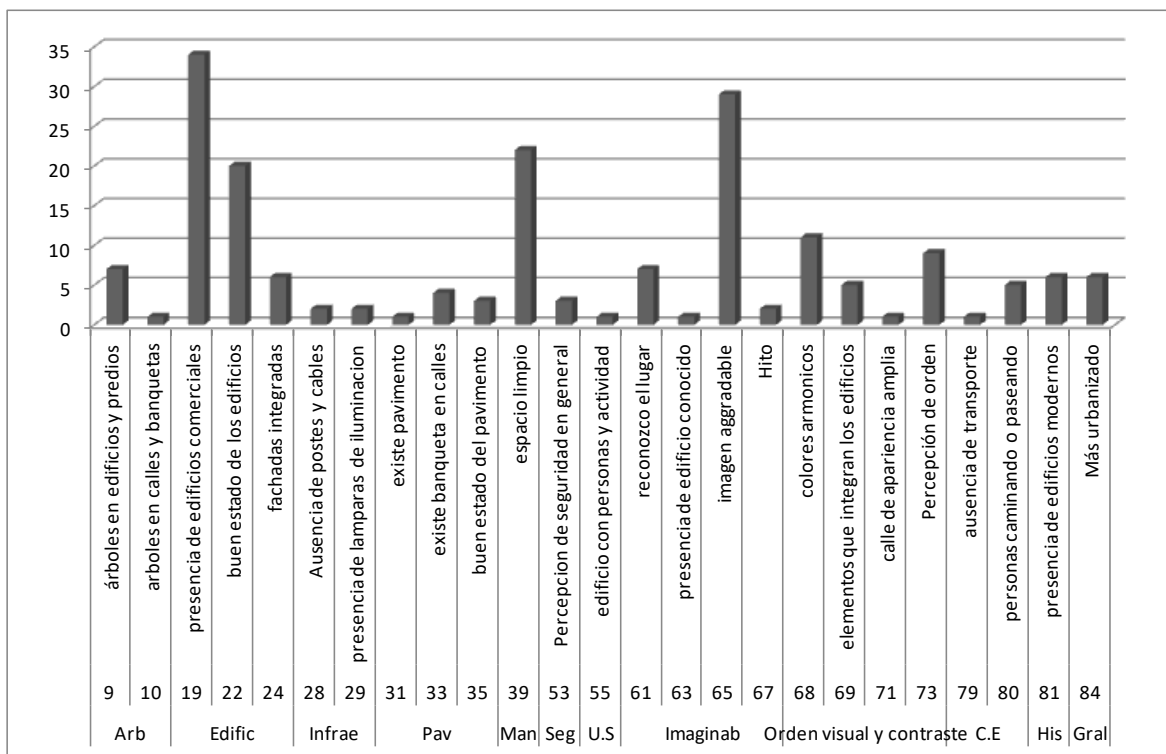


Figura 43. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 3.1 del paisaje comercial positivo.

(Elaboración propia).

Indicadores negativos de paisaje comercial:

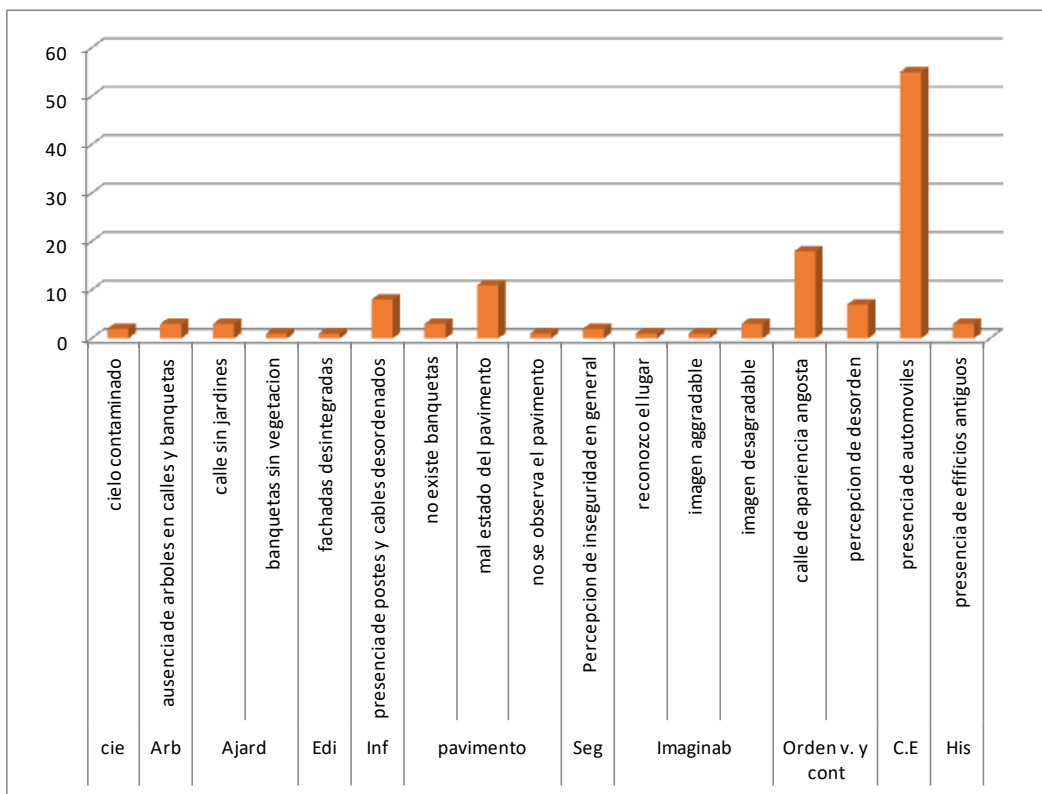


Figura 44. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 3.4 del paisaje comercial negativo.

(Elaboración propia).

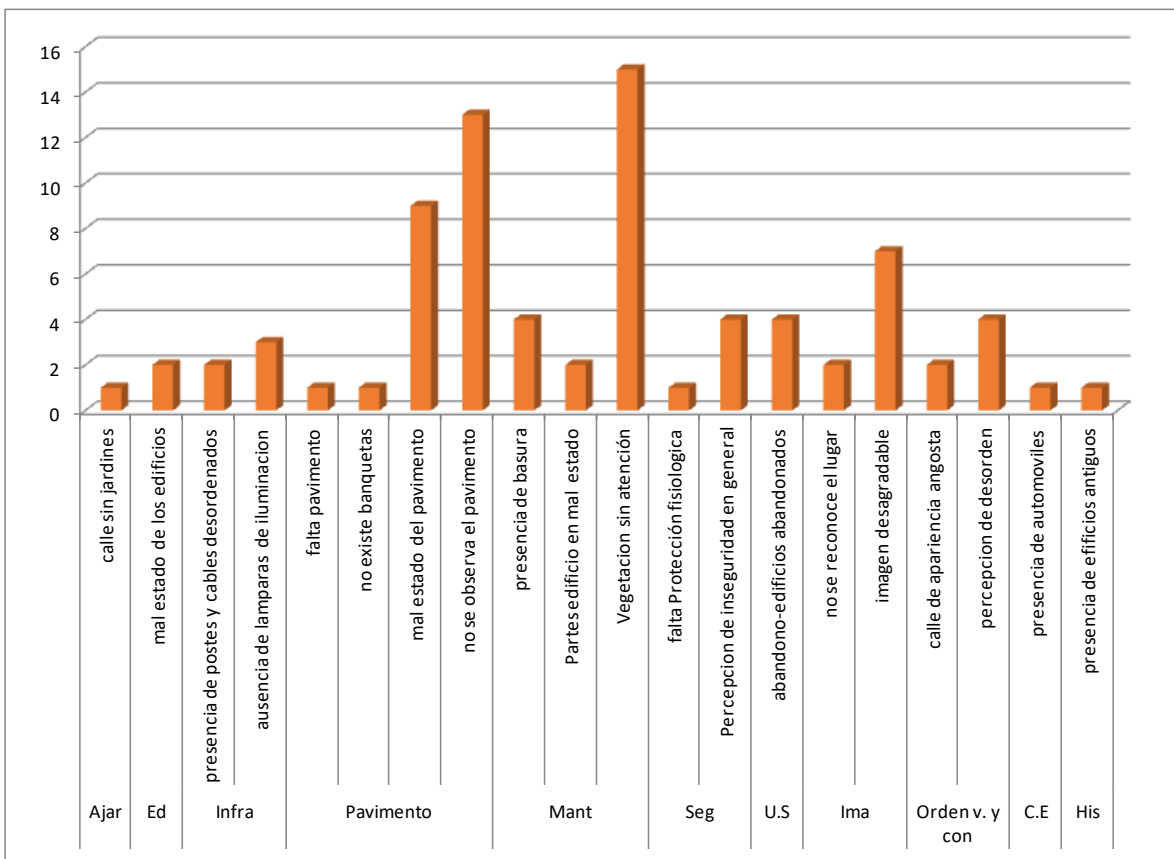


Figura 45. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 3.6 del paisaje comercial negativo.

(Elaboración propia).

Indicadores positivos de paisaje deportivo-recreativo:

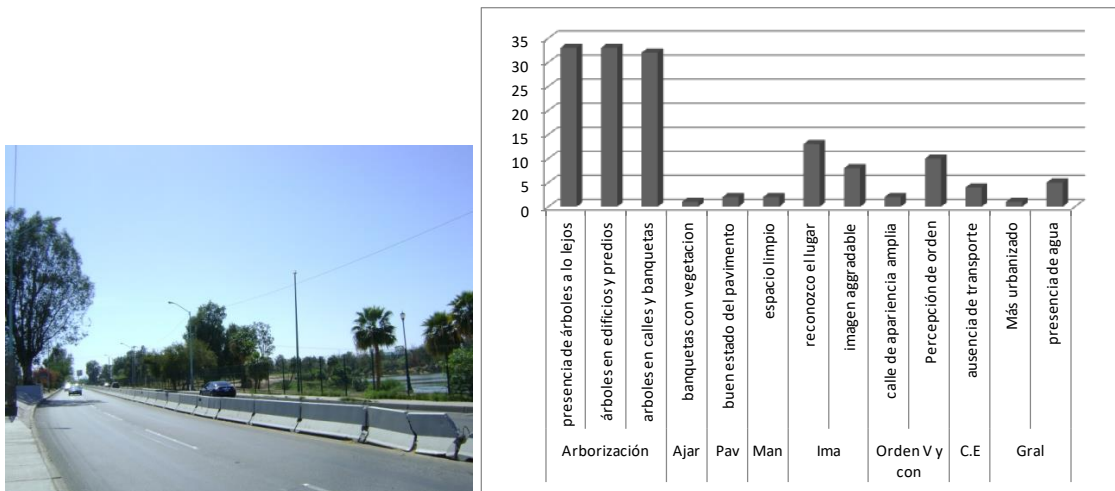


Figura 46. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 4.2 del paisaje deportivo-recreativo positivo.

Fuente: Elaboración propia.

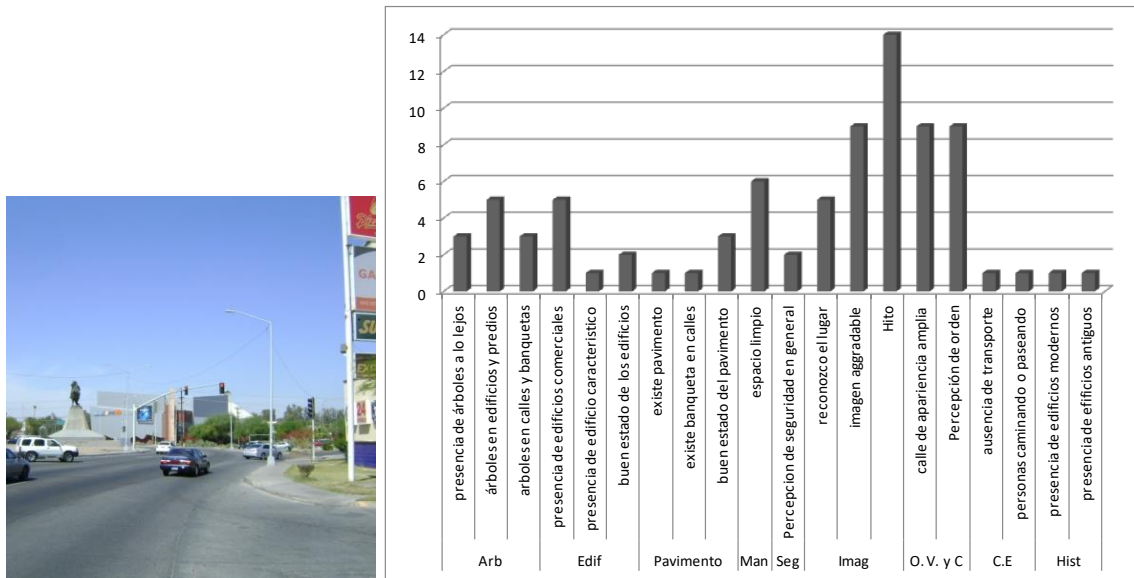


Figura 47. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 4.3 del paisaje deportivo-recreativo positivo.

(Elaboración propia).

Indicadores negativos de paisaje deportivo-recreativo:

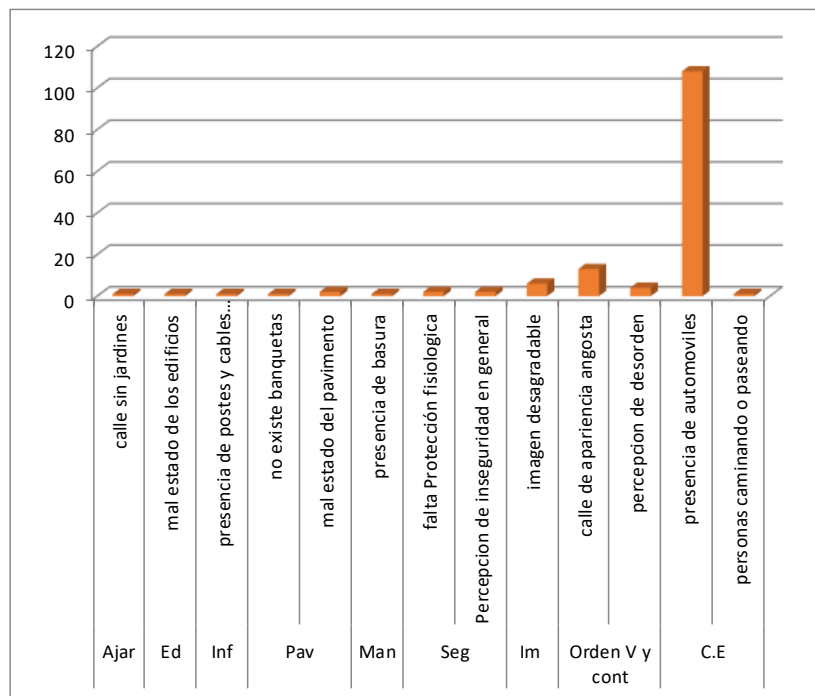


Figura 48. Imagen y gráfica correspondiente a la fotografía 4.6 del paisaje deportivo-recreativo negativo.

Fuente: Elaboración propia.

Hasta este punto se ha visto la aplicación metodológica. Donde expuso la relación de variables con el perfil de sujeto, las preferencias por determinada subcategoría de paisaje, las 11 imágenes resultantes y los indicadores visuales estéticos por cada una de las fotografías positivas y negativas.

4.2.6. Resultados.

Como parte del proceso metodológico propuesto y aplicado para el análisis visual de preferencias del paisaje urbano, se resumen los resultados, ya que en el desarrollo de las diferentes fases metodológicas se van descubriendo aspectos del territorio y de la percepción visual, expuestas con anterioridad. Este apartado resume el trabajo de captura de la información física observada y extraída desde la percepción visual del habitante sobre las subcategorías presentadas.

El contexto físico paisajístico de la ciudad. El municipio de Mexicali es una región que posee paisajes naturales, rurales y urbanos definidos claramente cuando se observan imágenes de satélite. El centro de población se localiza al norte de este territorio, el cual ha crecido a partir de la Garita Internacional y la vía férrea. La primera conformación urbana en la década de 1901-1910 quedó definida en lo que actualmente se conoce como Centro Histórico o Primer Cuadro de la ciudad, delineado principalmente por la Línea Internacional, el Río Nuevo y la infraestructura agrícola, con tendencia de crecimiento hacia el suroriente, donde se establecieron nuevos desarrollos (Segunda Sección).

La marca del río ha permanecido en la estructura de los usos de suelo, permitiendo desarrollos habitacionales del lado poniente de menor estrato socioeconómico, mientras que la infraestructura de mayor envergadura se fue desarrollando en décadas siguientes en el oriente. Hacia el sur y poniente se establecieron colonias populares. Como se vio en los ejercicios preliminares, el Centro Histórico aparece como referencia física desde la cartografía y como referencia de ubicación urbana para las personas. De este modo, las vialidades, comercios, escuelas y demás equipamiento han seguido un patrón, que a nivel ciudad se observa homogéneo, de modo que para distinguir los detalles visuales se requiere observar el alzado (fachadas, vistas del espacio público a nivel observador, espacios urbanos), tendencia similar en la estructura urbana hasta la actualidad, que regularmente se enfoca al desarrollo de la calle como elemento clave en la navegación de la ciudad, generalmente los desarrollos urbanos se abocan a la resolución vial hacia el automóvil, construyéndose un paisaje urbano donde la variedad de componentes visuales en una misma imagen, provocan dificultad en la identificación de un lugar a otro.

El crecimiento y construcción de unidades residenciales han sido el uso detonante para la ocupación de lo que fueran terrenos agrícolas, que van desapareciendo en la medida que urbanizan. Las calles de la ciudad son construidas en función del coche, propensión que se ha acrecentado a través de las décadas, auspiciada por el clima extremo y la influencia norteamericana en los trazos urbanos.

Un patrón que se observa en la cartografía son las colonias fundadas de tipo rural (antes de ser alcanzadas por la mancha urbana), que obedecen a las etapas campestres del municipio, producto de la creación del sistema de riego en el Valle de Mexicali y asentamientos rurales, ya que el delta del Río Colorado sigue siendo un factor elemental en la economía de las diferentes comunidades y el centro de población. Los trazos de los poblados han sido alcanzados por el crecimiento urbano, permitiendo una mezcla de calles y terrenos subdivididos en forma diferente (la lotificación para la vivienda se ha ido reduciendo de tamaño, junto con las banquetas).

Los mapas de industria y crecimiento histórico, indica que las fábricas y los actuales complejos industriales establecidos en la ciudad, se comenzaron a crear en la década de 1960, que viene a configurar un paisaje urbano industrial como la zona González Ortega al sureste de la mancha urbana.

Las marcas en el territorio urbano pueden apreciarse en trazos de calles y manzanas, a través del tiempo se han enterrado los canales y drenes agrícolas que han demarcado diferentes sitios. El Río Nuevo canalizado con obras de infraestructura ha sido minimizado visualmente y debido a la actividad urbana en general y las aportaciones agroindustriales, se considera agua contaminada, por lo que las acciones gubernamentales fueron embovedar dicho río.

En materia de paisaje urbano, Mexicali como una ciudad relativamente plana, conviene ser descrita por la estructura de calles, manzanas y terrenos, algunos vacíos que están trazados por consecuencia de zonas agrícolas en transformación desde lo rural a lo urbano. Persisten determinados elementos lineales de fuerza, además de la Línea Internacional (frontera México – Estados Unidos), como caminos, calles, líneas de

conducción eléctrica y marcas de antiguos canales de riego, que dejaron de funcionar para crear terrenos de aparente abandono y contaminación.

Datos físicos que colaboraron para el estudio. En la indagación primaria se delinearon unidades de paisaje urbano con auxilio de planos temáticos, que simplificaron la información, se observó una ciudad de características homogéneas en lo general (ver por ejemplo el mapa de uso de suelo residencial), por lo que se requirió detallar algunos aspectos de contenido para dibujar unidades distintas.

A partir de los usos de suelo, vialidades primarias, límite de la mancha, Línea Internacional se dibujó los mapas complementarios para observar el paisaje urbano desde la cartografía. De este modo, las actividades urbanas expresadas en los usos de suelo como vivienda, industria, comercio y recreo, fueron la base para contrastar los paisajes. Estas delimitaciones son resultado de los trazos según los usos sobre el territorio urbano, frecuentemente estimadas como zonas, colonias o unidades.

Las unidades de paisaje con características homogéneas obedecen a los usos de suelo (uso predominante por área urbana), donde se eligieron cuatro subcategorías útiles para levantar las imágenes a nivel observador. Es importante señalar que puede haber otros usos urbanos, que sugieran subcategorías de paisaje urbano diferente a estas cuatro, si se consideran aspectos como los remanentes agrícolas, cuerpos de agua, reservas ecológicas u otros usos o destinos de suelo. Sin embargo, para el caso de Mexicali, las cuatro subcategorías analizadas resultan las más relevantes por cubrir mayor área de la de la mancha urbana, tal como lo indican los mapas temáticos.

Datos obtenidos. Los datos sistemáticos se dan a partir del punto cuatro de la metodología, al tener las respuestas de los sujetos respecto a las preferencias de los paisajes urbanos de la ciudad de Mexicali, capturados y procesados, que ha permitido crear tablas de contingencias y matrices analíticas.

a) Componentes por variable y subcategoría.

Cada subcategoría de paisaje aporta elementos diferentes positivos y negativos desde las preferencias visuales de las personas. Los lugares se modifican y físicamente se

construyen en correspondencia a las necesidades, diferentes eventos y toma de decisiones (particulares o públicas) que permite ir percibiendo elementos distintos, observables en gráficas por variable analizada (ver anexo 13). Según las opiniones del público cada paisaje urbano tiene componentes en mayor grado que otros, de modo que se puede expresar lo siguiente:

- Reconocer un lugar puede ser negativo o positivo para el sujeto, al identificarlo como desagradable o agradable según su experiencia y las vivencias sensoriales que ha tenido.
- La **arborización** se presentó con más frecuencia en el paisaje industrial, ya que la imagen fotográfica mostró vegetación con poda estética en varios planos, agradable para el público. Las palmas y los elementos vegetales sobre las banquetas fueron argumentos mencionados. En el caso del paisaje deportivo-recreativo se muestra un arbolado más denso, sin embargo, el bloque de fotos presentadas en este, permitió una selección más uniforme respecto a otros rubros. Se observó que la categoría industrial fue elegida negativamente, a la vez, con menos arborización que las demás subcategorías. Esto puede deberse a dos cosas, que se trata de un paisaje visual de contrastes, o bien, que la fotografía positiva por la presencia de flora y mantenimiento influyó para contrastar la imagen donde se observa la banqueta desnuda.
- Los jardines como componente positivo y su presencia estética (**ajardinamiento**), o los jardines por su mala presencia o ausencia como componente negativo, se presenta en la categoría industrial, es decir, hay contraste visual. Por un lado se aprecia un conjunto combinado de verde y gris, por el otro, un paisaje desolado, con un entorno de apariencia desordenado.
- Correspondientemente los edificios comerciales de buena presencia, se dan en la subcategoría comercial y las casas de imagen atractiva en el paisaje residencial (**edificación**). Con edificación que ofrece lectura atractiva al público, el comercio debe ser atractivo, que llame la atención, lo que se observa en este caso. En el caso de la identificación del sujeto como edificación negativa, se encuentra en el paisaje industrial. Mientras que las casas, son parte fundamental en la vida del individuo,

que además de ser espacios arquitectónicos para resolver necesidades básicas, se debe contemplar la belleza de los barrios.

- La **infraestructura** visible representa un punto desfavorable en la calidad visual. Las lámparas de iluminación causan preferencia negativa por su ausencia, mientras que los postes y cables por su presencia aérea, principalmente en el paisaje residencial, industrial y comercial. Esta identificación se relaciona con la inseguridad, según las expresiones del sujeto, provoca miedo caminar por sitios sin iluminación, aun cuando han observado fotografías tomadas a la luz del día.
- El impacto por falta de **pavimento** está representado en las colonias y la industria, donde el sujeto identifica un factor negativo relevante en la imagen visual, argumentado como la falta de banquetas. La pavimentación como valor positivo es menor a otros rubros, como la presencia de pisos, que suele ser superado por vegetación o edificación. Esto indica que para mejorar la imagen visual del paisaje urbano, conviene iniciar con vegetación y edificación, en vez del pavimento.
- La falta de banquetas se vuelve evidente al resultar seleccionadas fotografías con pavimentación para circulación rodada, mientras que el peatón y ciclista no tienen consideración significativa en la construcción de espacios públicos.
- La presencia de basura es impactante desde la opinión del público. Según las expresiones del sujeto, los sitios con basura se relacionan con la insalubridad, contaminación y riesgo. Resulta contundentemente negativa la presencia de basura porque se asocia a un dren, aunque no lo sea, yace en la imaginación comunitaria el asociar los drenes con focos de contaminación e insalubridad.
- En todos los casos se obtuvieron respuestas de espacios limpios, como un indicador positivo en la estética visual.
- El cerco y la barda se vuelven un aspecto relevante en la significación de seguridad para las casas, o sea en el paisaje residencial. La inseguridad al ver las fotos (imaginabilidad), resultó en la composición de tal panorama, donde se pueden sumar varios aspectos argumentados por el habitante, como la presencia de baldío, hay basura, sitio encerrado por elementos arquitectónicos, como el que se observa en la imagen negativa resultante del paisaje industrial.

- Respecto al uso y la apariencia de abandono se observó por los sujetos de varias formas. Porque el espacio es baldío y contaminado en la imagen del paisaje habitacional, que además muestra casas endeblas. La falta de banquetas y presencia de personas como se muestra en la fotografía negativa resultante del paisaje industrial. El descuido en el mantenimiento de banquetas, falta de limpieza, por la presencia de vegetación espontánea y tierra en la calle ya pavimentada como se muestra en la fotografía negativa del paisaje comercial.
- El hito fue detectado por el sujeto como un elemento característico en la imagen del paisaje deportivo-recreativo, dada por la escultura y un edificio con diseño moderno. Las imágenes agradables suelen ser la combinación de varios componentes, como los que se han mencionado de forma positiva, vegetación, limpieza, pavimentos. Contrarias fueron las imágenes negativas, que en conjunto dan un panorama de mal aspecto según el sujeto.
- La proporción percibida (espacio de calle y edificio, dimensión de los elementos) permite opiniones generalizadas como orden y desorden, que se relacionan con la presencia de elementos efímeros y agregados, como el automóvil, los cables y postes y otros componentes menores. El sentido de orden tiene más presencia en las subcategoría comercial por el uso de colores en edificios.
- El automóvil afecta de manera negativa a la visual en los casos en que las imágenes presentan calles saturadas de autos. En las fotografías donde los coches se aprecian con flujo adecuado, funcional, respecto a la proporción de la calle, no se mencionó como característica negativa.
- No resulta relevante la presencia de elementos históricos en las imágenes a nivel observador para Mexicali. El canal de riego, como pieza histórica, que existe antes de la ciudad, es francamente rechazado por el público. En tanto que la edificación puede tener presencia en las preferencias, cuando se observe un edificio catalogado como moderno, como un centro comercial o un edificio de equipamiento que muestre diseño contemporáneos.
- Los aspectos generales surgieron en el trayecto, donde la urbanización fue expresada para referirse a un conjunto de cosas con argumento positivo, que desde la perspectiva del sujeto, tienen que ver con el desarrollo, edificios, pavimentos,

señales, presencia de autos en forma moderada, entre otras cosas. Por el contrario para la falta de aspectos infraestructurales, edificios y pavimentos y orden por vegetación, se catalogan con falta de urbanización que es negativo a la imagen.

- En particular, la presencia de agua que aparece en la fotografía del Eje Central Vial con vista al lago del Bosque de la Ciudad, fue positivo para los sujetos que lo detectaron. La falta de espacio de circulación para bicicletas aparece significada por un entorno dado hacia el automóvil, asfalto y señales para autos, mientras que un ciclista y áreas de banqueta de tierra son observados.

En los siguientes cuadros se resume la información de la gráficas sobre las aportaciones por subcategoría de paisaje (ver anexo 13). En la columna de la izquierda se colocó la variable visual analizada. En la segunda la lectura mencionada por las personas y en las cuatro últimas se indica con una cruz en la subcategoría que mayormente la contiene. Se indica PR=paisaje residencial, PI=paisaje industrial, PC=paisaje comercial y PDR=paisaje deportivo-recreativo.

Cuadro 32:

Correspondencia entre Subcategoría e indicador visual estético.

Variable	Indicador visual estético	Positivo o negativo	PR	PI	PC	PDR
Arborización	Ausencia de árboles en calles y banquetas.	-		x		
	Árboles en calles y banquetas.	+		x		
	Árboles en edificios y predios.	+		x		
	Presencia de árboles a lo lejos.	+		x		
Ajardinamiento	Banquetas sin vegetación.	-		x		
	Calles sin jardines.	-	x		x	
	Banquetas con vegetación.	+		x		
	Jardines en casas o edificios.	+	x			
Edificación	Fachadas desintegradas.	-		x		
	Mal estado de los edificios.	-	x			
	Presencia de edificio característico.	+				x
	Presencia de edificios comerciales.	+			x	
	Fachadas integradas.	+			x	
	Buen estado de los edificios.	+	x			
	Presencia de fábricas.	-		x		
Infraestructura	Presencia de casas.	+	x			
	Ausencia de lámparas de iluminación.	-		x		
	Presencia de lámparas de iluminación.	+				
	Ausencia de cables y postes.	+	x			
	Presencia de cables y postes desordenados.	-				x

Nota: Elaboración propia.

Cuadro 32 (continúa):

Correspondencia entre Subcategoría e indicador visual estético.

Variable	Indicador visual estético	Pos. o neg.	PR	PI	PC	PDR
Pavimento	No se observa el pavimento.	-			x	
	Mal estado del pavimento.	-			x	
	No existen banquetas.	-	x	x		
	Falta pavimento.	-	x			
	Se observa el pavimento.	+		x		
	Buen estado del pavimento.	+		x		
	Existe banqueta en calle.	+		x		
Mantenimiento	Existe pavimento.	+	x			
	Vegetación sin atención.	-			x	
	Partes de edificios en mala estado	-			x	
	Presencia de basura.	-	x			
	Vandalismo.	-		x		
Seguridad	Partes de edificio en buen estado.	+	x			
	Espacio limpio.	+	x			
	Percepción de inseguridad en general.	-		x		
	Falta de protección fisiológica.	-		x		x
	Presencia de bardas.	+	x			
Uso de suelo	Percepción de seguridad en general.	+	x			
	No hay vigilancia.	-	x			
	Sin lotes baldíos.	+	x			
	Abandono-edificios abandonados.	-		x		
Imaginabilidad	Presencia de lotes baldíos.	-	x			
	Edificio con personas y actividad.	+	x			
	Hito.	+				x
	Imagen agradable.	+			x	
	No se reconoce el lugar.	-			x	
	Imagen desagradable.	+	x	x		
	Presencia de edificio conocido.	+			x	
	Reconozco el lugar.	-/+				x

Nota: Elaboración propia.

Cuadro 32:

Correspondencia entre Subcategoría e indicador visual estético.

Variable	Indicador visual estético	Positivo o negativo	PR	PI	PC	PDR
Orden y contraste visual	Percepción de desorden.	-			x	
	Percepción de orden.	+	x			
	Calle de apariencia angosta.	-			x	
	Calle de apariencia amplia.	+				x
	Elementos que no se integran a los edificios.	-		x		
	Elementos que se integran a los edificios.	+			x	
	Colores armónicos.	+			x	
Carácter efímero	Personas caminando y paseando.	+			x	
	Ausencia de transporte.	+				x
	Presencia de automóviles.	-				x
Historicidad.	Dren o canal.	X				
	Presencia de edificios antiguos.				x	
	Presencia de edificios modernos.				x	
Generales.	Presencia de agua.					x
	No tiene ciclo vía.			x		
	Falta urbanización.		x			
	Más urbanizado.		x			

Nota: Elaboración propia.

b) Componentes por estrato.

Los datos obtenidos desde los habitantes permiten comparar los indicadores visuales estéticos por estrato. Por cada nivel ¿Qué tendencia muestra hacia los indicadores visuales estéticos? ¿Qué diferencias notables hay respecto a estos indicadores? Esto se observa a través de cuadros-resúmenes, donde se dispone por columna los tipos de colonias, el porcentaje de cuestionarios y las opiniones por indicador. Se señala con tonalidades diferentes las veces que los sujetos mencionaron lo relacionado a determinado indicador visual estético, donde el tono más oscuro señala los indicadores de mayor frecuencia.

Paisaje residencial:

Cuadro 33:

Indicadores visuales en fotografía 1.1 (residencial-positiva) por tipo de colonia.

Sujetos cuestionados	Sujetos que prefieren foto 1.1	%	TIPO	Arb	Ajardin	Edificación			Inf	Pavimento			Manten	Seg	U.S	Imag	Orden V. y Contrás	C.E					
				Presencia de árboles a lo lejos	Jardines casa o edificios	Banquetas con vegetación	Presencia de casas	Buen estado de los edificios	Fachadas integradas	Ausencia de postes y cables	Existe pavimento	Existe banqueta en calles	Buen estado del pavimento	Espacio limpio	Edificios en buen estado	Presencia de bardas	Percepción de seguridad en general	Edificio con personas y actividad	Reconozco el lugar	Imagen agradable	Calle de apariencia amplia	Percepción de orden	Ausencia de transporte
8	4	50.00	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
7	4	57.14	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0		
5	1	20.00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
21	5	23.81	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0		
29	9	31.03	5	0	0	0	0	0	0	1	2	1	6	0	0	1	0	0	1	2	1		
8	0	0.00	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
15	2	13.33	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0		
71	15	21.13	8	0	0	0	2	2	0	0	4	1	6	0	2	2	1	1	2	0	2		
47	7	14.89	9	0	0	0	0	1	0	0	3	2	3	1	0	0	0	0	1	0	0		
18	6	33.33	10	0	0	0	1	0	1	1	0	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0		
16	4	25.00	11	1	1	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
12	5	41.67	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	2	0	0		
257	62			1	1	1	9	3	1	4	12	4	2	31	1	4	5	1	1	4	6	1	2

Nota: Elaboración propia.

Cuadro 34:

Indicadores visuales en fotografía 1.3 (residencial-positiva) por tipo de colonia.

Sujetos cuestionados	Sujetos que prefieren foto 1.3	%	TIPO	Arb	Ajar	Edificación			Inf	Pavimento			Mant	Seg	Uso de suelo	Imag	Orden V.	C.E	Gral							
				presencia de árboles a lo lejos	jardines casa o edificios	banquetas con vegetación	presencia de casas	buen estado de los edificios	fachadas integradas	Ausencia de postes y cables	existe pavimento	existe banqueta en calles	no existe banquetas	buen estado del pavimento	espacio limpio	edificios en buen estado	Percepción de seguridad en general	edificio con personas y actividad	sin lotes baldíos	reconozco el lugar	imagen agradable	elementos que integran los edificios	calle de apariencia amplia	Percepción de orden	ausencia de transporte	Más urbanizado
8	3	37.50	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
7	1	14.29	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1			
5	3	60.00	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
21	8	38.10	4	3	2	2	1	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	2	1			
29	10	34.48	5	2	3	2	1	0	1	0	0	1	0	3	0	0	1	0	1	1	0	3	1			
8	5	62.50	6	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1			
15	8	53.33	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	1	2	0	0	2	1	0	0	1			
71	35	49.30	8	3	3	3	6	1	0	1	6	1	0	2	13	0	3	0	2	1	4	0	5			
47	28	59.57	9	2	3	2	5	0	0	0	8	3	0	0	12	1	0	1	0	0	0	5	4			
18	6	33.33	10	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	1			
16	10	62.50	11	2	1	1	3	3	1	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0			
12	6	50.00	12	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1			
257	123			15	15	13	22	5	2	1	21	5	0	3	42	2	5	6	2	1	12	3	4	15	1	17

Nota: Elaboración propia.

Cuadro 35:

Indicadores visuales en fotografía 1.6 (residencial-negativa) por tipo de colonia.

Sujetos cuestionados	Sujetos que prefieren foto 1.6	%	TIPO	Arb	Ajard	Edif	Infraes	Pav	Manten	Seguridad	US	Imag	Orden V y Contr	Gral								
				ausencia de arboles en calles y banquetas	calle sin jardines	banquetas sin vegetación	mal estado de los edificios	fachadas desintegradas	presencia de postes y cables desordenados	ausencia de lamparas de iluminacion	falta pavimento	no existe banquetas	mal estado del pavimento	presencia de basura	presencia de vandalismo	Vegetacion sin atencion	No hay vigilancia	falta Proteccion fisiologica	Percepcion de inseguridad en general	abandon-o-edificios abandonados	reconozco el lugar	imagen desagradable
8	5	62.50	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
7	5	71.43	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0								
5	4	80.00	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0								
21	15	71.43	4	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0								
29	25	86.21	5	0	0	1	1	0	1	5	3	14	0	2								
8	7	87.50	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0								
15	14	93.33	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2								
71	59	83.10	8	1	1	1	1	0	2	2	17	17	3	33								
47	46	97.87	9	0	0	0	0	0	2	16	15	2	23	1								
18	14	77.78	10	0	0	0	1	0	0	4	4	0	11	0								
16	14	87.50	11	0	0	0	0	0	1	6	8	0	9	0								
12	11	91.67	12	0	0	0	0	1	1	1	0	5	0	0								
257	219			1	2	1	6	1	2	7	57	56	8	128								

Nota: Elaboración propia.

Paisaje Industrial:

Cuadro 36:

Indicadores visuales en fotografía 2.3 (industrial-positiva) por tipo de colonia.

Sujetos cuestionados	Sujetos que prefieren foto 2.3	%	TIPO	Cie	Arborización	Ajardin	Edificación	Pavimento	Man	Seg	U.S	Imagin	Orden visual y contraste	His	Gral								
				se observa el cielo	presencia de arboles a lo lejos	árboles en edificios y predios	arboles en calles y banquetas	jardines casa o edificios	banquetas con vegetacion	presencia de casas	buen estado de los edificios	fachadas integradas	existe pavimento	falta pavimento	existe banqueta en calles	buen estado del pavimento	espacio limpio	falta Proteccion fisiologica	Percepcion de seguridad en general	edificio con personas y actividad	imagen agradable	imagen desagradable	colores armonicos
8	6	75.00	1	1	4	4	4	2	2	0	0	0	0	0									
7	5	71.43	2	0	3	3	3	0	2	0	0	0	0	0									
5	4	80.00	3	0	3	3	3	0	1	0	0	0	0	0									
21	16	76.19	4	0	15	15	15	0	14	0	0	0	0	0									
29	24	82.76	5	0	18	18	18	1	17	0	1	1	0	2									
8	5	62.50	6	1	3	3	3	0	3	0	0	0	0	0									
15	10	66.67	7	0	8	8	8	0	8	1	1	0	0	0									
71	54	76.06	8	0	46	46	46	0	46	0	0	0	2	0									
47	32	68.09	9	0	26	26	26	0	26	0	0	0	1	0									
18	14	77.78	10	0	9	9	9	0	9	0	0	0	1	0									
16	11	68.75	11	0	9	9	9	0	9	0	0	0	2	0									
12	11	91.67	12	0	9	9	9	0	9	0	0	0	2	0									
257	192			2	153	153	153	3	146	1	3	1	7	0									

Nota: Elaboración propia.

Cuadro 37:

Imagen Indicadores visuales en fotografía 2.2 (industrial-negativa) por tipo de colonia.

Sujetos cuestionados	Sujetos que prefieren foto 2.2	%	TIPO	Cie		Arb	Ajard	Edificación			Inf	Pavim	Mantenimiento			Seguridad		Uso de S	Ima	Orden Visual y		C.E	Gral				
				de lo contaminado	ausencia de árboles en calles y banquetas	banquetas sin vegetación	presencia de fabricas	mal estado de los edificios	fachadas desintegradas	ausencia de lamparas de iluminacion	no existe banquetas	mal estado del pavimento	presencia de basura	edificio en mal estado	Vegetación sin atención	falta Protección fisiológica	Percepción de inseguridad en general	abandono-edificios abandonados	presencia de lotes baldíos	imagen desagradable	elementos que no se integran a los edificios	calle de apariencia angosta	percepción de desorden	ausencia de transporte	Falta Urbanización.	No tiene ciclovía	
8	5	62.50	1	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0			
7	4	57.14	2	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0		
5	3	60.00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0		
21	12	57.14	4	0	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0		
29	20	68.97	5	0	6	4	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	4	0	0		
8	2	25.00	6	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
15	12	80.00	7	0	1	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	6	5	0	1	0	0	0	0	0		
71	47	66.20	8	1	11	10	1	0	5	5	15	1	2	0	0	1	2	13	0	4	1	1	1	0	1	1	
47	37	78.72	9	0	9	6	2	1	0	0	15	1	0	0	0	1	2	10	0	3	1	0	0	0	2	2	
18	11	61.11	10	0	2	4	1	0	0	1	4	1	0	0	0	0	1	3	0	1	0	1	0	0	0	0	
16	13	81.25	11	0	0	0	1	0	2	1	5	1	0	0	1	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	6	50.00	12	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
257	172			2	37	31	5	1	7	11	55	4	2	2	1	1	2	16	54	1	10	3	2	1	3	8	4

Nota: Elaboración propia.

Paisaje comercial:

Cuadro 38:

Indicadores visuales en fotografía 3.1 (comercial-positiva) por tipo de colonia.

Sujetos cuestionados	Sujetos que prefieren foto 3.1	%	TIPO	Arboriz		Edificación			Inf	Pavimento		Man	Seg	U.S	Imaginabilidad		Orden visual y contraste			C.E	Hist	Gral				
				árboles en edificios y predios	árboles en calles y banquetas	presencia de edificios comerciales	buen estado de los edificios	fachadas integradas	Ausencia de postes y cables	presencia de lamparas de iluminacion	existe pavimento	existe banqueta en calles	espacio limpio	Percepción de seguridad en general	edificio con personas y actividad	reconozco el lugar	presencia de edificio conocido	imagen agradable	colores armonicos	elementos que integran los edificios	calle de apariencia amplia	Percepción de orden	personas caminando o paseando	presencia de edificios modernos	Más urbanizado	
8	4	50.00	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	4	57.14	2	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
5	3	60.00	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	
21	10	47.62	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0	1	2	0	0	
29	15	51.72	5	0	0	7	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	7	2	0	1	2	0	0	
8	3	37.50	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	
15	9	60.00	7	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	2	0	0	0	0	0	0	
71	27	38.03	8	4	1	4	7	1	0	1	0	2	4	0	0	2	0	4	0	0	1	2	0	1	2	
47	9	19.15	9	0	0	2	3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	
18	9	50.00	10	0	0	2	3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	
16	6	37.50	11	1	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	
12	5	41.67	12	0	0	2	0	0	0	1	1	2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
257	104			5	1	28	15	5	2	2	1	5	15	2	1	7	1	18	10	6	1	7	5	5	5	

Nota: Elaboración propia.

Cuadro 39:

Indicadores visuales en fotografía 3.4 (comercial-negativa) por tipo de colonia.

Sujetos cuestionados	Sujetos que prefieren foto 3.4	%	TIPO	Cie	Arb	A jard		Edf	Inf	Pavimento			Seg	Imag			Orden v. y contras		Hist		
				cielo contaminado	ausencia de árboles en calles y banquetas	calle sin jardines	banquetas sin vegetación	fachadas desintegradas	presencia de postes y cables desordenados	no existe banquetas	mal estado del pavimento	no se observa el pavimento	Percepción de inseguridad en general	reconozco el lugar	imagen agradable	imagen desagradable	calle de apariencia angosta	percepción de desorden	presencia de automóviles	presencia de edificios modernos	presencia de edificios antiguos
8	2	25.00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
7	2	28.57	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
5	1	20.00	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	10	47.62	4	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	4	0	0
29	11	37.93	5	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	1	7	0	0
8	4	50.00	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3	0	0
15	6	40.00	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	5	0	0
71	25	35.21	8	0	0	0	0	0	1	0	6	1	0	0	1	0	4	2	13	0	1
47	18	38.30	9	0	2	3	0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	3	0	9	0	2
18	8	44.44	10	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
16	5	31.25	11	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0
12	8	66.67	12	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	4	0	0
257	100			2	3	3	1	1	8	3	11	1	2	1	1	3	18	7	55	0	3

Nota: Elaboración propia.

Cuadro 40:

Indicadores visuales en fotografía 3.6 (comercial-negativa) por tipo de colonia.

Sujetos cuestionados	Sujetos que prefieren foto 3.6	%	TIPO	Ajar	Edif	Infraest		Pavimento			Mantenimiento		Seguridad		U.S	Imaginab	Orden v. y contr		C.E	Hist		
				calle sin jardines	mal estado de los edificios	presencia de postes y cables desordenados	ausencia de lamparas de iluminación	falta pavimento	no existe banquetas	mal estado del pavimento	no se observa el pavimento	presencia de basura	edificio en mal estado	Vegetacion sin atención	falta Protección fisiologica	Percepción de inseguridad en general	abandono-edificios abandonados	no se reconoce el lugar	imagen desagradable	calle de apariencia angosta	percepción de desorden	presencia de automóviles
8	3	37.50	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
7	2	28.57	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2	40.00	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	5	23.81	4	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
29	6	20.69	5	0	0	0	1	0	0	1	2	1	0	0	1	0	0	2	0	2	0	
8	2	25.00	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
15	3	20.00	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
71	21	29.58	8	0	1	1	1	0	0	4	2	1	2	6	1	1	1	0	2	1	0	
47	15	31.91	9	0	0	1	0	0	1	1	5	1	0	3	0	1	0	1	1	1	0	
18	2	11.11	10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
16	7	43.75	11	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	1	0	0	2	0	
12	2	16.67	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
257	70			1	2	2	3	1	1	9	13	4	2	15	1	4	4	2	7	2	4	1

Nota: Elaboración propia.

Paisaje deportivo-recreativo:

Cuadro 41:

Indicadores visuales en fotografía 4.2 (deportivo-recreativo--positiva) por tipo de colonia.

Sujetos cuestionados	Sujetos que prefieren foto 4.2	%	TIPO	Arborización			Ajar	Pav	Man	imag	Ord. V. y cont		C.E	General	
				presencia de árboles a lo lejos	árboles en edificios y predios	árboles en calles y banquetas	banquetas con vegetación	buen estado del pavimento	espacio limpio	reconozco el lugar	imagen agradable	calle de apariencia amplia	Percepción de orden	ausencia de transporte	Más urbanizado
8	1	12.50	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
7	2	28.57	2	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
5	2	40.00	3	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
21	6	28.57	4	2	2	2	0	0	0	2	0	1	1	0	0
29	7	24.14	5	3	3	3	0	0	0	1	1	0	2	1	0
8	3	37.50	6	3	3	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0
15	3	20.00	7	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
71	18	25.35	8	10	9	9	0	1	0	6	0	0	3	0	3
47	13	27.66	9	8	8	8	0	0	0	2	2	1	1	2	0
18	4	22.22	10	1	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
16	6	37.50	11	3	3	3	0	0	1	0	0	0	2	0	1
12	2	16.67	12	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
257	67			33	33	32	1	2	2	13	8	2	10	4	1

Nota: Elaboración propia.

Cuadro 42:

Indicadores visuales en fotografía 4.3 (deportivo-recreativo--positiva) por tipo de colonia.

Sujetos cuestionados	Sujetos que prefieren foto 4.3	%	TIPO	Arborización			Edificación			Pavimento			Mant	Seg	Imaginabilidad			Orden V y cont		Carácter Efímero		Historic	
				presencia de árboles a lo lejos	árboles en edificios y predios	árboles en calles y banquetas	presencia de edificios comerciales	presencia de edificio característico	buen estado de los edificios	existe pavimento	existe banqueta en calles	buen estado del pavimento	espacio limpio	Percepción de seguridad en general	reconozco el lugar	imagen agradable	Hito	calle de apariencia amplia	Percepción de orden	ausencia de transporte	personas caminando o paseando	presencia de edificios modernos	Presencia de edificios antiguos
8	4	50.00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0
7	1	14.29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5	2	40.00	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
21	6	28.57	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0
29	12	41.38	5	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	2	1	2	3	0	0	0	0	0	0
8	0	0.00	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	3	20.00	7	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
71	12	16.90	8	1	1	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	4	3	0	1	0	0	0	1
47	12	25.53	9	2	2	2	2	0	1	0	0	2	0	1	0	2	2	4	1	0	0	0	0
18	1	5.56	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
16	2	12.50	11	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
12	6	50.00	12	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
257	61			3	5	3	5	1	2	1	1	3	6	2	5	9	14	9	9	1	1	1	1

Nota: Elaboración propia.

Cuadro 43:

Indicadores visuales en fotografía 4.6 (deportivo-recreativo-negativa) por tipo de colonia.

Sujetos cuestionados	Sujetos que prefieren foto 4.6	%	TIPO	Ajar	Ed	Inf	Pavim		Man	Seg	Ima	Orden V. y cont		Carácter efímero		
				calle sin jardines	mal estado de los edificios	presencia de postes y cables desordenados	no existe banquetas	mal estado del pavimento	presencia de basura	falta Protección fisiológica		Percepción de inseguridad en general	imagen desagradable	calle de apariencia angosta	percepcion de desorden	presencia de automoviles
8	3	37.50	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	
7	5	71.43	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	
5	1	20.00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
21	10	47.62	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0	
29	18	62.07	5	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	15	0	
8	4	50.00	6	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	3	0	
15	9	60.00	7	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	8	0	
71	37	52.11	8	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	32	1	
47	23	48.94	9	1	0	0	0	0	0	0	2	4	1	14	0	
18	8	44.44	10	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7	0	
16	11	68.75	11	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	8	0	
12	7	58.33	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	0	
257	136			1	1	1	1	2	1	2	2	6	13	4	108	1

Nota: Elaboración propia.

En la interrelación de variables por perfil del sujeto encuestado y la elección de la categoría de paisaje se puede resumir en lo siguiente:

- Existe dependencia entre el grupo de **edad** y la elección positiva por **subcategorías** de paisaje urbano. Esto significa que los rangos de edad de 20 a 29 años prefieren las imágenes del paisaje deportivo-recreativo, mientras que los de 40 a 59 años el paisaje comercial, los demás grupos se inclinan por el paisaje Industrial. A juicio de las personas hay sujetos que no les pareció agradable ningún paquete de imágenes, que se ubican entre los 40 a 59 años, al mencionar que ninguna subcategoría es buena.
- El paisaje industrial es preferido positivamente y el paisaje residencial es más negativo desde la visión del habitante.
- En la relación de la elección de la subcategoría de paisaje con género, situación laboral, nivel de estudios, lugar de nacimiento y tiempo de residencia, influyen en esta elección.

- En relación al género se levantaron 111 respuestas por mujeres y 146 de hombres. Los hombres muestran mayor inclinación al paisaje industrial, mientras que las mujeres lo hacen en igual forma hacia el paisaje industrial y deportivo-recreativo.
- Respecto a la situación laboral se obtuvieron 51 respuestas de personas jubiladas/no trabaja/hogar y 206 respuestas de personas que salen a trabajar. Las personas que no salen a trabajar se inclinan al paisaje industrial con un 48%. Los que trabajan presentan un 38% a esta misma categoría, aunque presenta más elección en el paisaje deportivo recreativo que los que no salen de su residencia en forma frecuente (23.5 % de los primeros y 29.6 %)
- Para la relación del nivel de estudios y la elección por subcategoría de paisaje muestra una tendencia variada. Las personas que no tienen estudio prefieren el paisaje deportivo recreativo, las de grados de primaria, secundaria y preparatoria se inclinaron a las imágenes mostradas del paisaje industrial. Mientras que las personas de posgrado el industrial y comercial por igual. Los sujetos que no prefieren ninguna imagen fue mayor en los sujetos con posgrado.
- La encuesta obtuvo 168 cuestionarios de sujetos nativos y 89 foráneos. En ambos casos prefieren el paisaje industrial, con 35.7 % los primeros y 44.9 los segundos.
- Respecto al tiempo de residencia todos se inclinan hacia el paisaje industrial, siendo de 20 y más que se aproxima al paisaje deportivo recreativo y comercial.

Se observó con la técnica de tablas de contingencia la relación entre las subcategorías de paisaje urbano y los tipos de colonia. De acuerdo a la técnica sí existe dependencia. En detalle muestra que la mayoría de los estratos se inclinan a las imágenes mostradas del paisaje industrial (cuadro 20), aunque hay diferencias, no llevan una secuencia, ya que el paisaje industrial fue más preferido por las categorías 1, 4, 5, 6, 8 y 9. El paisaje comercial por la 2 y 10. El paisaje deportivo-recreativo por la 7 y 11. En el caso de la categoría 3 y 12 por el industrial y comercial a la vez.

c) Comparativa de opiniones entre las observaciones especialista y público.

En las 11 fotografías se realizó el análisis de los componentes. Por un lado, antes de analizar las opiniones del público, se hizo una valoración especialista en forma descriptiva, por el otro se resumió las observaciones del público en una tabla comparativa (ver cuadros en anexo 14).

La imagen resultante del paisaje residencial en su elección positiva son opiniones coincidentes respecto a los componentes visuales, aunque no en el mismo orden, con excepción de que para el público la limpieza del sitio es el factor principal de su elección, que desde la observación especialista no se menciona. En el caso de las imágenes seleccionadas como negativas para esta misma subcategoría la diferencia principal es el mantenimiento, mientras que la gente indica que el principal componente visual negativo es la presencia de basura, desde la visión especialista es un componente visual menos importante, mientras que la presencia de cables que desvirtúan el espacio de la calle es motivo negativo para la imagen (cuadro 44 en anexo 14).

Para el paisaje industrial en su elección positiva son opiniones coincidentes, el arbolado, los jardines en banquetas y mantenimiento son componentes visuales claves para la mejora estética, solo en la opinión especialista se agregan las lecturas arquitectónicas de los inmuebles, como marcar el acceso y contraste de las formas edificadas. Respecto a la opinión negativa en el paisaje industrial las personas y especialista se hacen mención a la edificación y la falta de banqueta, solo que las personas lo interpretan como un sitio en abandono y perciben inseguridad (Cuadro 45 en anexo 14).

Para el paisaje comercial las opiniones coinciden en la presencia de los edificios y sus características. Se diferencian en la mención de la ausencia de cableado, presencia de vegetación y pavimentos distintos desde la observación experta, mientras que desde la opinión común se argumenta un espacio limpio. En esta misma subcategoría las opiniones negativas desde el experto son cuestiones espaciales, como la presencia de cables, falta lecturas visuales en edificios (orden) y proporción angosta de la calles, mientras que las personas señalan la presencia de automóviles y falta de vegetación principalmente (Cuadro 46 en anexo 14).

En el caso del paisaje deportivo-recreativo las opiniones son más variadas que las anteriores subcategorías. Para la fotografía 4.2 se observó por parte del experto la presencia de agua en primera instancia, mientras que desde el habitante común la arborización a lo lejos y en predios y banquetas. Para la fotografía 4.3 los argumentos fueron similares, donde se mencionó la presencia de vegetación, la escultura y composición arquitectónica. En el caso de las opiniones en la imagen elegida como negativa, se observó por parte del experto la presencia de cables, postes, instalaciones visibles en los edificios y letreros, mientras que desde la visión ciudadana la presencia de automóviles saturando la calle fue el principal motivo de la elección negativa (Cuadro 47 en anexo 14).

d) Relación de las fotos seleccionadas con los estratos e indicadores

Para definir los indicadores visuales estéticos por cada uno de los estratos por medio de las fotografías resultantes (11 tomas), se recurrió a cuadros síntesis. Son 11 cuadros analizados correspondientes a cada una de las fotografías, que comparan las opiniones por estrato de cada una de las imágenes (ver anexo 15). Se hizo lectura de cada uno como se resume en lo siguiente:



Fotografía 1.1. Paisaje urbano residencial positivo. Se encontró que la mayoría de los estratos identifican la imagen como un espacio limpio, en especial para el estrato 2.



Fotografía 1.3. Paisaje urbano residencial positivo. La presencia de casas es un argumento que se da en los primeros cuatro tipos de colonias, es decir, en los

estratos altos. Los otros estratos son por espacio limpio. A excepción del estrato 11 que tiene más menciones al respecto (presencia de casas, buen estado de los edificios).



Fotografía 1.6. Paisaje urbano residencial negativo. Se observó que la presencia de basura es contundentemente el factor negativo para todos los estratos.



Fotografía 2.3. Paisaje industrial positivo. La arborización y ajardinamiento es el principal argumento expresado por todos los estratos.



Fotografía 2.2. Paisaje Industrial negativo. El mayor porcentaje de opiniones hacia la imagen fue el estrato 11, con argumentos de "abandono-abandono de edificios". El resto de los estratos fueron respuestas como la inexistencia de banquetas y percepción de inseguridad.



Fotografía 3.1. Paisaje comercial positivo. En general, la imagen fue elegida por la presencia del edificio comercial y la limpieza del sitio. El estrato uno y 12 argumenta la limpieza, mientras que el 11 por la integración de fachadas. El resto de los estratos se refieren al buen estado del edificio.



Fotografía 3.4. Paisaje comercial negativo. La presencia de automóviles es la apreciación principal por todos los estratos.



Fotografía 3.6. Paisaje comercial negativo. En esta imagen los estratos y su argumento principal son variantes. Para el estrato uno hay mal estado de los edificios. Los estratos dos, tres, siete y ocho mencionan la vegetación sin atención. Los tipos cuatro, cinco, siete, nueve, 10 y 11 mencionaron al pavimento como aspecto negativo, porque no se ve o no existe.



Fotografía 4.2. Paisaje deportivo-recreativo positivo. Entre los miembros de un mismo estrato hay opiniones diversificadas. La imagen positiva se argumenta principalmente por la presencia de vegetación. En el caso de los estratos dos y 12 se mencionaron que reconocen el lugar.



Fotografía 4.3. Paisaje deportivo-recreativo positivo. De igual manera, las opiniones se diferencian. La opinión que prevalece ante la fotografía es la presencia de la escultura. Otros argumentos son la presencia de edificio moderno, percepción de orden, calle amplia, reconocimiento del lugar y presencia de edificios comerciales.



Fotografía 4.6. Paisaje deportivo-recreativo negativo. De manera contundente, la presencia de la fila de autos provoca opinión negativa por parte del sujeto de los diferentes estratos.

Como se observa, hay diferencias entre los estratos. Resalta que la inclinación hacia la presencia de edificación y su estado es más frecuente en las opiniones de los estratos altos, es decir, se prefieren los edificios, mientras que los intermedios y bajos el aprecio es hacia los aspectos públicos como pavimentos, su existencia y buen estado, mantenimiento con espacios que reflejen limpieza, ausencia de basura, tanto en las apreciaciones positivas como negativas.

4.3. Discusiones.

En este apartado se interpretan los resultados del estudio y se discute su significado. Se hace referencia al problema y preguntas de investigación. Así mismo se hacen observaciones a la teórica y la metodología expuesta en esta tesis.

Sobre el establecimiento de categorías se consideró la mancha urbana. Primero se analizó la base física del paisaje urbano. Después se fotografiaron unidades urbanas a nivel observador, basado en las subcategorías de paisaje urbano (residencial, industrial, comercial y deportivo-recreativo). Esto es conveniente para el estudio porque a diferencia de un paisaje rural o natural no se encontraron unidades fisiográficas o biofísicas representativas.

Las tres primeras subcategorías están contempladas en la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California para el Ejercicio Fiscal del 2015 (2014) como tipos de colonia, industria y comercio, lo que contribuyó a estratificar los paisajes urbanos y apreciar diferentes opiniones al recoger información desde el habitante. La identificación de unidades urbanas para el paisaje deportivo-recreativo resultaron de la exploración de

imagen satelital y cartografía urbana, donde se pudieron detectar determinadas características como la situación urbana, la relación con las vialidades y las dimensiones de cada unidad. Estas cuatro subcategorías son visualmente distintas y aportan detalles visuales diferentes para la apreciación de la imagen del paisaje urbano en Mexicali.

Resultó fundamental el paisaje residencial y sus tipos porque permite situar al sujeto, levantar información desde el habitante, procesar sistemáticamente la información por estratos y comparar opiniones. Los barrios se estiman como colonias que tienen diferente estrato socioeconómico, características constructivas y panoramas visuales diferentes. A partir del uso de suelo residencial se estructuró la propuesta para la aplicación de la encuesta de preferencias.

La tipificación para las unidades industriales y comercios se realizó sobre la base de la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California para el Ejercicio Fiscal del 2015 (2014) que permitió el levantamiento de fotografías a nivel observador. De este modo los resultados presentaron diferencias según las opiniones del público.

En las definiciones de unidades físicas para el paisaje deportivo-recreativo se exploró la estructura de la ciudad en mapas catastrales e imagen de satélite, a fin de ubicar las unidades deportivas, parques urbanos y otros puntos de recreación pública para la población o conjuntos con presencia de jardines. Esta conjunción de usos de suelo relacionados a este tipo de destinos simplificó la búsqueda para la ubicación de la toma fotográfica.

Propósito de la investigación.

El propósito de la investigación fue analizar y poner en claro los elementos positivos y negativos de la imagen del paisaje urbano de Mexicali a través del análisis de preferencias, considerando que el paisaje tiene una base física, por lo que se distinguieron subcategorías de paisaje urbano para levantar la información fotográfica a nivel observador que contribuyó a la valoración por parte de los habitantes, lo que representa la base sensorial.

A nivel ciudad se fotografiaron 154 panoramas visuales ubicados de acuerdo a la subcategoría y calles. Actividad que se realizó con alternativas de recorridos en función de la cercanía en la ciudad, con uso de cámara fotográfica con lente normal (55 mm.). De estas 154 tomas se eligieron seis por subcategoría incluidas en el cuestionario, impresas, donde el sujeto la apreció a su conveniencia.

Para la aplicación de cuestionarios se categorizó en niveles socioeconómicos, que permitieron observar diferencias o similitudes en las preferencias visuales estéticas desde los habitantes. El estudio de caso se resolvió seleccionando de un área representativa de la ciudad bajo el criterio de contener los 12 tipos de colonia, con muestreo aleatorio y proporcional al tamaño de la colonia según el número de manzanas. De este modo el habitante eligió fotografías positivas y negativas por subcategoría de paisaje urbano.

Las imágenes mayormente elegidas se analizaron en sus componentes visuales para determinar la frecuencia de éstos (de las 24 imágenes mostradas al habitante resultaron 11 representativas). Esto simplificó el análisis de los contenidos de las imágenes fotográficas. Antes de analizar las opiniones del público se realizó una valoración desde la posición del investigador (especialista), que permitió observar similitudes y contrastes con los argumentos del habitante común.

De acuerdo a los resultados, las posibilidades de que los sitios se perciban negativos obedecen principalmente al carácter efímero (los automóviles en especial) y la falta de mantenimiento (presencia de basura, vegetación sin poda). Sin embargo, se ha visto que algunos elementos son de impacto para la estética urbanística, como la presencia de un dren o antiguo canal de riego, que está en los imaginarios urbanos como un sitio insalubre, relacionado con el uso y costumbre de generar basura en estos espacios de aparente abandono, es por lo tanto, un factor negativo para la imagen. La saturación de carros llenando la calle es visualmente desagradable desde la opinión del habitante común. Del mismo modo, la falta de pavimento demuestra una expresión de desprecio de acuerdo a las personas. El suelo desnudo se asocia a eventos desagradables, como viento y polvo.

Es observable que la arborización y ajardinamiento son más mencionados en el bloque de fotografías del paisaje industrial, con más frecuencia que en el paisaje deportivo-

recreativo. Congruentemente el mapeo transmite la falta de interconexiones verdes y un desarrollo urbano basado en la estructuración de la calle.

Mexicali no tiene elementos relevantes de la historia desde la imagen visual. Territorialmente los posibles elementos patrimoniales edificados, esculturas y edificios se concentran en las colonias Centro Histórico y Segunda Sección, como lo indica la cartografía y las observaciones desde el público. La oportunidad de tener marcas históricas que recuerden los paisajes rurales, como los canales o bordes, son francamente rechazados por la gente. Mientras que en terrenos de edificación se argumentó que la modernidad reflejada en construcciones urbanas y arquitectónicas es positiva. En las fotografías preferidas por las personas aparecen los centros comerciales, donde el argumento del sujeto es que tienen fachadas frontales, con orden arquitectónico, colores que destacan, presencia de jardines en banquetas y pavimentos, que en conjunto, minimizan la acción visual del automóvil.

En general para el habitante y los diferentes estratos socioeconómicos, los aspectos positivos para la estética se dan principalmente por la arborización, favorable para todos los tipos de colonias, respuesta común ante la presencia verde. Observable en imágenes del paisaje industrial, comercial y deportivo-recreativo. Expresiones de las personas como “hay naturaleza”, “hay paisaje” se refieren a la vegetación en jardines urbanos que embellecen los sitios urbanos según el público.

La presencia de agua en la escena donde aparece el lago del Bosque de la Ciudad es un elemento destacado para las personas, a pesar de las limitaciones visuales que pueden tener las impresiones en papel.

Según las opiniones del público y la valoración especialista, se destacan las siguientes similitudes y diferencias:

- Para las personas, en el paisaje residencial se coincide en la presencia de casas, vegetación, pavimentos y apariencia de seguridad, atributos que son positivos, solo que la visión especialista valora la integración formal de la edificación. De los elementos del paisaje residencial negativo se coincide en la presencia de basura. Para el público, el dren y abandono afectan la imagen, mientras que desde la visión

especialista los postes y cables, vegetación sin mantenimiento, falta de orden arquitectónico y falta banquetas representan lo negativo de este paisaje. Mientras que el público menciona que no hay pavimento, el especialista lo cataloga como en mal estado.

- En el paisaje industrial los aspectos positivos para la imagen son estimados de igual forma, tal es el caso de la arborización, jardines con mantenimiento en espacios privados y públicos, presencia de banqueta y edificación. Solo desde la visión especialista se recalca la correspondencia entre flora y cielo limpio, formas arquitectónicas con legibilidad, combinando elementos naturales con artificiales. Lo negativo resultó más detallado por parte del público, observando la falta de banqueta, espacio inseguro, banqueta sin vegetación y percepción de inseguridad en general, mientras que desde la observación del especialista fueron los sitios contenidos por muros altos.

- El paisaje comercial se valora por el público de manera similar respecto a los elementos positivos, tales como la edificación, contraste visual y espacio limpio. Desde la opinión del especialista se agrega la ausencia de postes y cables aéreos, vegetación en espacio público y acceso legible en el edificio. Los aspectos negativos son coincidentes, ya que se mencionan la vegetación sin atención y pavimento con falta de mantenimiento.

- Desde las opiniones del público y el especialista el paisaje urbano deportivo-recreativo presenta aspectos visuales positivos coincidentes, tales como la arborización, mantenimiento de los espacios públicos, presencia de banqueta y orden visual. Para el público fue detectable la escultura (hito), para el especialista la presencia de agua en primer término. La resultante principal negativa para el público es la saturación de automóviles, mientras que desde el especialista son los postes y cables aéreos y los edificios con elementos que desvirtúan la forma. Para el público la imagen donde se aprecia la línea de carros hacia la Garita Internacional es insegura, desordenada y con mal estado del pavimento.

Las personas observan por lo general aspectos efímeros o temporales, que hacen de la imagen un aspecto negativo. A diferencia del especialista, quien ve los sitios factibles de mejora. Por ejemplo, en la imagen 4.3 donde aparece la línea de automóviles hacia la Garita Internacional, en todas las opiniones de los 12 estratos causó impacto ver los automóviles en primer plano. El experto ve la mala posición del cableado que desvirtúa el espacio de la calle, la presencia del letrero opacando las posibilidades visuales de uno de los edificios patrimoniales a nivel estatal en la ciudad de Mexicali.

De tal modo que un experto puede ver aspectos que no resultan negativos de los elegidos por el público, porque influyen los conocimientos adquiridos sobre materias afines, como ecología, economía, estudios socioculturales, planificación y diseño.

Aportación por variable y subcategoría de paisaje urbano. Se observaron las relaciones entre variables y la subcategoría de paisaje urbano según las preferencias del público. De este modo se definió la aportación de cada variable visual a la calidad del paisaje urbano.

En el caso de la **Arborización** resultó con mayor presencia en zonas industriales, que son mantenidas en sus predios y banquetas, así como en unidades recreativas, que muestran árboles y palmas en predios generando vistas lejanas atractivas para el público, como también los árboles sobre banquetas es preferida. Mientras que en la misma categoría del paisaje industrial se identifica mayor ausencia de arbolado. La arborización ha resultado fundamental en la belleza escénica urbana, con mantenimiento y como poda estética, ya que los árboles de apariencia espontánea, sin una poda adecuada, se torna como un punto negativo.

El **ajardinamiento** resaltado por la presencia de vegetación arbustiva, enredadera y cubre suelo mostrada en la fotografía del paisaje industrial, representa mayor atractivo que las demás fotografías. Estas franjas que pueden representar un espacio relativamente angosto, han permitido una imagen positiva a los ojos de la personas. Se observa que en la fotografía positiva en el paisaje residencial tienen presencia los individuos florísticos que forman un ribete a modo de adorno para las casas, sembradas sobre banquetas, dentro de predios y reforzado por árboles entre casas. En terrenos comparativos las personas

identificaron como punto negativo la ausencia de jardines, como se ve en la imagen negativa del paisaje industrial, que en contraparte, la banqueta es de tierra y presencia de bardas. Esto significa que los planes, programas y proyectos para la generación de espacios verdes deben ser contemplados, esto acarrea una serie de actividades programáticas en política pública, que consiste en la reproducción de plantas a través de la recolección de semillas, reproducción, almacenamiento y cuidados de los individuos florísticos, crecimiento, planes de forestación, mejoramiento de jardines y una estructura administrativa de mantenimiento.

Los centros comerciales con edificios destacados son argumento de elección positiva en la imagen visual por parte de las personas según la variable analizada como **edificación**. Las fachadas e integración a su entorno es parte de lo que el habitante aprecia, con buen estado de conservación, que reflejen cuidados, mantenimiento y limpieza. Otra edificación señalada son las casas, componente básico físico del paisaje residencial, que según los argumentos, deben ser en buen estado, donde las formas arquitectónicas presenten orden en su integración formal, ya que la imagen de mayor frecuencia representa una fila de edificios con techos destacados, presencia de vegetación en predios y banquetas. Por el contrario, el mal estado de los edificios puede significar abandono, inseguridad e imagen desagradable.

Lo que influye en la preferencia por parte del sujeto hacia determinada imagen es la **infraestructura** visible, como la iluminación artificial, ya que la ausencia de lámparas de iluminación es un punto negativo identificado con más frecuencia respecto a este rubro. La presencia de postes y cables es el segundo indicador de esta variable que permite una opinión negativa. Es decir, la ausencia de postes, cables e iluminación como indicador positivo tiene menos impacto respecto a la infraestructura en la imagen visual. De acuerdo a los resultados la construcción de líneas subterráneas mejora la calidad visual del paisaje urbano. Para tales fines se requiere el impulso para planes y proyectos urbanos, propuestos en función de la dimensión espacial en calles y banquetas, estimando que se ocupa la colocación de los demás elementos que se han destacado en este estudio, como es el espacio para caminar y las franjas de jardines.

La asociación que hacen las personas ante la falta de **pavimento** con la presencia de viento y polvo, lluvia y lodo se hacen más palpable en las áreas de vivienda y trabajo, como se observó en el paisaje habitacional e industrial, que fue señalado como factor negativo. La pavimentación, el mantenimiento de banquetas y arroyos vehiculares deben ser acciones frecuentes en la administración pública para la mejora del paisaje urbano visual.

Respecto al **mantenimiento**, se observó que un sitio con basura es una señal fuerte para las preferencias, que tuvo más mención que un espacio limpio. Dentro de las imágenes se observa que la presencia de basura, escombros y tiraderos cercanos a las casas, es categóricamente negativo. Si esto va asociado a espacios degradados, como edificación en aparente abandono, drenes en desuso o baldíos, se incrementa el disgusto. Hay otros puntos relativos al mantenimiento que aparecen mencionados con menor frecuencia, como la vegetación sin atención con crecimiento natural y sin poda, edificios con partes dañadas y presencia de vandalismo.

En el rubro de **seguridad** o inseguridad, se han relacionado a diferentes aspectos reflejados en las imágenes fotográficas, como un espacio solo y contenido por edificación, donde las personas mostraron una interpretación negativa en la imagen del paisaje industrial. En el caso del paisaje residencial se relaciona con la edificación precaria, lotes baldíos, presencia de basura, un aparente dren, que se conjugan para la emisión de un juicio desfavorable. En la parte comercial se observa un panorama de soledad, hay casas y por lo mismo, se interpreta como habitación insegura. Para el caso del paisaje deportivo-recreativo, que muestra un parque y la Línea Internacional, la interpretación de inseguridad se da por efecto de la acumulación del flujo vehicular constante que provoca el cruce a Estados Unidos, reconocimiento del sitio y presencia de personas entre los autos.

Respecto a los **usos de suelo**, el aparente abandono provoca opiniones negativas, ya que desde la observación del encuestado la ausencia de personas, edificios y estructuras urbanas con aspecto de olvido, sin sostenimiento, son puntos desfavorables señalados con más frecuencia. Los lotes baldíos, como aparece en la imagen del paisaje industrial, colaboran en esta identificación. El hecho de que los espacios sean utilizados, sin baldíos, con presencia de autos, gente y otras actividades, no impacta en la preferencia, ya que se consideran normales porque no hubo observaciones del público al respecto. Por lo tanto, es

importante que se incrementen las actividades urbanas y la densificación, teniendo cuidado que los proyectos sean integrales, que consideren una escala mayor, la funcionalidad, los servicios, movilidad y áreas verdes.

La **imaginabilidad** es de impacto positivo según los resultados y fotografías, ya que ha contribuido a la elección de la imagen como buena. Esto puede verse en paisaje industrial y comercial, dado que, la presencia verde representada por los jardines y árboles, así como su mantenimiento son componentes visuales que en conjunto permiten juicios positivos sobre otros aspectos. Para percibir una imagen agradable, como se muestra en las fotografías elegidas, intervienen factores como reconocer el lugar y un hito por la presencia de edificación característica y la escultura conocida como “el caballito”. Los elementos escultóricos o monumentos en la ciudad atienden una necesidad de identidad en las personas, que permiten caracterizar los lugares, navegar con más seguridad, orientarse y mejoran la estética urbanística.

La apariencia de calle angosta se ha identificado como una característica negativa en el rubro de **orden visual y contraste**, como se aprecia en la imagen presentada del paisaje comercial y deportivo-recreativo, en la que influye la saturación de automóviles y falta de estacionamiento. Es observable la proporción entre el ancho y la cantidad de elementos contenidos. En contraparte, las personas mencionaron la percepción de orden, como muestra la fotografía positiva del paisaje comercial y deportivo-recreativo, compartiendo crédito con la observación de una calle amplia. En esta imagen hay elementos de fondo, como arbolado y edificación, además que las personas no mencionaron aditamentos urbanos como señales, letreros y camellones, lo que indica que los contrastes paisajísticos en la ciudad de Mexicali se logran por la combinación de lecturas visuales (escala, proporción, ritmo, contraste, texturas y colores).

En relación al **carácter efímero** y el modo en que se observa en las fotografías mostradas, el sujeto recalcó la presencia de automóviles como un indicador negativo, pese que en otras fotografías aparecen carros circulando, es la saturación que indica mala funcionalidad vial. La fila de espera en la Línea Internacional significa espera, humo, personas vendiendo e inseguridad. Dentro de las menciones, los sujetos mostraron un real desprecio a estar en el sitio.

Respecto a la **historicidad** se obtuvieron resultados que muestran la poca presencia patrimonial para Mexicali, tal como se detectó en los mapas. Si bien la fotografía negativa del paisaje habitacional, muestra una cepa realizada para dividir un lote baldío, la apariencia de un antiguo canal ha permitido una opinión negativa, reforzado por la presencia de escombros y basura, entorno a una colonia habitada, mientras que el predio es delineado con bordes o zanjas. El dren como elemento histórico del paisaje es seleccionado como componente negativo. La edificación caracterizada como moderna por el mismo sujeto, es de preferencia positiva, mientras que la presencia de edificación antigua es negativa. Esto se complementa con el mapa de puntos históricos patrimoniales, donde los monumentos o construcciones catalogadas como posibilidades de ser declaradas históricas no tienen relevancia en las preferencias ni en la estructura física a nivel ciudad.

En el punto de **Generales** hay contenidos visuales en las imágenes que han surgido en el procesamiento de la información, tienen peso importante y aportan componentes que pueden permitir al sujeto valorar el paisaje, emitiendo un juicio positivo ante la presencia de agua y negativo por la falta de ciclovia. Ver el lago del Bosque de la Ciudad ha sido detectado por las personas a raíz de que dicho espacio transicional entre la calle y el parque se modificó en años recientes, donde aparece la vialidad Eje Central, con cerco transparente y espacios verdes, se amplía la vista y se mejora la sensación de proporción entre vialidad y automóviles. La situación efímera de la fotografía negativa del paisaje industrial, donde el ciclista va en una calle solitaria, con falta de banquetas, se ha interpretado como de riesgo al ciclista en una ciudad que domina el automóvil. La polaridad entre lo urbanizado y no urbanizado ha sido una expresión por parte del sujeto para indicar lo positivo y negativo, como muestran las fotografías seleccionadas en el paisaje habitación e industrial, como "con pavimento-sin pavimento", "con banquetas-sin banquetas", "edificios-lotes baldíos".

Aspectos teóricos.

Territorialmente la ciudad es un área que interactúa con ámbitos regionales. El cambio se puede observar en los recorridos lineales desde el centro hacia las orillas, pasando por aéreas suburbanas, llegando a ámbitos rurales y naturales, tal como lo propone Duany et al. (2014), que los cambios físicos y perceptuales se presentan desde la dominación de elementos naturales a rurales, para después entrar a un cambio de

subcategorías urbanas, lo que F. Muñoz (2009) propone como lo rural-rururbano-periurbano-urbano, en referencia al cambio físico y visual en un determinado *transecto*. Se observa que la resolución de necesidades económicas, sociales y fisiológicas, se ven representadas en los panoramas diversos de la región, afectados por el funcionamiento del paisaje urbano, como consumidor principal, que concentra recursos y requiere de la atención de otros ámbitos. Los elementos de comunicación, producción, fabricación, aportación de agua, traslado de materia prima y productos del campo a la ciudad, van modificando diversas condiciones del paisaje rural y natural que tienen que ver con el modo en que funciona la ciudad.

El territorio de la ciudad como un plano donde se desarrollan las actividades humanas de mayor aglomeración que otros paisajes tiene diversas visiones, su construcción es compleja. Es fundamental observar la base física puesto que es un paisaje regularmente en expansión, como menciona Busquets y Cortina (2009) y F. Muñoz (2009) se propician una degradación de los paisajes, pérdida de ecosistemas y belleza visual.

Las dos posturas presentadas de las cualidades del paisaje urbano se reflejan en este trabajo. Por un lado Ferrer (2009) menciona la existencia de oportunidades al habitar la ciudad, donde los paseos, los comercios, la placita y diferentes vistas, producto de las interacciones sociales y económicas, permiten el disfrute de panoramas agradables. Algunos espectáculos solo son posibles en ciudades más grandes, como los paseos peatonales, comerciales y recreo nocturno. Por otro lado, F. Muñoz (2008) maneja el concepto de *banalización* del paisaje urbano, al argumentar que los eventos globales han afectado la calidad visual de las ciudades y se estandarizan los panoramas, con pérdida de parajes tradicionales. Los contrastes visuales están en Mexicali, a pesar de ser una ciudad de pocos elementos patrimoniales edificados.

En este orden de ideas y retomando a Maderuelo expone que el paisaje es una construcción mental, un modo conveniente de ver la realidad a través de la cultura:

el paisaje entendido como fenómeno cultural, es una convención que varía de una cultura a otra, esto nos obliga a hacer un esfuerzo de imaginar cómo es

percibido el mundo en otras culturas, en otras épocas y en otros medios sociales diferentes al nuestro (Maderuelo, 2005, p.17).

En la parte perceptual este estudio abona al modo en que los habitantes opinan de su entorno visual. Se trata de entender la percepción de las personas sobre el territorio que habitan, implica diferentes vías y técnicas de estudio. Las preferencias visuales descubren aspectos de la calidad visual del paisaje, que parte de la noosfera, de la cultura. Por un lado la percepción de las personas, y por el otro, la manifestación de objetos, formas de comportamiento, delimitaciones espaciales creadas por los habitantes, eventos e interacciones que podrán ser diferentes en grupos distintos, aun cuando habiten un territorio físicamente similar o compartido.

Los elementos estructuradores del paisaje urbano planteados por Ferrer (2009) se dan en Mexicali, que resultan característicos desde la cartografía como el Río Nuevo y la Línea Internacional, que permiten un acomodo estratificado de colonias, donde las de clase alta se concentran al oriente y una clara expansión de la ciudad a partir del Centro Histórico, donde las calles, manzanas, lotificación, edificios se fueron edificando, pero se ha ido creando un elemento tangible que ha influido en el modo de ver el paisaje: el automóvil, que aparece por todos lados, sin ser paisaje afea la ciudad y permite que los habitantes valoren negativamente los espacios que deben ser habitables, que se convierten paulatinamente en arroyos vehiculares y estacionamientos. Lo que debiera ser un elemento añadido, estimado dentro de la variable de carácter efímero, influye de manera categórica en las preferencias del público. De este modo la estructura urbana obedece al trazo de calles y creación de manzanas, incluso, los edificios relevantes administrativos, templos o centros deportivos-recreativos son delineados por vialidades, lo que se refleja en las observaciones a nivel observador, donde la oportunidad de caminar, pasear en bicicleta o pasear no se tiene en los espacios públicos.

Las ciudades se parecen entre sí, el paisaje plagio o paisaje copia estimado por F. Muñoz (2008), se da por efecto de la economía actual, los avances en las comunicaciones y la influencia mundial. En Mexicali, y de acuerdo las respuestas de la gente, se observa que hay acciones que favorecen la estética paisajista y los espacios urbanos como:

1. Diseño arquitectónico “moderno”.
2. Disminuir el impacto visual de los estacionamientos, espacios que han sido francamente planeados y diseñados para las –máquinas- como dicen Bloomer y Moore (1982), que no generan espacio público.
3. Diseño de calles más amplias, con banquetas que admitan la arborización, con resolución vehicular sin rezagar los espacios peatonales.
4. La densificación de la ciudad y la ocupación de baldíos de posición clave para la imagen de la ciudad.
5. El mantenimiento de los espacios verdes públicos, privados, institucionales y sociales, que provengan de diseños de arquitectura del paisaje repensados para facilitar el sustento (riego, poda, limpieza, aprovechamiento y rehúso).
6. La incorporación de drenes o espacios sin uso a la ciudad.
7. La recolección de basura y limpieza de espacios públicos (calles).
8. Creación de hitos en la ciudad (arte urbano, representación de la historia)

Al parecer, se está volviendo urgente modificar el patrón de uso territorial, que crea las mismas cosas, y se somete a los mismos problemas. Es el paisaje visual un modo de comenzar a involucrar a los habitantes con sentido crítico, concebir espacios diferentes, planeados con estrategias sustentables, es ver hacia el futuro, tener posibilidad de hacer panoramas urbanos más bellos para las siguientes generaciones.

Este estudio se limitó a la valoración del paisaje visual desde la percepción del habitante, sin embargo, la complejidad territorial de la ciudad, sus elementos en mapas, esbozan una serie de condiciones territoriales, entrelazadas, que conviene estudiar bajo los enfoques ecológico, cultural e intervencionista para ahondar en diagnósticos complementarios para la mejora del paisaje. La ciudad tiene diversos componentes físicos que pueden estudiarse desde diferentes disciplinas, siendo el paisaje un concepto que puede integrar distintas visiones. La ciudad como un hecho antrópico, debe estimular acciones hacia la creación de ecosistemas urbanos, zonas de calidad visual, aspectos relacionados a la cultura y proyectos que vean por la mejora de las finanzas públicas y para la gente, lo que permitiría ir hacia la sustentabilidad en el desarrollo del territorio y la relación de la ciudad con el campo y medio natural en el que se edifica.

Los trabajos de análisis físico permiten indagar en la estructura de la ciudad para ir creando unidades territoriales urbanas. En este caso, las subcategorías destacadas que han contribuido a escudriñar el paisaje, son los usos de suelo residencial, industrial, comercial y deportivo-recreativo que resultan representativos para el territorio urbano de Mexicali según los mapas temáticos, aunque pueden incluirse otros usos y destinos (remanentes agrícolas, zonas de valor ecológico, reservas territoriales urbanas). Los barrios, como parte integral del paisaje urbano, fueron los tipos de colonia sustanciales para llegar a definir los resultados en comparativas estratificadas.

Respecto al proceso metodológico.

El método planteado por Arriaza et al. (2004) ha sido la base para definir las secuencias sistémicas de este estudio. La adaptación metodológica consistió en trasladar las variables de una categoría paisajística a otra. A diferencia de la ruralidad y los paisajes naturales donde la escala de trabajo es distinta y el enfoque estético opera desde componentes visuales biofísicos, en el paisaje urbano es otra la condición para identificar preferencias desde el público. Las unidades paisajísticas fueron creadas desde los usos de suelo y tipología de colonias, debiendo estratificar para tener comparativas de opinión y ubicación urbana de los sujetos.

Se identificaron *subcategorías de paisaje urbano* en equivalencia de *unidades paisajísticas*, ya que no hay zonas verdes relevantes. La homogeneidad parte de bases estructurales de la ciudad, los usos y destinos de suelo son notorios, mientras que se tipifica por barrios (colonias, unidades industriales, centros deportivos, centros comerciales). Las subcategorías regularmente se aprecian definidas y delineadas por vialidades, que en el caso de la ciudad de Mexicali, el Río Nuevo y la Línea Internacional son componentes estructurantes que afectan la traza e influyen en la percepción visual del panorama a nivel observador.

Las modificaciones al método de evaluación propuesto por Arriaza, et al. (2004) consistieron en:

- El levantamiento fotográfico contempló dos opciones de recorrido conforme a los tipos de colonias, industrias, comercios y unidades deportivas-recreativas.

- La posición territorial para la toma fotográfica se estableció incluyendo criterios urbanos.
- La base para elegir las imágenes a mostrar al sujeto, fueron los ejercicios preliminares con grupos de estudiantes, que permitieron señalar aspectos visuales no contemplados
- La reunión de expertos aportó cambios convenientes para la presentación de la fotografía al público, donde los perfiles tienen que ver con la planeación urbana y el urbanismo.
- La aplicación de la encuesta es a domicilio, puntos definidos por estrato y de manera aleatoria.
- El habitante emitió un juicio valor por subcategoría de paisaje urbano.
- Los indicadores visuales estéticos creados en este análisis, parte del esquema teórico definido en este marco (figura 1), donde los factores abióticos, bióticos y antrópicos se ordenan en variables e indicadores que han permitido comparar las opiniones ciudadanas conforme su elección (figura 25).

CAPITULO V. CONCLUSIONES.

Los componentes biofísicos son de mayor frecuencia en las preferencias positivas de paisaje urbano en la ciudad de Mexicali. La inclusión de jardines y arbolados dentro del marco visual mejoran el paisaje, ya que la mayoría de la gente se inclina a la presencia verde en espacios de banqueta, calles, predios y edificios para la mejora estética. Además, la preferencia positiva del paisaje urbano está en detectar un entorno sano por parte del habitante, que visualmente se refleje en la limpieza. Es el mantenimiento de los lugares lo que tiene un peso significativo después de la vegetación.

Acciones como forestación, planeación de franjas verdes, vigilancia, aplicación de reglamentación en materia de uso de espacio público, deben ser consideradas para el paisaje urbano y su sostenimiento para visuales agradables. Esto indica que la combinación de espacios ajardinados, con árboles y mantenimiento son elementos estéticos que deben ser clave en la construcción del espacio físico de la ciudad si se pretende mejorar la imagen del paisaje. A nivel ciudad deben ser planeadas distintas interacciones y destinos de suelo para abrir la oportunidad a los programas y diseños físicos de áreas verdes y jardines públicos.

En este mismo sentido, los panoramas urbanos deben agradar, tener apariencia de orden estético, pavimentación, edificación con diseños arquitectónicos y legibilidad, coherentes a la función arquitectónica de accesibilidad, proporción y escala, con diseño moderno, colores armónicos y entorno integrado.

En relación a las opiniones negativas del paisaje urbano en la ciudad de Mexicali se da principalmente por aspectos efímeros relacionados con la funcionalidad vial, ya que la relación entre el ancho de la vialidad y la saturación del espacio por automóviles afecta la distinción entre buena o mala imagen, lo que resulta contundente para la valoración negativa en las personas. En el caso de la falta de mantenimiento, como la presencia de basura es un indicador que resultó negativo en las preferencias visuales por parte del habitante.

Observar espacios sin uso, sin mantenimiento, incluso, abandonados representa un impacto para la gente en forma negativa para el paisaje urbano. La combinación de

abandono, presencia de basura y ausencia de vegetación, son espacios negativos dentro del panorama visual.

Los drenes y canales son elementos físicos que se observan desde la cartografía en zonas urbanas de Mexicali, elementos históricos agrícolas y del poblamiento. Sin embargo, cuando se presentan en aparente desuso, con basura, flora que se adapta a estos sitios se interpretan por el habitante como un problema, por lo que la imagen es mala desde su apreciación. Se suma que estos espacios son generalmente confinados, ya que no se reclaman, por lo tanto se pierde la oportunidad de tener espacios de valor eco-estético dentro de la ciudad.

Otros elementos negativos para la imagen visual del paisaje urbano son la falta de pavimento, ausencia de vegetación o presencia de vegetación con crecimiento espontáneo, falta de luminaria urbanas, presencia de postes y cables aéreos, lotes baldíos, edificios de mala presencia por ser de materiales endebles o sin orden arquitectónico, son elementos visuales que aparecen mencionados en menor grado pero contribuyen a una valoración negativa del panorama visual.

Respecto a la relación de variables, hay dependencia en la elección de la subcategoría de paisaje respecto a los estratos socioeconómicos según el método estadístico planteado por Bluman (2014), con el perfil de sujeto como la edad, género, situación laboral, nivel de estudios, lugar de nacimiento y tiempo de residencia. Contrastando con el supuesto, se observa que hay dependencia en las diferentes variables, no solo en algunas. Esto significa que la percepción del paisaje es influenciada por diferentes condiciones como el perfil del sujeto, el sitio que se habita dentro de la ciudad, si es nativo o es foráneo, tiempo de residencia y los modos de desplazamiento.

En relación con los argumentos de selección de imágenes fotográficas, las personas se expresan en forma general, como “lo urbanizado” o lo “no urbanizado”, respecto a la combinación de componentes visuales, aunque en la mayoría de los casos, opinen de manera particular, con cierto nivel de detalle en la escena, por ejemplo, la presencia de palmas o el modo en que una barrera vehicular se desalinea, son detalles finos que pueden aparecer en las respuestas. De este modo son las respuestas de la población, algunas de

contestación directa a cualquier tipo de indicador, otras que son vagas se interpretaron bajo el criterio de señalar el primer elemento mencionado. Las que son inciertas, quedaron descartadas en el análisis, como “porque me gusta”, que no aportan a los objetivos y respuestas de la investigación.

Por la complejidad de las ciudades debe contemplarse la investigación del paisaje urbano, ya que la ciudad ofrece variedad y dificultad ante la primera indagación de datos físicos y socioeconómicos, por lo que en este estudio se delineó un área representativa de la ciudad que contemplara los 12 estratos de colonias para el levantamiento de información desde el habitante, lo que facilitó los recorridos y aplicación de cuestionarios.

La fotografía como medio técnico de captura de la imagen, representa un punto a favor en los estudios actuales. En este caso, se elaboraron criterios de toma de fotografías a nivel observador a partir de diferentes autores, que permitieron capturas e impresiones que facilitaron la valoración por parte del habitante.

Se determinó la contribución de cada unidad, donde se ha podido apreciar que para cada subcategoría de paisaje urbano los atributos visuales estéticos cambian. De este modo se tiene que para el paisaje residencial (viviendas) se ocupan diseños arquitectónicos atractivos, ordenados y legibles, independientemente del estrato se debe mejorar la calidad visual. La industria, requiere espacios verdes construidos como jardines privados y públicos, edificación mantenida en buen estado, con pavimento y señales. El comercio debe contemplar edificios modernos, integrando las fachadas con colores armónicos, vegetación que llame la atención, como palmas y árboles podados para crear atractivo, con presencia peatonal al frente y legible la entrada para el vehículo. Por su parte, el paisaje deportivo-recreativo debe contar con franjas verdes dentro del campo visual a nivel observador, procurando la presencia de arbolado, agua en presentaciones diversas (lagos, fuentes, caídas), hitos como esculturas urbanas, permitiendo lugares que contrastan con las otras subcategorías de paisaje urbano por las formas y colores, no porque persistan elementos que dañan la visual.

Estudiar el paisaje visual permite acercarse a la visión común, la del público, el habitante como parte del paisaje. Esta tesis ha permitido observar detalles visuales que

deben ser considerados en la construcción de la ciudad, en los estudios urbanos, planes parciales y proyectos físicos que inciden en la composición estructural de la imagen. Aspectos como la vegetación, pavimentos, edificios y otros elementos físicos, deben ser atendidos a través de actividades administrativas a fin de crear espacios mejores. Así mismo, el estímulo a la participación ciudadana en estudios de paisaje puede dar pauta a mejores creaciones, espacios más acordes a la problemática estética actual de la ciudad.

El paisaje de la ciudad de Mexicali es un conjunto de elementos físicos-urbanos, percibidos, vividos por las personas donde los aspectos visuales juegan un papel primordial en su construcción. Mexicali es una ciudad de pocos contrastes visuales y cambiantes a través del tiempo, sin ser una ciudad patrimonial histórica, las personas apuestan a la mejora estética a través de componentes paisajísticos como la vegetación ordenada y sostenida con riego y poda, limpieza de los sitios, ordenamiento vial y arquitectónico. A esto, debe acompañarse estudios detallados de lo “oculto”, de los sistemas naturales y urbanos que están de fondo, para que surjan nuevos elementos. Incluir el paisaje visual, la estética urbanística en los planes, en las normas y reglamentos, en programas sociales, de mejora, serán esenciales para el futuro de la ciudad, que crece y aparecen sitios que son valorados como negativos, donde, por el contrario, puede haber basura, abandono, inseguridad, elementos que son interpretados en la imagen colectiva desagradables, que pasan a ser paisajes degradados.

Esta investigación aporta caminos a futuros estudios. Se elaboró una forma de tratar las variables e indicadores visuales estéticos sobre el paisaje urbano visual, un modo de acercarse a los métodos psicofísicos, como el de preferencias, que han permitido estimar los atributos visuales del paisaje urbano.

Esta tesis deja campo abierto al amplio camino del quehacer paisajístico, mostrando que la ciudad puede ser vista desde otros enfoques y escalas. Se sugiere indagar en otros estudios, aspectos relacionados entre la construcción del paisaje y las personas como:

- Semiótica del paisaje urbano.
- Estructuración de corredores verdes bajo el esquema actual de la ciudad y la participación ciudadana.

- Sistemas de mantenimiento para zonas verdes.
- Producción verde para el paisaje urbano.
- Mejora de la imagen urbana con uso de vegetación, banquetas y limpieza.
- Aporte desde la perspectiva del paisaje urbano a la mejora financiera.
- Estudio sobre patrimonio edificado en el paisaje urbano.
- Imagen urbana y paisaje.
- Aporte de la edificación al paisaje visual urbano.
- Estudio de mejora de barrios desde el paisaje visual.
- Entre otros.

Finalmente, la recomendación para este tipo de estudios es que sean considerados dentro de los diagnósticos urbanos hacia la sustentabilidad urbana en la ciudad de Mexicali, por ejemplo, la inclusión del paisaje en planes o programas urbanos sectoriales, donde se instrumente considerando la belleza de los sitios. La metodología propuesta puede participar en escalas urbanas menores, tales como proyectos de diseño de paisaje que complementen las estrategias para la mejora integral (consideraciones climáticas para espacios públicos, movilidad urbana para determinados sectores, creación de espacios verdes y recreativos que benefician a la sociedad en general, mejora de la imagen urbana), contemplando las opiniones del habitante del paisaje urbano.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- Álvarez de T., G. (julio-diciembre 2011). Estructura y temporalidad urbana de las ciudades medias de México. *Revista de la Frontera Norte* 23, (2), 91-124.
- Álvarez M., L. (enero-abril 2011). La categoría del paisaje cultural. *Revista de Antropología Iberoamericana, Antropólogos Iberoamericanos en Red*, 6 (1), 57-80.
- Andrade, A. (2007). *Aplicación del enfoque ecosistémico en Latinoamérica*. Bogotá, Colombia: Commission on Ecosystem Management-UICN.
- Aponte G., G. (2003). *Paisaje e identidad cultural*. Recuperado el 11 de diciembre de 2013, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39600107>.
- Aprile, O. (2006). La sociedad massmediatizada. En *XIV Jornadas de Reflexión Académica en Diseño y Comunicación*. 24-27. Simposio llevado a cabo en la conferencia Experimentación, innovación, creación. Aportes en la enseñanza del diseño y la comunicación. Universidad de Palermo, Buenos Aires.
- Arriaza, M., Cañas-Ortega, J.F., Cañas-Madueño, J.A. y Ruiz-Aviles, P. (2004). Assessing the visual quality of rural landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 69, 115-125. Recuperado el 11 de marzo de 2015, de www.sciencedirect.com.
- Ashihara, Y. (1983). *El diseño de los espacios exteriores*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Asún I., R. (2006). Medir la realidad social: el sentido de la metodología cuantitativa. En Canales Cerón, M. (Ed.). *Metodologías de investigación social. Introducción a los oficios*. Santiago: Lom Ediciones.
- Bartley, S.H. (1978). *Principios de percepción*. México, D.F.: Trillas.
- Bloomer, K. y Moore, Ch. (1982). *Cuerpo, memoria y arquitectura. Introducción al diseño arquitectónico*. Madrid: Blume.
- Bluman, A. G. (2014). *Elementary statistics: a step by step approach*. New York: McGraw-Hill Education.
- Briceño A., M.; Contreras M., W. y Owen De C., M. (enero - junio 2012). Atributos eco-estéticos del paisaje urbano. *Luna Azul*, 34, 26-49.
- Brown, G. and Raymond, Ch. (April 2007). The relationship between place attachment and landscape values: Toward mapping place attachment. *Applied Geography*, 27 (2) 89-111. Recuperado el 5 de marzo de 2014, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143622806000464>

- Busquets, J. y Cortina, A. (Coord) (2009). La gestión como proceso. En *Gestión del paisaje Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje* (pp. 3-37). Barcelona, España: Ariel, S.A.
- Buzai, G.D. (2005). *Geografía Automatizada, Ciencias de la Información Geográfica y Ciencias Sociales Integradas Espacialmente. Avances cuantitativos para los estudios territoriales del siglo XXI. Fronteras. 4* (4), 31-36. Recuperado el 20 de octubre de 2012, en: <http://www.gesig-proeg.com.ar/documentos/articulos/2005-Buzai-Fronteras4.pdf>
- Cabrerizo S., C. y Rodríguez C., I. (julio-diciembre 2010). Ciudad y territorio en clave de paisaje urbano contemporáneo en España y México. *Cuadernos de vivienda y urbanismo*, 3, (6) 182-195.
- Camacho, A. y Ariosa, L. (2000). *Diccionario de términos ambientales*. La Habana: Publicaciones Acuario.
- Canales P., F. y Ochoa G., M. P. (27 de may. 2009). La juridificación del paisaje o de cómo convertir un criterio esencialmente estético en un bien jurídico objetivable. *Diario la Ley*, XXX, 71-83, 1-34.
- Cancer P., L. (2002). Interpretación del paisaje. En, Melendro, J., Arbonés, N., Cancer, L., Maza, P. y Lampre, F. (Eds.), *Manual de técnicas de montaña e interpretación de la naturaleza* (pp. 99-126). Barcelona, España: Paidotribo.
- Carrié, J. y Metailé, J. (2008-2). De los paisajes de ayer a los paisajes de mañana. Metodología de un observatorio fotográfico para el análisis de las dinámicas paisajistas: el Valle de Vicdessos, Pirineos de Ariège (Francia). *Cuadernos Geográficos* (43), 123-149. Recuperado el 9 de abril de 2015, de <http://www.ugr.es/~cuadgeo/docs/articulos/043/043-006.pdf>
- Castro, R. (1996). En busca del significado: supuestos, alcances y limitaciones del análisis cualitativo. En Learner, S. y Learner, S. *Para comprender la subjetividad. Investigación cualitativa en salud reproductiva y sexualidad* (pp. 57-83). México: El Colegio de México.
- Convenio Europeo de Paisaje (2000). Carta de paisaje. Florencia.
- Cortina, A. (2009). La dimensión económica del paisaje. En Busquets, J. y Cortina, A. (Ed.). *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje* (pp. 253-273). Barcelona, España: Ariel, S.A.
- Daniel, T. C. y Boster, R. S. (1976). *Measuring landscape esthetics: the scenic beauty estimation method*. U.S.A.: USDA Forest Service, USDA Department of Agriculture.
- Daniel, T. C. (2001). Whyther scenic beauty? Visual landscape quality assessment in 21th century. *Landscape and urban planning*, 54, 267-281.

- Dávila, A. (1994). Las representaciones metodológicas cualitativa y cuantitativa en las Ciencias Sociales: debate teórico e implicaciones praxeológicas. En Delgado, M. y Gutiérrez, J. *Métodos y técnicas cualitativas en investigación en Ciencias Sociales* (pp. 69-83). España: Síntesis.
- De Blas, F. y Chías, P. (2008). *Formas de la mirada. Paisaje y mito. El teatro sagrado de Peter Brook análisis arquitectónico de los espacios del Mahabharata*. Madrid: Departamento de ideación gráfica.
- De Bolós C., M. y Gómez O., A. (2009). La ciencia del paisaje. En Busquets, J, y Cortina, A. (Ed.). *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje* (pp. 165-180). Barcelona, España: Ariel, S.A.
- De la Fuente, G. (2010). Marco de referencia sobre el paisaje y los estudios de paisaje. En Iglesias M. (Ed.) *Estudios de paisaje: ámbitos de estudio y aplicaciones prácticas* (pp. 7-37). Madrid: Ecopás.
- De la Fuente, G. (2004). Preferencias paisajísticas: un factor relevante para la gestión y conservación del paisaje de Chile Central. *Ambiente Y Desarrollo de CIPMA*, XX (2), 12-26.
- De la Fuente, G. (2003). *Actitudes, expectativas y valoración paisajística de la precordillera Andina por la población de Santiago de Chile. Aplicación a la gestión y conservación de la diversidad paisajista*. Madrid, España: Grin Verlag.
- De la Puente G., A.; Valle, A., A.; Palacio A., F. y Castillo L., F. (2010). Red de carreteras paisajísticas de Cantabria. En Iglesias M. (Coord.) *Estudios de paisaje: ámbitos de estudio y aplicaciones prácticas*. Madrid: Ecopás.
- De la Vega V., M. (2007). *Producción estética y cambio social: la función del arte. Revista de arte y estética contemporánea*. Recuperado el 17 de septiembre de 2013, de: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/20529/2/articulo11.pdf>
- Díaz P., F. (2003). Paisaje y territorio. En García-Orcoyen, C. (Eds.), *Mediterráneo y Medio Ambiente*. Colección Mediterráneo Económico, 4, (pp. 181-197), Cajama: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajama.
- Dondis, D.A. (1982). *La sintaxis de la imagen*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Duany, A.; Roberts, P. & Talen, E. (2014). *A general theory of urbanism. Towards a system of assessment based upon garden city principles*. Center for Applied Transects Studies. Center for Policy Studies.
- Escribano B., R. y López R. A. (2011). *Paisaje de paisajes. El camino de Santiago en La Rioja*. Dirección General de Política Territorial del Gobierno de La Rioja con el Departamento de Proyectos y Planificación Rural de la UPM.
- Farina, A. (2006) *Principles and Methods in Landscape Ecology: Towards a Science of Landscape*. The Netherlands: Springer,

- Ferrer, A. (2009). Paisajes Urbanos. En Busquets, J, y Cortina, A. (Ed.). *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje* (pp. 41-60). Barcelona, España: Ariel, S.A.
- Fernández R., C. (enero-abril de 2007). El estreno de nuestro derecho en la ordenación paisajística: a propósito de ordenación y protección del paisaje en la legislación valenciana. *Revista administrativa pública*, 172, 363-401. Recuperado el 19 de marzo de 2012, de www.larioja.org
- Field, A. (2011). *Discovering statistics using SSPS*. London: Sage Publication Ltd.
- Fornari, T. (1989). *Las funciones de la forma*. México: Universidad Autónoma metropolitana.
- Gámir, A. y Valdés, C.M. (2007). Cine y geografía: espacio geográfico, paisaje y territorio en las producciones cinematográficas. *Boletín de la A.G.E.N*, 45, 157-190.
- Ganten, D., Deichmann, T. & Spahl, T. (2005). *Vida, naturaleza y ciencia. Todo lo que hay que saber*. México: Santillana.
- Gastó C., J.M.; Gálvez N, M.C. y Morales R., P. (2010). Construcción y articulación del paisaje rural. Changing landscape: perception, natural disturbance and the reconstruction of landscape. *Revista electrónica Aus*, 7, 6-11.
- Gibson, J. J. (1974). *La percepción del mundo visual*. Buenos Aires, Argentina: Infinito.
- Gurrutxaga S., M. (2012). Percepción del paisaje urbano cotidiano: comparación de preferencias entre un barrio periférico del siglo XXI y la ciudad del XX en Vitoria-Gasteiz. En Mata O., R. *Ciudad y territorio –Estudios territoriales*. Vol. XLIV. País Vasco, España: Ministerio de Fomento. Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología, Universidad del País Vasco.
- Gutiérrez, J. y Delgado, J. M. (1994). Teorías de la observación. En *Métodos y técnicas cualitativas en investigación en ciencias sociales* (141-173). España: Síntesis.
- Hall, E. T. (2009). *La dimensión oculta*. México: Siglo XXI. 23 reimpression.
- Hesselgren, S. (1989). *El hombre y su percepción del ambiente urbano. Una teoría arquitectónica*. México, D.F.: Limusa.
- ICOMOS (1965). Carta de Venecia. Carta Internacional sobre la Conservación y a Restauración de Monumentos y Conjuntos Históricos-Artísticos.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia (2005). *Catálogo de bienes inmuebles de valor cultural de Mexicali y su valle*. Mexicali: INAH.
- Kalivoda, O., Vojar, J. Skrivanavá, Z. & Zahradnik, D. (2014). Consensus in landscape preference judgments: the effects of landscape visual aesthetic quality and

respondents characteristics. *Jornal of Enviromental Management*, 137, 36-44.
Recuperado el 17 de febrero de 2015, de www.elsevier.com/locate/jenvman

Lalana, J. L. (2011). El paisaje urbano histórico: modas, paradigmas y olvidos. *Ciudades*, 14 (1), 15-38.

LALI [Landscape Latin American Initiative] (2012). *Iniciativa Latinoamericana de Paisaje*. Colombia el 30 de Agosto de 2012.

Laurie, M. (1983). *Introducción a la arquitectura del paisaje*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Lefèvre, C. y Moles, A. (1990). El paisaje urbano como fuente de conocimiento. En Sussi Morell, F. *La ciudad educadora*. (pp. 317-339). I Congrés Internacional de Ciutats Educadores, 1990. Coord. Jordi. Barcelona. Recuperado el 11 de marzo de 2013, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=1119>

Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, Baja California, para el Ejercicio Fiscal del 2015 (2014, 23 de diciembre). *Periódico Oficial del Estado de Baja California*, 62, 3-206. Publicado el 31 de diciembre de 2014.

Ley G., J. y Fimbres D., N. A. (2011). La expansión de la ciudad de Mexicali: una aproximación desde la visión de sus habitantes. *Región y Sociedad*, XXII (52), 209-238.

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas, Arqueológicos, Artísticos e Históricos (1972). *Diario Oficial de la Federación*, 1972, 6 de mayo. Recuperado el 16 de septiembre del 2013, en: <https://www.juridicas.unam.mx/legislacion/ordenamiento/ley-federal-sobre-monumentos-y-zonas-arqueologicos-artisticos-e-historicos>

López B., R. y Cervantes B., J. (2002). Unidades de Paisaje para el desarrollo sustentable y manejo de los recursos naturales. *Revista de Información y Análisis*, 20, 43-49.

Ludevid A., M. (1998). *El cambio global en el medio ambiente: introducción a sus causas humanas*. México: Alfaomega.

Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Barcelona, España: Gustavo Gili. 8va. Edición.

Macaulay Institute (2014, 12 de agosto). *Review of existing methods of landscape assessment and evaluation*. Recuperado el 3 de octubre de 2014, de <http://www.macaulay.ac.uk/ccw/task-two/evaluate.html>

McHarg, I. (2000). *Proyectar con la naturaleza*. Barcelona: Gustavo Gili.

Maderuelo, J. (2005). *El paisaje: génesis de un concepto*. Madrid, España: Editorial Abada.

Maderuelo, J. (julio-diciembre 2010). El paisaje urbano. *Estudios Geográficos*, LXXI (269), 575-600.

- Mateo, J. (2000). *Geografía de los paisajes. Primera parte: paisajes naturales*. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación Superior. Universidad de La Habana. Facultad de Geografía.
- Mateo, R., J.M. (2006). La concepción sobre los paisajes vista desde la Geografía. *Boletín de Geografía*, 24, 1-25.
- Martínez, E. (sep. 2006). La signification culturelle du paysage. *European spatial planning and landscape*. 84, 277-283.
- Martínez S., F. A. (2004). *La imagen como representación del paisaje urbano. Caso Mexicali, B.C.* (Tesis de grado). Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Arquitectura. Mexicali, Baja California.
- Monje A., C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. Universidad Surcolombiana: Neiva.
- Montenegro M., G. (octubre, 2012). Transformaciones del paisaje urbano a partir del crecimiento implosivo por reedificación. Caso Bogotá. *En XXXV Encuentro Internacional RNIU, Paisaje urbano: debate, desafíos y sustentabilidad* (pp. 0-11). San Luis Potosí, México.
- Montoya, J. (2009). *Marco histórico y estado del arte de los modelos de evolución del paisaje y de erosión*. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*. Recuperado de <http://www.udem.edu.co/UEDEM/Editorial/Principal/revistas5.htm>.
- Morláns, M. (2005). *Introducción a la ecología del paisaje*. Catamarca, Argentina: Universidad Nacional de Catamarca.
- Muñoz F. (2006) Urbanización: la huelga de los paisajes. En Mata, Rafael; Tarroja, Alex (Coord.), *El paisaje y la gestión del territorio* (pp. 143-163). Colección "Territorio y Gobierno. Visiones" núm. 5. Barcelona: Diputación de Barcelona.
- Muñoz, F (2008). *Urbanización: paisajes comunes, lugares globales*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Muñoz, F. (2009). Paisajes metropolitanos. En Busquets, J, y Cortina, A. (Eds.). *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje* (PP. 61-76). Barcelona, España: Ariel, S.A.
- Muñoz P., A. (dic. 2000). *Variación de la percepción del recurso paisaje en el sur de Chile*. *Revista Chilena de historia natural*, 73(4). Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-078X2000000400015
- Muñoz P., A.; Badilla, A. y Rivas, H. (1993). Evaluación del paisaje en un humedal del sur de Chile: el caso de Río Valdivia (X Región). *Revista Chilena de Historia Natural*, 66, 403-417.

- Naveh, Z. (2000). What is holistic landscape ecology? A conceptual introduction. *Landscape and Urban Planning* 50, 7-26.
- Nijhuis, S., Van Lammeren, R. & Antrop, M. (2011). Exploring visual landscape-introduction. En *Exploring the visual landscape: Advances in physiognomic landscape research in the Netherlands*. Research in urbanism series 2, (15-39). Amsterdam, Netherlands: IOS press.
- Nogué, J. y Sala, P. (2008-2). El paisaje en la ordenación del territorio. Los catálogos de paisaje de Cataluña. *Cuadernos Geográficos*, 43, 69-98. Recuperado el 22 de enero de 2015, en <http://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/viewFile/1110/1305>
- Noguera, J. (2009). El paisaje en la planificación territorial y urbanística. En Busquets, J, y Cortina, A. (Eds.). *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje* (pp. 379-396). Barcelona, España: Ariel, S.A.
- Otero P., I., Casermai M., M.A., Ezqueira C., A. & Esparcia M., P. (2007). Landscape evaluation: comparison of evaluation methods in a region of Spain. *Journal of Environmental Management*, 85, 204-214. Recuperado el 17 de febrero de 2015, de www.elsevier.com/locate/jenvman
- Palacios B., H. y Lundgerg, A. (2006). Análisis del cambio del paisaje en un área minera del Perú. Caso estudio de Yanacocha, Cajamarca. *Espacio y Desarrollo*, 18, 118-144.
- Peña S., C. A. y Rojas C., R. I. (julio-diciembre 2012). El paisaje: un recurso que debe legislarse hoy para conservarlo mañana. *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*, 5 (10), 147-176.
- Peralta, E. (2009). Modelo Para Determinar Unidades de Paisaje en los Estudios de Impacto Ambiental de Proyectos Hidroeléctricos. El caso de la cuenca del Rio Savegre - Costa Rica. *XII Encuentro de Geógrafos de América*. Congreso llevado a cabo en Montevideo, Uruguay.
- Pérez, E. (2000). Paisaje urbano en nuestras ciudades. *Bitácora Urbano Territorial*, 1 (004), 33-37.
- Pickenhayn, J. (2007). Semiótica del paisaje. *Espacio y Desarrollo*, 19, 229-243.
- Prinz, D. (1986). Planificación y configuración urbana. México: Gustavo Gili.
- Plan de Desarrollo Urbano Centro de Población Mexicali 2025 (2007). Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Mexicali. Recuperado el 26 de abril de 2015, de: <http://www.mexicali.gob.mx/transparencia/administracion/plandesarrollourbano/pduc2025.pdf>

- Rapoport, A. (1978). *Aspectos humanos de la forma urbana. Hacia una confrontación de las ciencias sociales con el diseño de la forma urbana*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Reglamento de Áreas Verdes para el Municipio de Mexicali, Baja California (2005, 14 de abril). *Periódico Oficial del Estado de Baja California*. Publicado el 6 de mayo de 2005.
- Reglamento de Imagen Urbana para el Municipio de Mexicali, Baja California (1994, 12 de enero). *Periódico Oficial del Estado de Baja California*. Publicado el 12 de agosto de 1994.
- Reglamento del Catastro Inmobiliario para el Municipio de Mexicali, Baja California (1997, 7 de enero). *Periódico Oficial del Estado de Baja California*. Publicado el 17 de enero de 1997. Recuperado el 16 de septiembre de 2015, de: http://imipmexicali.org.mx/fotos/441f035639b1_.pdf
- Ricard, A. (1982). *Diseño. ¿Por qué?* Barcelona: Gustavo Gili.
- Selman P. and Knight M. (2005). Landscape as an integrating framework for rural policy and planning. *Paper prepared as part of the Research Councils' Rural Economy and Land Use*. 17th May 2005.
- Schneider, S. y Peyré T., I. (2006). Territorio y Enfoque territorial: de las referencias cognitivas a los aportes aplicados al análisis de los procesos sociales rurales. En Manzanal, M.; Neiman, G. y Lattuada, M. (Eds.), *Desarrollo Rural. Organizaciones, Instituciones y Territorio*. (pp. 71-102). Buenos Aires: Ciccus.
- Schutz. A. y Luckmann, T. (2009). *Las estructuras de los mundos de la vida*. Buenos Aires-Madrid: Amorrortu editores, S.A.
- Schwartz, H. y Jacobs, J. (1991). *Sociología cualitativa. Método para la reconstrucción de la realidad*. México: Trillas.
- Shiffman, H. R. (2009). *Sensación y percepción. Un enfoque integrador*. México, D.F.: Manual Moderno.
- Shiffman, H. R. (2003). *La percepción sensorial*. México, D.F.: Limusa Wiley.
- Silva, A. (2004). *Imaginario Urbanos: hacia el desarrollo de un urbanismo desde los ciudadanos*. Bogotá: Convenio Andrés Bello Universidad.

- Sociedad de Arquitectos Paisajísticas de México, A.C. (2010). *Carta Mexicana del Paisaje*. Recuperado el 6 de marzo de 2012, de www.es.scribd.com
- Tarroja, A. (2009). La dimensión social del paisaje. En Busquets, J, y Cortina, A. (coordinadores). *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. (pp. 239-251) .Barcelona, España: Ariel, S.A.
- Toledo, A. (2006). *Agua, hombre y paisaje*. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Instituto de Ecología.
- Toledo, V. (2008). Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 7, 1-26.
- UNESCO (2008). Cultural landscapes. Recuperado el 16 de septiembre de 2013, en: <http://whc.unesco.org/en/culturallandscape/>
- Urquijo, P. y Barrera, N. (2009). Historia y paisaje. Explorando un concepto geográfico monista. *Andamios Revista de Investigación Social*, 5 (10), 227-252.
- Vázquez C. y Martínez J.M. (agosto de 2008). *Del inventario patrimonial a la identificación de unidades de paisaje: Estrategias en el marco de un desarrollo territorial sostenible*. Recuperado el 13 de febrero de 2013, de: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-270/sn-270-135.htm>
- Velazco L., E. (1990). *Cómo acercarse a la arquitectura*. México, D.F.: Limusa, S.A.
- Vigliani, S. (enero-diciembre 2007). ¡El paisaje está vivo! habitar el paisaje entre los cazadores recolectores. *Boletín de antropología americana*, 4, 115-130.
- Voulligny, É.; Domon, G. y Ruiz, J. (October 2009). An assessment of ordinary landscapes by an expert and by its residents: Landscape values in areas of intensive agricultural use. *Land Use Policy*, 26 (4), 890–900. Recuperado el 5 de marzo de 2014, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837708001361>
- Warren, H. C. (1983). *Diccionario de psicología*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Zemelman, H. (1992). *Los horizontes de la razón. Dialéctica y apropiación del presente*. Barcelona, España: Anthropos.
- Zodio N., F. (2009). El Convenio Europeo del Paisaje. En Busquets, J, y Cortina, A. (Eds.). *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. (pp. 299-315). Barcelona, España: Ariel, S.A.

ANEXOS.

ANEXO 1. Tabla resumen general de métodos visuales.

En el proceso de indagación sobre los métodos visuales relacionados con la psicofísica para el estudio del paisaje visual, se consultaron los modelos y autores que se resumen en el siguiente cuadro.

Método	Referencia	Técnica	Sujetos	Objetivos/observaciones
SBE	Daniel y Boster (1976)	Diapositivas a color, presentada a los observadores. Uso de valores numéricos del 1 al 10 para la escena.	grupos de interés: son las personas más relacionadas con el paisaje evaluado	Definir preferencias de paisajes rurales. Los grupos visitaron el sitio.
calidad visual del paisaje agrarios	Arriaza et al. (2004)	Encuestas de las preferencias del público. Fotografías incluidas en la encuesta, positivas y negativas. 10 paneles, cada una con 16 fotografías, para identificar las 4 mejores y las 4 peores, identificando los elementos presentes en la imagen.	226 participantes del público en general.	Caracterizar la imagen del paisaje agrario. Se realizó en cinco pasos: 1. definición de las unidades homogéneas de paisaje por SIG. 2. Fotografías en los principales usos de suelo (400 imágenes). 3. evaluación a través de encuestas. 4. evalúa la intensidad de los atributos con escalas sobre variables visuales (agua, grado de desierto, elementos hechos por el hombre). 5. Se determina la contribución de cada atributo en la calidad visual del paisaje de cada unida.
análisis descriptivo	A. Muñoz (2000)	Encuesta e imágenes fotográficas	Personas relacionadas con la actividad turística, vinculados a la actividad agrícola y profesionales.	Analizar las características de los paisajes en relación con el turismo.

Análisis de preferencias	Gurrutzaga (2012)	Encuestas	Habitantes mayores de 18 años residentes de dos zonas analizadas	Definir las preferencias de paisaje en dos unidades urbanas. Se utilizaron variables relativas a la percepción sensorial y global (Morfología urbana y percepción visual, percepción sonora, olfativa, sociabilidad y comodidad para acceder a lugares de interés, y percepción global).
Análisis físico y perceptual	Palacios y Lundgerg (2006)	Mapeo regional. Entrevistas semiestructuradas.	Población local en el área. Población colindante a la zona.	El objetivo fue determinar el cambio de paisaje en dos caminos: <i>mapificación</i> y los cambios percibidos por la población.
inventario paisajístico	Cabrerizo y Rodríguez (2010)	Análisis del especialista: archivo y documentación, estadísticas, planeamiento/catastro, cartografía, imágenes/fotografías, trabajo de campo. Registro ciudadano: entrevistas semiestructuradas, encuestas a actores, talleres multinivel	Ciudadano	Propone trabajar en los paisajes urbanos cotidianos: partes de la ciudad menos consensuadas y claras en las ciudades metropolitanas y turísticas. Es un por un lado un trabajo cualitativo (imaginarios, percepciones, experiencias) y por el otro, el registro del especialista (fuentes escritas y cartográficas, imágenes impresas e información subjetiva de las experiencias e imaginarios de los usuarios de los territorios de estudio.

Método VAMITI-MTQ para características visuales	Vouigny, Domon y Ruiz (2009)	Levantamiento físico y entrevistas para definir la calidad visual con "snowball".	Residentes	Definir la calidad visual. Las variables para la entrevista fueron percepción del paisaje, usos del territorio, valores del sitio y paisaje (entorno).
Valoración del paisaje	Brown y Raymond (2007)	Encuestas, partiendo de las listas nominales electorales.	Residentes y turistas.	Obtener valores del paisaje. Se realizaron encuestas, se definieron los 3 sitios representativos. El tercer punto fue la aplicación de encuesta a visitantes en dos puntos de acceso a los sitios.
Preferencias	De la Fuente (2012)	Inventario fotográfico georreferenciado. Encuestas de preferencias y de opinión. Análisis estadístico multivariable y monovariable.	Visitantes, expertos y gestores ambientales.	Definir las preferencias del paisaje andino basados en las características de la flora.
Inventarios paisajísticos	Briceño et al. (2012)	Sobreposición de mapas y SIG (ArcSis).	Expertos, pobladores, observadores, personas.	Se revisan los antecedentes morfológicos de la ciudad y sector. Se realizan estudios detallados de los atributos (ecoestéticos)
Inventarios paisajísticos	Fernández (2007)	Legislación del paisaje	Grupos de interés, grupos del lugar.	El objetivo es definir los paisajes relevantes para la jurisdicción de estos.

ANEXO 2. Cuestionario preliminar aplicado a grupos de estudiantes y docentes.

Este apartado referencia el trabajo metodológico realizado en el paso número 1 de la metodología propuesta. Sobre el ejercicio preliminar para el sondeo de unidades homogéneas.

Cuestionario preliminar a grupos de estudiantes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

DOCTORADO EN PLANEACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE

EJERCICIO. FECHA. 20 DE MARZO DE 2015

Indique lo siguiente:

1. Usted es:

Nativo de Mexicali *foráneo* *años o meses de residencia* _____

Dedicación _____

2. Menciones las zonas de Mexicali que recomienda para conocer el modo en que la ciudad se divide.

3. ¿por qué recomienda estas zonas? ¿Cómo son o que tienen?.

4. ¿Qué zonas en las que se divide Mexicali no te gusta ver?

5. ¿Por qué y qué es lo que se ve?

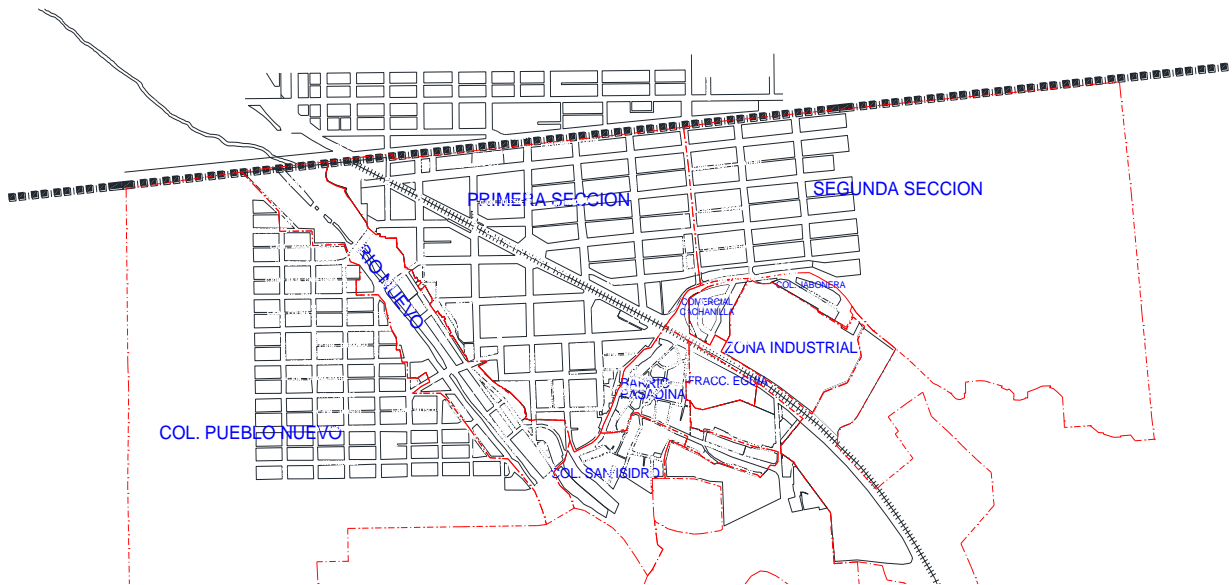
Ejercicio preliminar en la obtención de los criterios fotográficos para las unidades de paisaje urbano, correspondiente al punto no 2.

Ejercicio. Nombre. _____ abril/2015

Tomar 4 fotos representativas de:

Centro Histórico.

Indicar en el mapa la toma de las fotos.



Indicar porque se tomaron las fotos desde estos puntos:

Procedimiento: Crear archivo en PPT. Colocar cada foto por diapositiva (4). Indicar aspectos positivos y negativos en la imagen.

Ejercicio. Nombre. _____ abril/2015

Tomar 4 fotos representativas de:

Zona Justo Sierra

Indicar en el mapa la toma de las fotos.



Indicar porque se tomaron las fotos desde estos puntos:

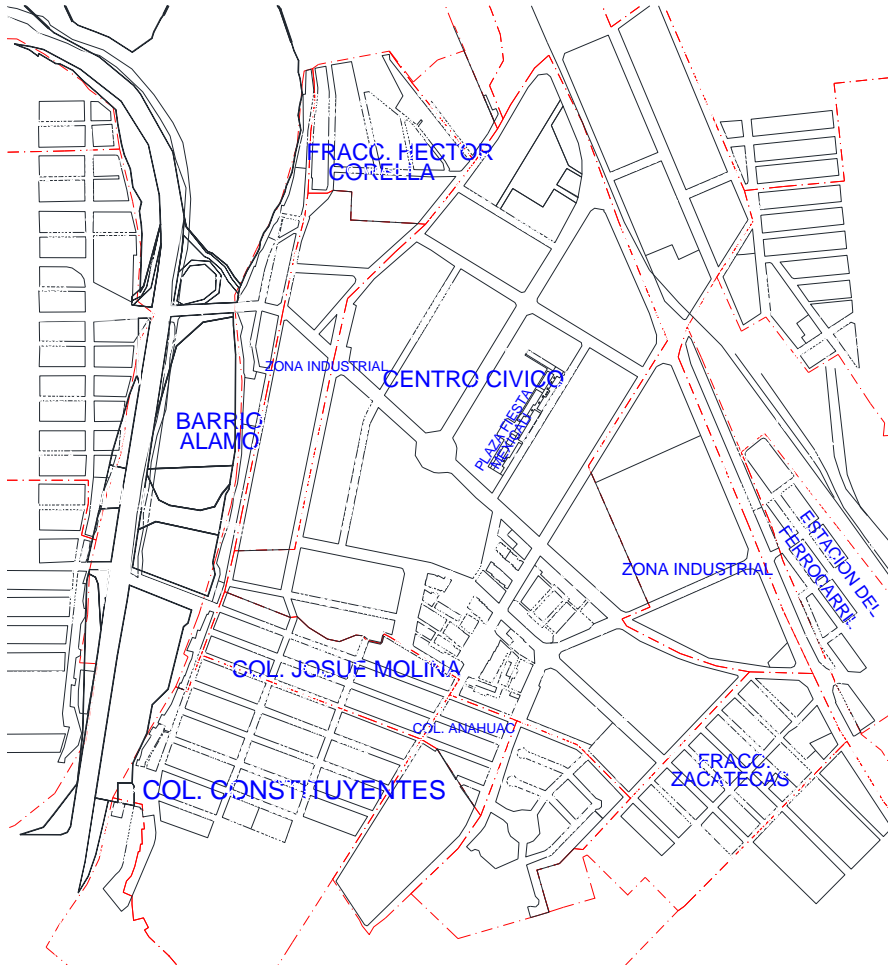
Procedimiento: Crear archivo en PPT. Colocar cada foto por diapositiva (4). Indicar aspectos positivos y negativos en la imagen.

Ejercicio. Nombre. _____ abril/2015

Tomar 4 fotos representativas de:

Centro Cívico

Indicar en el mapa la toma de las fotos.



Indicar porque se tomaron las fotos desde estos puntos:

Procedimiento: Crear archivo en PPT. Colocar cada foto por diapositiva (4). Indicar aspectos positivos y negativos en la imagen.

ANEXO 3. Cuadros de respuestas en sondeo preliminar aplicado a grupos de estudiantes y docentes.

Grupo 1.

SUJETO	ZONAS DE LA CIUDAD	PORQUE	NO ME GUSTA VER	PORQUE
1	Zona Centro	Andadores	Periferia	Lotes Baldíos, Vandalismo
2	Zona Centro	Reflejo De la Historia	Rio Nuevo	Vandalismo
	Nuevos Fraccionamientos	Modernidad	Colonias Vandalizadas	Vandalismo
3	Centro Cívico	Edificios Representativos	Progreso	Falta Pavimento
	Zona Centro		Palaco	
	Colonia Nueva		Zonas Marginadas	Casas Descuidadas
4	Zona Centro		Extremos De La Ciudad	
	Zona Hotelera			
	Rio Nuevo	Reflejo De Los Extremos		
	Colonia Nueva	Poseen Atractivos		Dan Mala Imagen A La Ciudad
	González Ortega	Por Su Contraste		
5	Centro Cívico	Se Diferencian Fácilmente	Zonas Bajas	Suciedad
	Centro Histórico	Distintas Tipologías	Centro Histórico	Delincuencia
	San Pedro			Inseguridad
	Zonas Bajas			

SUJETO	ZONAS DE LA CIUDAD	PORQUE	NO ME GUSTA VER	PORQUE
6	Centro Histórico	Diferentes Clases Sociales	Centro Histórico	Delincuencia
	Zona Hotelera	Como Se Distribuyen	Zonas De Clase Baja	Vandalismo
	Zona Residencial			Edificios En Mal Estado
	Zona De Clase Baja			
	Zona Industrial			
7	Justo Sierra	Variedad De Comercios	Periferia	Falta Mantenimiento
	San Pedro	Puntos De Referencia		Poco Orden En Las Calles
	El Centro			
8	Centro Histórico	Mayor Inversión Infra-Estructura	Hidalgo	Marginación
	Centro Cívico	Más Actividades Económicas	Robledo	Falta De Inversión
	Zona Rio Nuevo		Nacionalista	Pobreza
	Justo Sierra		Santorales	Vandalismo
	Aviación		El Pedregal	
	San Pedro		El Centro	
	Independencia (Calzada)			
	Benito Juárez			

SUJETO	ZONAS DE LA CIUDAD	PORQUE	NO ME GUSTA VER	PORQUE
9	Centro Histórico	Aprecian Contrastes De La Ciudad	Centro Histórico	Mal Aspecto
	Centro Cívico		Periferia	Delincuencia
	Zonas De Periferia			Inseguridad
	Zona Hotelera			
10	Justo Sierra	Centros Comerciales	El Pedregal	Deterioramiento
	Centro De La Ciudad	Restaurantes	Robledo	Casas Abandonadas
	Nuevo Mexicali	Hoteles	Hidalgo	Delincuencia
11	Zona Centro			Mala Imagen
	Valle De Mexicali	Zonas Representativas	Virreyes	
	Centro Histórico		Zona Oeste	
12	Zona Centro	Ubicaciones	Rio Nuevo	Degradación Visual
	Centro Cívico		Colonias De La Periferia	Alta Delincuencia
	Nuevo Mexicali			
13	Centro	Variedad De Lugares De Comercio	El Pedregal	Vandalismo
	Justo Sierra	Entretenimiento	Hidalgo	Zonas Descuidadas
	Nuevo Mexicali		Robledo	
14	Centro Mexicali	Histórico	Robledo	Mala Imagen
	Nuevo Mexicali	Zona Actual		Delincuencia
	Justo Sierra			
	Lázaro Cárdenas			

SUJETO	ZONAS DE LA CIUDAD	PORQUE	NO ME GUSTA VER	PORQUE
15	Plaza San Pedro/Lienzo/Cataviña	Entretenimiento, Limpias, Seguras, Tienen Jardines Y Buena Imagen Al Publico	Centro Histórico	Suciedad, descuidados, falta vegetación, son inseguras
	Plaza Nuevo Mexicali		Garitas	
	Plaza La Cachanilla/Museo Sol/López Mateos		Palaco	
	Rectoría Uabc		Zona Suroeste	
	Campus Uabc/Plaza Centenario		Carretera A San Luis	
	Plaza Galerías Del Valle		Carretera A San Felipe	
	Calzada Justo Sierra-L Montejano (Antros)			
	Bosque Y Zoo			
El	Garita	Aspectos Que Las Hace Únicas	Baja California	Inseguridad, pobreza, necesidades
	Ciudad Deportiva		Zonas Conflictivas	
	Plaza Cachanilla		Inseguras	
	Virreyes			

SUJETO	ZONAS DE LA CIUDAD	PORQUE	NO ME GUSTA VER	PORQUE
E2	San Pedro	Mejor Infraestructura, Mejores Servicios De Alimentos Y Mayor Flujo De Gente	Palaco	Problemas de flujo vial, inseguridad, imagen urbana con poco mantenimiento
	Justo Sierra		Viyerres	
	Campus Uabc		Villas Del Rey- Juventud 2000	
	Centro Cívico			
	San Marcos-Villafontana, Jardines Del Lago			
E3	Zona Dorada	Identifican Áreas Históricas, Área Administrativa, El Crecimiento Y Sus Alrededores	Pueblo Nuevo	Zonas habitacionales descuidadas y peligrosas, ninguna estrategia urbana ni propuesta de regeneración
	Centro Histórico-Garita		Palaco	
	Centro Cívico		Condominios Montealbán	
	El Valle		Pasadina (Zona)	
E4	Centro Antiguo	Historia		
	Primera Sección		Primera Sección	Descuido físico
	Segunda Sección		Segunda Sección	Falta de mantenimiento
	Centro Cívico			
	Zona Industrial	Comercio		
	Gonzales Ortega			
	Fraccionamientos Residenciales	Movilidad Social		
E5	Centro	Tipos De Edificios-Época	Periferia	Desorden urbano
	Centro Cívico			
	Nuevo Mexicali, Villas Del Rey	Etapas De Desarrollo-Vivienda		

Grupo 2.

SUJETO	ZONAS DE LA CIUDAD	PORQUE	NO ME GUSTA VER	PORQUE
1	Centro Histórico	Porque Es Estas Zonas Se Destinan Espacios Al Turismo, Cultura Y Comercio de la Ciudad	Centro De Mexicali	Zonas descuidadas, edificios viejos o abandonados que hacen que se vea mal
	Centro Cívico		Rio Nuevo	
	Nuevo Mexicali			
	La Garita			
	San Pedro			
	Zona Rio Nuevo CEART			
2	Zona Centro			
	Nuevo Mexicali			
	Centro Cívico			
	Centro Histórico			
	Zona Rio Nuevo			
3	Centro Histórico	Edificios Y Objetos Históricos	Vivienda De Interés Social	Abandono
	Recreación			Basura-vandalismo
	Habitacional			
4	Centro	Espacios Comerciales	Parques Industriales	Molestia para zonas habitacionales
	Nuevo Mexicali	Entretenimiento		
	Zonas Residenciales	Social		
	Parques Industriales			
5A	Parque Industrial 1		Zona Centro	Descuidadas

SUJETO	ZONAS DE LA CIUDAD	PORQUE	NO ME GUSTA VER	PORQUE
5	Parque Industrial 2		Rio Nuevo	Feas
	Zona Comercial		Villa Verde (N. Mexicali)	Peligrosas
	Zonas Residenciales		Robledo	
	Zona Deportiva	Zona Organizada		
	Zona De Antros			
	Zona Hotelera			
6	Zonas Habitacionales	Conjunto De Viviendas		
	Zonas Recreativas	Zona Recreativa (Parque Y Centro De Atracción)		
	Zonas Sociales			
7	Centro		Robledo	Delincuencia
	Parque Industrial	Representativas		
	Residenciales	Variedad de Tiendas, Restaurantes.		
	Cd. Deportiva			
	Zona Antrera			
	Zona Hotelera			
	Zona Comercial			

SUJETO	ZONAS DE LA CIUDAD	PORQUE	NO ME GUSTA VER	PORQUE
8	Zona Agrícola		Algunos Residenciales	Vandalización
	Zona Industrial	Espacios De Convivencia	Zona Centro	
	Zonas Residenciales			
	Zona Centro			
9	Centro De Mexicali		Centro De La Ciudad	Suciedad
	Comerciales	Bien Cuidados	Rio Nuevo	Abandono
	Zonas Deportivas	Buenos Espacios	Villa Verde	Inseguridad
	Residenciales			
10	Zonas Industriales		Zonas, Calles Deterioradas	Mala impresión
	Centros Comerciales, Entretenimiento Y Diversión	Llaman La Atención		
11	Noroeste	Es Como Se Divide La Ciudad	Zona Suroeste	Contaminación
	Noreste		Zona Sureste	Polvo y basura
	Suroeste			Mala planificación urbana
	Sureste			
12	Centro		Afuera De La Ciudad	Descuido
	Zona Oriente	Moderna		Contaminación
	Zona Poniente	Parques, Iglesias, Plazas		

SUJETO	ZONAS DE LA CIUDAD	PORQUE	NO ME GUSTA VER	PORQUE
13	Zonas Residenciales	Viviendas	Zona Industrial	Se mira como desechan los residuos
	Comerciales	Establecimientos De Venta		
	Industriales	Fabricas		
	Rurales	Campos		
	Escolares	Escuelas		
14	Zona Industrial		Fraccionamientos Con Casas Abandonadas	Contaminación visual
	Zona Comercial	Gran Desarrollo		Vandalismo
	Zona Residencial			
15	Zona Industrial		Zona Industrial	El paisaje gris
	Zona Residencial			Congestionamiento vial
	Zona Comercial	Impacto Que Tienen		Contaminación visual y ambiental
	Centro Histórico	Zonas Sobresalientes		
	Chinesca			
16	Valle De Mexicali	Campos	Zona Centro	Descuido y suciedad
	Zona Urbana	Negocios	Zona De Fabricas	Se ven mal
	Zona Suburbana	Colonias Y Fraccionamientos		
	San Felipe	Pesca Y Turismo		
17	Zonas Marginadas		Orillas	Mucha pobreza
	Zona Clásica (Madero Y Reforma)			Poca cultura

ANEXO 4. Cuadros-resúmenes de variables observadas por estudiantes en unidades específicas.

Unidad Centro Cívico						
Persona	porque	foto 1	foto 2	foto 3	foto 4	Observaciones
1	para tener una apreciación visual en cuanto a los aspectos de percepción inmediata. Por ser estos sitios sobresalientes del Centro Histórico	Plaza de toros Calafia	Canaco	Palacio Municipal	Central de autobuses	Son las edificaciones las que definieron la idea del lugar. Se buscó la apreciación del edificio.
	+	Edificio destacando su forma. Palmera (washintonia sp.) sobre banqueta.	Edificio destacando su forma. Pavimento en buen estado.	Arboles (nucos sp.), grupo de palmas (washingtonia sp.), glorieta, escultura y zona de pasto.	Edificio destacando su forma. Iluminación.	La vegetación sobre el espacio público resulta el principal elemento positivo en las imágenes fotográficas.
	-	anuncio sobre el edificio. Automóviles en el campo visual.	sobre el edificio. Automóviles en el campo visual y estacionados, cables y postes de luz.	Estado del pavimento de la plaza. Autos sobre la plaza.	Vista de las instalaciones de aire acondicionado, autos y rutas de automóviles al frente del edificio.	las instalaciones y automóviles estacionados fueron principalmente los elementos negativos

2	Considerando lo que había antes y el cambio de uso de suelo en una zona importante de la ciudad. Representatividad de la empresa ocupante (CFE), edificación nueva, edificación remodelada.	locales comerciales (antes patilandia) en calle del Hospital.	Edificio CFE	Anexo Hospital general	Hospital del Isste	Son las edificaciones las que definieron la idea del lugar. Se buscó la apreciación del edificio.
	+	núcleos pequeños de áreas verdes. Espacio para estacionar dentro del predio, iluminación, cruces peatonales definidos.	Jardineras con vegetación, parada de autobuses, estacionamiento para discapacitados.	vegetación en dif. Zonas, iluminación, presencia de mobiliario, edificación nueva.	Hay estacionamiento, maceteros y vegetación, iluminación, función del edificio, vías urbanas.	La vegetación e iluminación se presentan como los elementos positivos principalmente.
	-	bancas sobre banqueta que reducen el espacio, autos mal estacionados, infraestructura (postes) sobre el área peatonal.	Cables y poste obstruyendo vistas, barreras para peatones.	vehículos sobre cruce peatonal y zonas prohibidas, espacios vacíos sin aprovechar,	espacios desaprovechados y vacíos.	la afectación espacial en diferentes modalidades se presenta como negativo (obstruir al peatón, desvirtualización con cables, desaprovechamiento)

3	Se trató de buscar el mejor ángulo. Ver contexto. Los edificios son representativos de la zona, estado actual de edificios después del sismo.	Estación de Ferrocarril	Hotel Crow Plaza	Poder Judicial Federal	Centro cívico (Plaza)	Las edificaciones y las esculturas son tomadas en cuenta para caracterizar la zona.
	+	Vegetación, vigilancia, limpio	Vegetación, calle limpia, iluminación .	Vegetación.	Vegetación, escultura al sol, edificación	Los aspectos positivos son la vegetación, limpieza e iluminación, principalmente.
	-	Basura, escombros y graffiti	comercio ambulante, falta de estacionamiento	Falta de estacionamiento, no adecuación climática	Falta de mantenimiento	Las manifestaciones sociales representan aspectos negativos (basura, graffiti, falta de mantenimiento)

4	Expresar elementos distintivos, representativo o emblemáticos de la ciudad. Interés en las edificaciones de la calle.	Plaza de toros Calafia	Obelisco en Glorieta de los Héroes	Edificios de Gobierno	Calle de los Pioneros	Las imágenes procuran una apreciación mayor al edificio, observando la calle y la plaza.
	+	Vegetación, edificación	Vegetación.	Edificación, vegetación.	Vegetación, fachadas de los edificios.	La vegetación es el elemento positivo mayormente considerado.
	-	Letrero tapando el edificio, postes y cables.	antenas.	Antenas de radio.	antenas, automóviles.	Los elementos agregados al panorama representan aspectos negativos, instalaciones de cables, postes, letreros y automóviles.

Unidad Centro Histórico.						
Persona	porque	foto 1	foto 2	foto 3	foto 4	Observaciones
1	Son edificios representativos de Mexicali,	Edificio de Rectoría	Catedral	Centro cultural municipal	Plaza la Cachanilla	Se busco la vista hacia los edificios y alrededor, procurando la calle, jardines y elementos que enmarquen la vista. Se considera la unidad del Centro Histórico mayor a la definición oficial.
	+	Jardines.	Edificio con mantenimiento, pavimento en buen estado, presencia de mobiliario.	Jardines, pavimento en buen estado.	Vegetación en banquetas, vegetación en estacionamiento, puente peatonal.	La presencia de jardines son positivos en todos los casos. se observan como negativos elementos agregados y actividades inadecuadas.
	-	No se observan	Automóviles, postes e instalaciones.	Automóviles, ampliación al edificio.	Personas cruzando la calle, cables de electricidad.	

2	por se áreas mayormente transitadas, porque se está tratando de rehabilitar, por se entrada a Mexicali	Parque Santa Cecilia o plaza del mariachi	Catedral	Glorieta Morelos	Hotel del Norte	Se buscaron vistas combinadas entre edificios y elementos urbanos, donde aparecen los paramentos, jardines, cielo y pavimento.
	+	vegetación, iluminación, presencia del kiosco,	vegetación, iluminación	vegetación, mobiliario urbano (bancas),	vegetación, mobiliario urbano	La vegetación y mobiliario son aspectos positivos dominantes. Presencia de elementos que afectan la definición espacial, como cables, y la falta de mantenimiento son aspectos negativos.
	-	Ausencia de mobiliario, encaminamientos descuidados	presencia de cables y poste, ausencia de mobiliario	falta encaminamientos, falta mantenimiento,	falta mantenimiento	

3	Por se representativas del Centro Histórico cuando se realiza un recorrido.	Reforma y Catedral.	Glorieta Morelos	Calle Morelos	Calle Madero y Morelos.	Las fotografías se tomaron de manera homogénea, observando el panorama del espacio público, sin hacer hincapié en un edificio.
	+	Macetones y plantas, vegetación, iluminación,	vegetación.	vegetación.	Edificio antiguo en buen estado, vegetación	Vegetación y mantenimiento predominan en los aspectos positivos a la imagen.
	-	Edificación.	Fuente sin funcionamiento, sin mantenimiento en jardines y pavimentos, postes.	edificación	Postes y cables, letreros, edificios	los principales aspectos negativos son la edificación, falta de mantenimiento y cables aéreos.

4	Lo nuevo, lo histórico, lo recreativo y significativo.	Edificio Liverpool	Plaza la Cachanilla	Parque museo sol-parque Vicente Guerrero	Cerezo de Mexicali	Las fotografías tienen una proporción similar respecto al cielo, objeto y pisos. Se buscó la observación espacio urbano y edificación
	+	La presencia de edificación nueva al sitio, presencia de vegetación, iluminación	iluminación, vegetación y presencia de señales urbanas	el museo y parque mejoran la imagen urbana, presencia de vegetación en banquetas.	Sombra en paradas de camión, resguardo y control según la función, presencia de vegetación	Los aspectos positivos es la edificación nueva,, iluminación, zona verde y manifestación de seguridad (control)
	-	Poca accesibilidad a la gente, no hay encaminamientos definidos en estacionamientos,	Falta vegetación	Calle angosta para la cantidad de autos, falta de vegetación en banquetas	congestión vehicular, banqueta angosta	se observan como negativos aspectos funcionales en vialidades, falta de vegetación

5	Para observar los nuevos cambios en la zona	Calle Morelos	Madero y Calle Morelos	Calle Morelos vista oeste.	Calle Morelos y Catedral	Se busca la imagen de la calle.
	+	Edificación, pavimentos, maceteros y vegetación	Cielo, edificación antigua, edificación remodelada, pavimento en buen estado, vegetación, bolardos	cielo, edificación, pavimentos, maceteros y vegetación,	edificación, maceteros, bancas y mesas, cielo, pavimento, vegetación	se observa como positivo los aspectos de mantenimiento y presencia de vegetación.
	-	Automóviles, anuncios en edificios, color azul en contraste con los cálidos, local vacío	postes y transformadores a la vista, anuncios en los edificios, cables aéreos, autos estacionados, anuncios perpendiculares a los paramentos	letreros en los edificios, postes, cables, señal vertical de tránsito, boca de tormenta en piso.	postes, cables, transformadores eléctricos, automóviles, anuncio espectacular sobre edificios, carteles en columnas.	Los automóviles, anuncios, cables, instalaciones aéreas son los aspectos negativos observados.

Unidad Justo Sierra						
Persona	porque	foto 1	foto 2	foto 3	foto 4	Observaciones
1	Porque son puntos que la mayoría de las personas conoce y ubica donde se encuentran	Edificio comercial Mas	Parque de Jardines del Valle	Edificio comercial Justo Sierra y Plateros- Calzada Cuauhtémoc	Edificio comercial Juárez	Se observó el lugar desde el automóvil. Se buscó lo que llamara la atención del lugar.
	+	Edificación.	Vegetación.	no se identifican	Palmas en la banqueta, locales comerciales- fachadas.	Aspectos como la edificación y vegetación son elementos positivos.
	-	No se observan	No se observan	Exceso de publicidad.	Cables y letreros.	Publicidad en exceso.

2	Punto de encuentro, representatividad respecto al servicio que ofrece el uso, lo que el lugar fue y como punto de permanencia en la memoria.	Monumento a Juárez	Hotel Calafia	Colegio (antes Coca Cola)	Escuela Cuauhtémoc	Se eligieron los puntos de vista por la representatividad, no por la visual. La imagen fotográfica presente una proporción equilibrada entre cielo, objeto y tierra.
	+	Vegetación alrededor, ubicación dentro de la ciudad, mantenimiento, limpieza del área	Vegetación alrededor, ubicación en la ciudad, buen diseño en fachada, estético, limpieza.	Ubicación en la ciudad, buen diseño de fachada, estética y proporción, limpieza de la edificación	ubicación en la ciudad, vegetación, limpieza del edificio, áreas verdes y sombras	vegetación y mantenimiento, ubicación y fachadas son principalmente observados como positivos.
	-	falta de cuidado al jardín, faltantes en la escultura, falta mantenimiento a la glorieta, espectacular posterior a la escultura	falta arreglo al jardín, presencia de cables, poste	falta intención de cerco, poste, falta limpieza en banqueta	falta diseño en el cerco, falta mantenimiento en la banqueta, falta mejorar el cerco tope	por el contrario, la falta de vegetación y mantenimiento, con la presencia de cables que afectan las fachadas, son los elementos negativos.

3	Por el contraste en los comercios de elementos negativos y positivos	Monumento a Juárez	Vista de la calle Justo Sierra	Carls Junior	Vista de la calle Justo Sierra y Av. Fresnos Los Pinos	Las fotografías muestran más área de cielo que de suelo. Resaltan los elementos altos
	+	Hito en la zona que mejora la imagen, vegetación en camellones	comercios, vegetación	encaminamientos con vegetación	Vegetación como palmeras y señales (nomenclatura)	La vegetación es el elemento positivo.
	-	espectaculares crean contaminación visual	espectaculares	postes de luz y para las señales	Espectaculares, automóviles.	la contaminación visual es el aspecto negativo (postes, espectaculares, automóviles)

4	Aspecto de las fachadas de los edificios, sitios emblemáticos y de reunión	La Carnicería (Bar)	Sume (Bar)	Monumento a Benito Juárez	Edificio de Investigación y Posgrado Uabc.	Hay concepción mayor a la Justo Sierra. La imágenes fotográficas procuran edificios o elementos que destacan en la zona.
	+	Fachada (moderna), jardín enfrente,	el espacio arquitectónico	mantenimiento de jardines y vegetación.	es un punto de reunión y eventos, fachada del edificio, conservación de los jardines, iluminación	diseño de fachadas, mantenimiento y vegetación se presentan como positivos.
	-	tráfico de autos, ruido, vista a la farmacia.	usos de suelo aledaños (yardas, casas), basura, grafiti	la gente ensucia el lugar	no se identifican	usos de suelo no compatibles y falta de limpieza son los aspectos negativos.

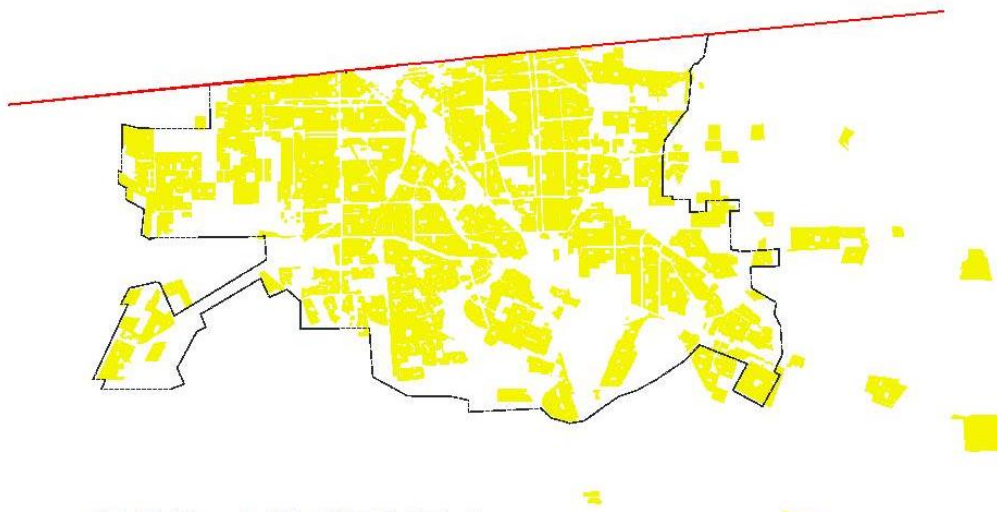
5	Nodos de actividad y flujos principales.	Carls Junior (Justo Sierra y Calz. Cuauhtémoc)	Bancomer (Calle Laureles y Justo Sierra)	Justo Sierra, vista oeste (Bamo)	Nodo vial Justo Sierra-L. Montejano	Se fotografió calles donde aparecen los paramentos de forma complementaria, no hay regularidad en la proporción piso-cielo.
	+	vegetación y sombra que provoca, edificio con cubierta sombreante,	vegetación	Vegetación, sombras	Vegetación llamativa y sombras,	La vegetación es el elemento positivo.
	-	exceso de anuncios	Postes, cables aéreos, edificio mal adecuado al clima	Poste, anuncios espectaculares	no se identifican	aspectos de desvirtualización espacial son señalados como negativos.

lugares, espacios o edificios fotografiados.			
Edificio comercial Mas	Parque de Jardines del Valle	Edificio comercial Justo Sierra y Plateros-Calzada Cuauhtémoc	Edificio Centro comercial Juárez
Monumento a Juárez	Hotel Calafia	Colegio (antes Coca Cola)	Escuela Cuauhtémoc
Monumento a Juárez	Vista de la calle Justo Sierra	Carls Junior	Vista de la calle Justo Sierra y Av. Fresnos Los Pinos
Carls Junior (Justo Sierra y Calz. Cuauhtémoc)	Bancomer (Calle Laureles y Justo Sierra)	Justo Sierra, vista oeste (Bamoá)	Nodo vial Justo Sierra-L. Montejano

ANEXO 5. Mapas temáticos por variables físicas urbanas.

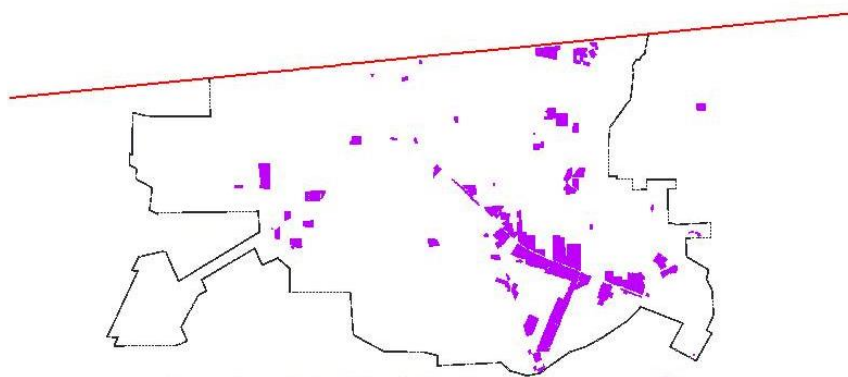
En cada mapa se destaca la variable urbana, la línea Internacional color rojo y la línea negra representa el límite oficial de la mancha urbana. Los usos y destinos de suelos se delinearon sobre el mapa base de Catastro Municipal.

A4.1. Vivienda. Se muestra de amarillo los usos de vivienda.



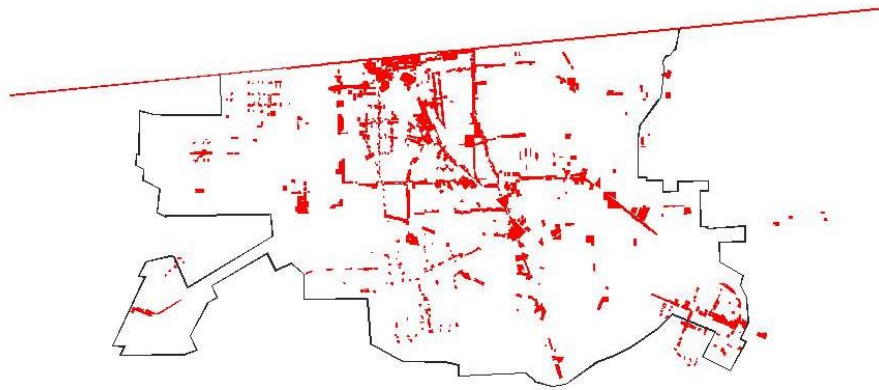
Anexo 5.1. Mapa de vivienda (Fuente: Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Mexicali).

A4.2. Industria. El color morado indica el uso de suelo industrial.



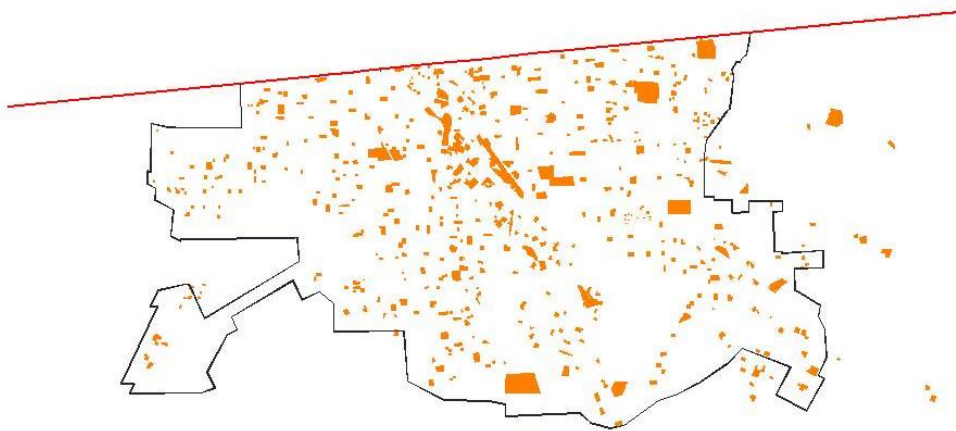
Anexo 5.2. Mapa de uso de suelo industrial (Fuente: Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Mexicali).

A4.3. Comercio y servicios. Los comercios y servicios se simbolizan de color rojo, generalmente asociados a las vialidades primarias.



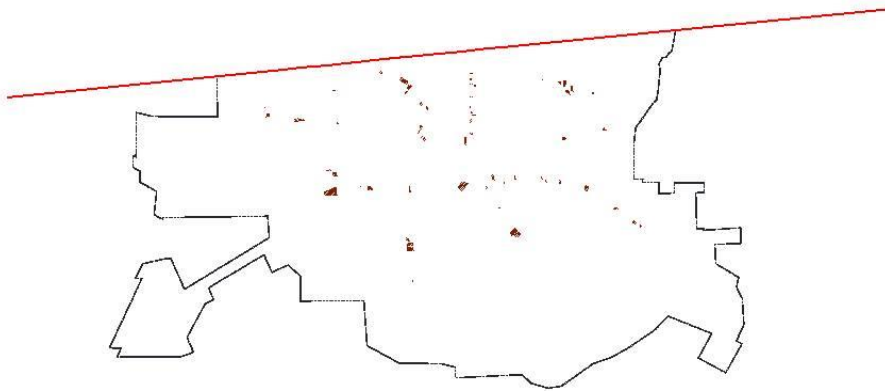
Anexo 5.3. Mapa de uso de suelo comercio y servicio (Fuente: Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Mexicali).

A4.4. Equipamiento. Las manchas de color naranja los ocupa el equipamiento urbano en la ciudad de Mexicali.



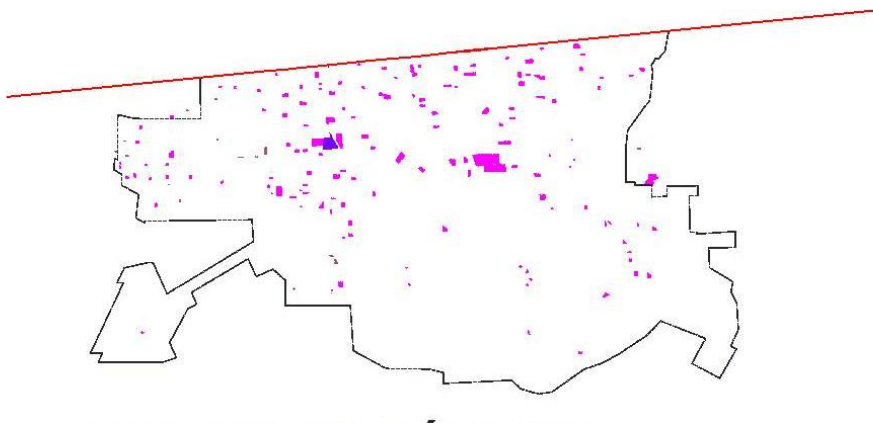
Anexo 5.4. Mapa de uso de suelo equipamiento urbano (Fuente: Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Mexicali).

A4.5. Plazas y centros comerciales. Los puntos de color café simbolizan las plazas comerciales, por su forma, se asocian a corredores urbanos.



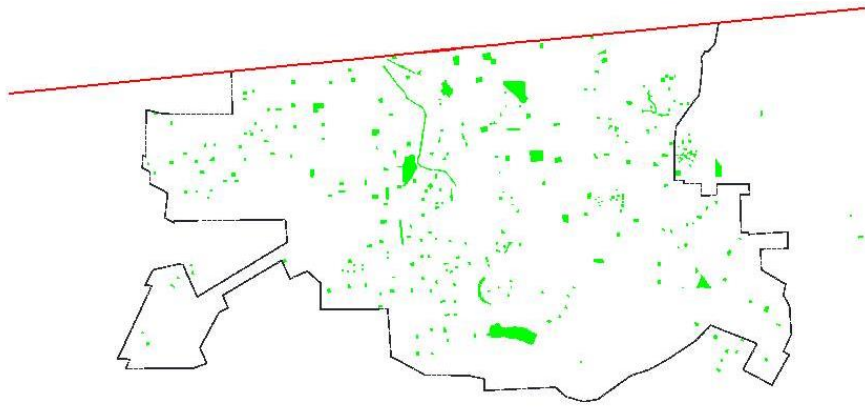
Anexo 5.5. Mapa de plazas o centros comerciales (Fuente: Ayuntamiento de Mexicali-Departamento de Catastro Municipal).

A4.6. Escuelas públicas. Las manchas en color lila figuran los sitios como escuelas públicas, desde preescolar a universidades.



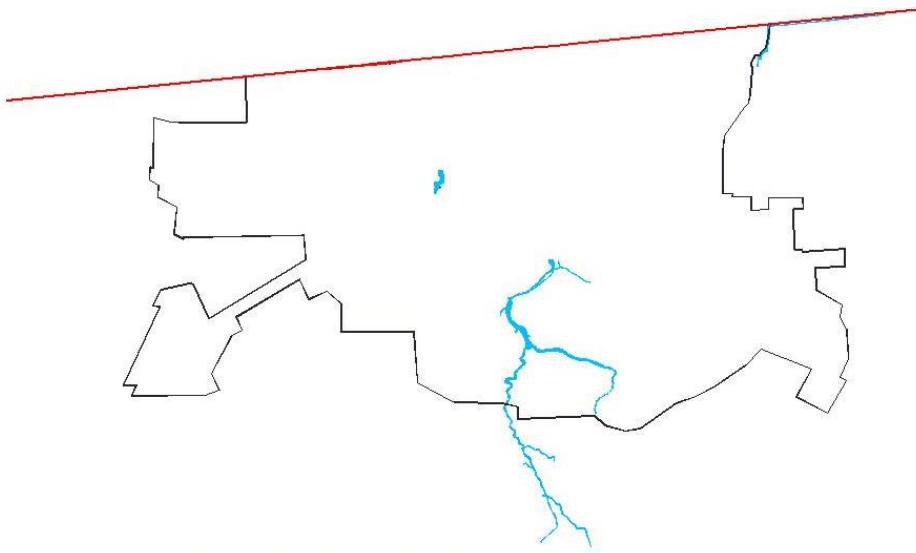
Anexo 5.6. Mapa de escuelas públicas (Fuente: Ayuntamiento de Mexicali-Departamento de Catastro Municipal).

A4.7. Áreas verdes. De color verde se observa los sitios como parques urbanos, deportivos, parques sectoriales y parques vecinales.



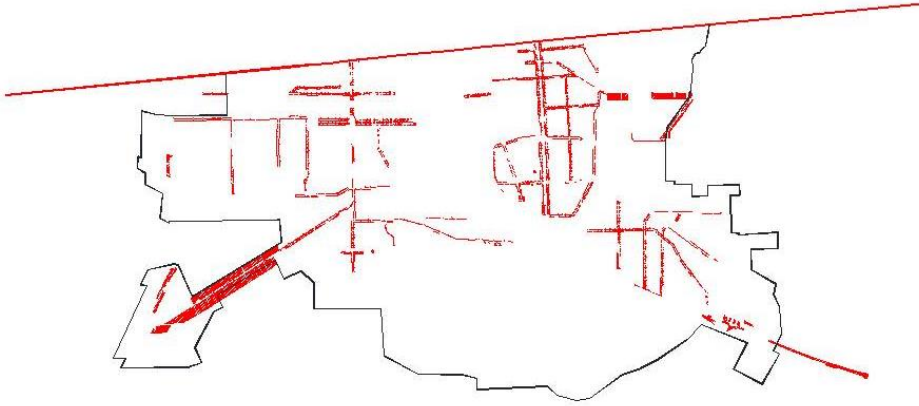
Anexo 5.7. Mapa de áreas verdes (Fuente: Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Mexicali).

A4.8. Cuerpos de agua. Se muestra de azul los cuerpos de agua superficial.



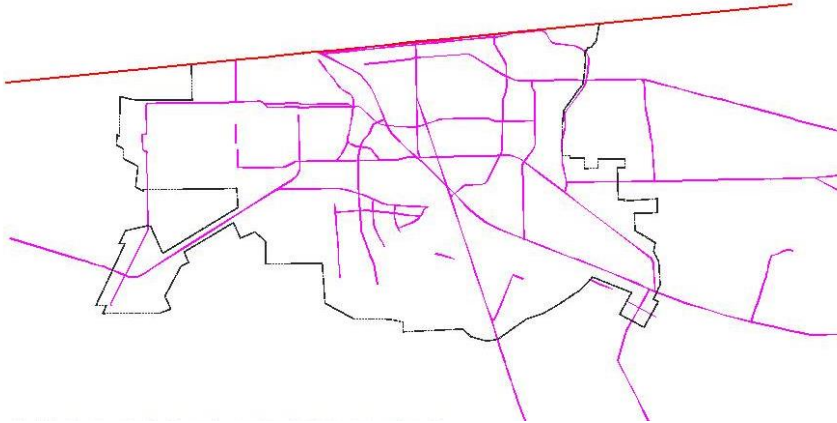
Anexo 5.8. Mapa de uso de cuerpos de agua (Fuente: Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Mexicali).

A4.9. Corredores urbanos. Los corredores están representados por las manchas y líneas de color rojo.



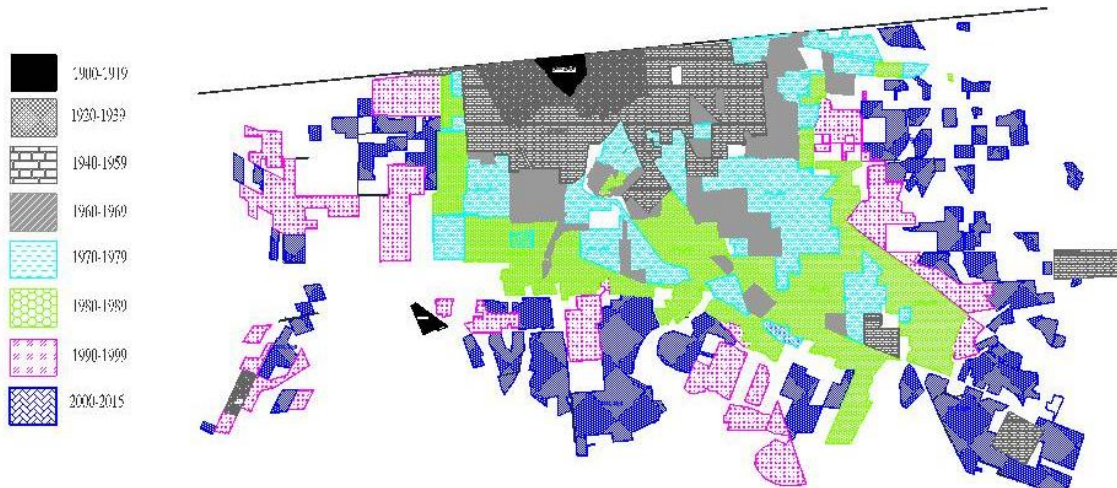
Anexo 5.9. Mapa de corredores urbanos (Fuente: Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Mexicali).

A4.10. Vialidad Primaria. Las líneas de color lila indican las vialidades primarias en Mexicali, tales como bulevares, pares viales y calles conectoras entre sectores.



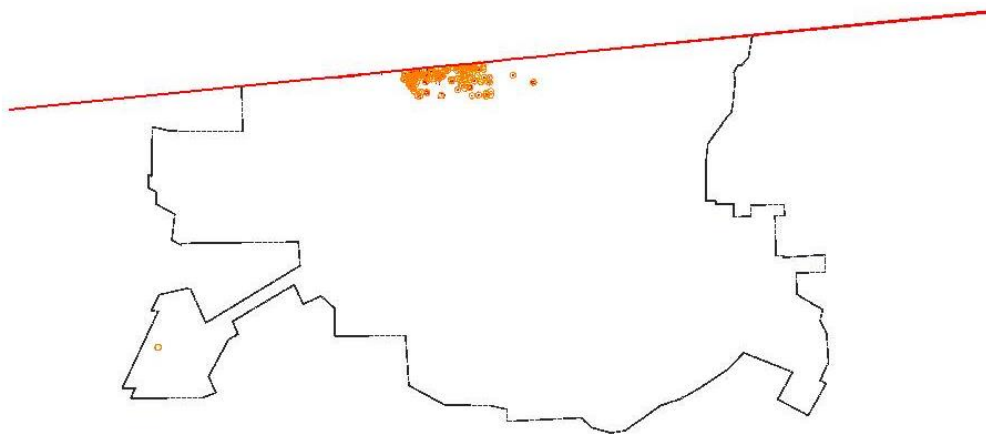
Anexo 5.10. Mapa de vialidades primarias (Fuente: Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Mexicali).

A4.11. Crecimiento histórico. Se presenta el mapa de crecimiento histórico de la ciudad de Mexicali de 1900 a 2015, definido a través de información catastral e investigaciones anteriores.



Anexo 5.11. Mapa de crecimiento histórico (Elaboración propia a partir de G. Álvarez, 2011; Ayuntamiento de Mexicali-Departamento de Catastro Municipal).

A4.12. Patrimonio edificado. Los puntos color naranja están dibujados con radio de 200 metros, simbolizan la posición de cada uno de los edificios y monumentos reconocidos en el Catálogo de Bienes Inmuebles de Valor Cultural de Mexicali y su Valle.



Anexo 5.12. Mapa de edificios con valor patrimonial (Elaboración propia a partir de Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2005).

Anexo 6. Colonias visitadas para la captura fotográfica del paisaje residencial.

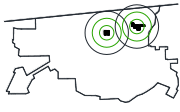
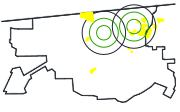
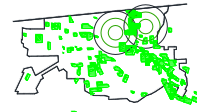
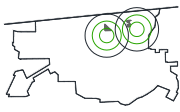

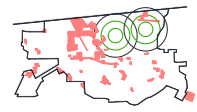
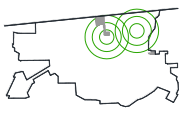
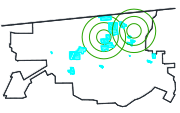

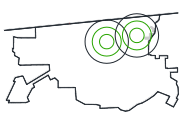
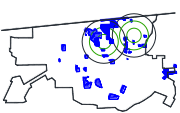
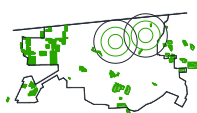
TIPO (CATEGORIA DEFINIDA EN LA LEY)	NOMBRE DE LA COLONIA OBSERVADA	FOTOGRAFÍA 1: observar el acceso frecuente.	FOTOGRAFÍA 2: interior de la unidad, vialidad conectora.	FOTOGRAFÍA 3: posible presencia de equipamiento.	FOTOGRAFÍA 4: límites de la unidad	FOTOGRAFÍA 5: calle secundaria o terciaria, habitada, con uso.
1	San Pedro Residencial	Calzada Cetys y Bulevar. San Juan	Bulevar San Juan	Parque San Pedro 2	Calle cuarta (altura de Avenida Canal Cocos)	Avenida de la Paz.
2	Fraccionamiento Cataviña.	Matamoros y Bulevar Macrysti de Hermosillo.	Matamoros (vista contraria a foto 1).	Área de donación en la Calle Matamoros.	Avenida Presidente Plutarco Elías Calles (vista ambas aceras).	Calle Presidente Guadalupe Victoria (calle sur).
3	Chapultepec Los Pinos.	Paseo del Roble y Bulevar Benito Juárez (frente al Monumento a Benito Juárez).	Paseo del Roble (zona mixta comercio y residencia).	Calle de los Cedros (se observa remate visual).	Avenida Obeliscos.	Calles Moreras.
4	Fraccionamiento Quinta Montecarlo - Balboa.	Calle Cuarta y Paseo Quinta Montecarlo.	Paseo Quinta Montecarlo.	Parque Balboa.	Bulevar San Juan.	Calle Arles.
5	Segunda Sección.	Reforma y Calle H (esquina noreste, banqueta con palmas).	Avenida Reforma.	UABC	Avenida Cristóbal Colón	Calle J.
6	Colonia Villa Fontana.	Bulevar Lázaro Cárdenas y Bulevar Villa Fontana	Bulevar Villa Fontana	Calle Niza y Montecarlo (Templo de Santa María de Gracia).	Venecia (Bordo Wisteria).	Escocia y Villa Fontana (vista este).
7	Fraccionamiento Vista Hermosa	Río Presidio y Calzada Cauhtémoc (esquina Oxxo)	Calle Río Presidio.	Mariano Abasolo y Calle Río Loreto (Parque de la Tercera Edad y fachadas).	Macrysti de Hermosillo (lote baldío).	Río Loreto.

8	Residencial Coronado	Calzada Independencia y Calle San Pedro.	Calle San Pedro.	Calle San Pedro (parques vecinales).	Calle Eucaliptos (bordes y líneas de alta tensión).	Calle Peñasquitos y San Pedro.
9	Colonia República Mexicana.	Calzada Macristy de Hermosillo y Fernando Montes de Oca.	Calle Gómez Farías.	Calle Guadalupe Victoria (comercios).	Calzada Manuel Gómez Morín (falta asfalto, letreros).	Calle Guadalupe Victoria.
10	Colonia Corregidora.	Calzada Manuel Gómez Morín y calle Corregidora.	Avenida Corregidora Central.	Corregidora Norte (con pavimento, calle curva, antena de celulares)	Avenida Corregidora Sur (líneas de alta tensión, terreno Cety's).	Calle Javier Rojo Gómez y Corregidora Norte (calle terciaria).
11	Fraccionamiento Flores Magón.	Calzada Gómez Morín y 2 de octubre (Cambios respecto al mapa, antes Calle Flores Magón).	Calle 2 de Octubre (en sitio es Flores Magón).	Calle Saturno Este (zona verde, intersticio).	Calle Tlatelolco (casas, hay pavimento).	Calle Tlatelolco (barda de fábrica, gente en bicicleta).
12	Colonia Borde Rivera.	Calzada Gómez Morín y Calle Rivera (entrada por Gómez Morín).	Calle Rivera (vialidad sin pavimento).	Calle Rivera (canchita, espacio promovido por el Ayuntamiento).	Calle Grivel (calle poco definida).	Orilla del fraccionamiento (se observa poca definición y nula accesibilidad a las orillas).

Anexo 7. Unidades deportivas-recreativas visitadas para la captura fotográfica.

Extensión medida en plano catastral (Hectáreas) y tipo según su actividad.	NOMBRE DE LA UNIDAD OBSERVADA Y TIPO DE COLONIA ADJUNTA.	FOTOGRAFÍA 1: observar el acceso frecuente.	FOTOGRAFÍA 2: interior de la unidad, vialidad conectora.	FOTOGRAFÍA 3: posible presencia de equipamiento.	FOTOGRAFÍA 4: límites de la unidad	FOTOGRAFÍA 5: calle secundaria o terciaria, habitada, con uso.
33.92 Ha. Espacio recreativo.	Bosque de la Ciudad (9).	Bulevar Río Nuevo, Calle Ocotlán y Alvarado.	Calle Ocotlán (Vista SO hacia el Bosque).	Río Nuevo (vista hacia la UABC-Ciencias Administrativas).	Eje central Vial.	Calle las Nubes, San Marcos.
5.35 Ha. Espacio deportivo.	Unidad Deportiva Eduardo Boticas Pérez (5).	Avenida Reforma.	No existe	Vista Museo Universitario.	Calle K.	Avenida José María Pino Suárez.
12.86 Ha. Espacio deportivo.	Centro de Desarrollo Integral Centenario (8).	Bulevar Lázaro Cárdenas.	Vista a estacionamiento.	Paseo Afrodita (esquina este, junto a Victoria Residencia).	Calle Tierra Cálida (Noroeste), Calle en desarrollo del lado sureste sin pavimento).	Calle San Luis Río Colorado.
11.58 Ha. Espacio recreativo.	Parque Vicente guerrero (8).	Avenida Comandante Alfredo Esquer.	Calle Milton Castellanos.	Corredor Teatro del Estado, Sol del Niño.	Avenida Cristóbal Garcilazo.	Calle E.
2.03 Ha. Espacio recreativo.	Parque Hidalgo (5).	Avenida José María Pino Suárez y Calle L.	Estacionamiento.	Cobach.	Avenida José María Pino Suárez (vista Oeste).	Calle L.
8.44 Ha. Espacio deportivo-recreativo.	Juventud 2000 (9).	Bulevar Anáhuac y Calle Imperio Bizantino.	Calle Imperio Bizantino.	Corredor Anáhuac.	Calle Imperio Bizantino.	Calle Laguna Viezca.
1.10 Ha. Espacio recreativo-cultural.	Parque Santa Cecilia o de los Mariachis (10).	Calle México y Zuazua.	Calle México (Esquina NO).	Calle México (Vista Sur).	Calle Miguel Hidalgo.	Calle Juan Aldana (Esquina SE).
0.70 Ha. Espacio recreativo.	Parques Niños Héroes (10).	Calle Madero (vista SE).	Calle madero (vista NE)	Corredor Comercial-Cultural Madero.	Avenida Cristóbal Colón.	Calle Ayuntamiento
4.32 Ha. Espacio Institucional.	Rectoría UABC (5).	Avenida Reforma (vista SO).	Calle Guillermo Prieto.	Avenida Sebastián Lerdo de Tejada.	Avenida Reforma (vista SE).	Calle Julián Carrillo
7.90 Ha. Espacio deportivo.	Unidad Deportiva Francisco Villa (10).	Bulevar Río Nuevo.	No aplica.	Río Nuevo (vista NE).	Calzada Independencia y Bulevar Río Nuevo (vista E).	No existe.

Anexo 8. Colonias y radios a partir de la tipología residencial uno.

TIPOS DE VIVIENDA	1		5		9	
	2		6		10	
	3		7		11	
	4		8		12	

Tipos de uso habitacional y radios concéntricos.

Anexo 9. Cuestionario de preferencias.



Universidad Autónoma De Baja California

Instituto De Investigaciones Sociales

Facultad De Arquitectura Y Diseño



Encuesta de preferencias

Estudio:

Construcción del paisaje urbano desde la visión de los habitantes a partir de los recursos visuales paisajísticos en la ciudad de Mexicali, Baja California.

Mexicali, Baja California a 29 de abril de 2016

Universidad Autónoma de Baja California. Instituto de Investigaciones Sociales- FAD

Página 1

Se solicita su participación para llenar la siguiente encuesta que consiste en identificar algunos aspectos visuales de la ciudad de Mexicali. Se agradece su tiempo empleado en sus respuestas. Su participación es importante para el estudio de la ciudad de Mexicali, tema que se desarrolla en la Universidad Autónoma de Baja California.

**Todos los datos son confidenciales. No se pide nombre, dirección, teléfono, ni referencias familiares.*

A). Rellene los siguientes datos personales.

Edad: _____ Género: M ___ F ___

Profesión y/o estudios: primaria ___ secundaria ___ preparatoria ___ Universidad ___ posgrado ___

Lugar de nacimiento (ciudad, estado) _____ Tiempo de residencia en Mexicali _____ Colonia donde habita _____

Lugar donde trabaja o estudia (lugar o colonia) _____

Relación con la ciudad de Mexicali (residente, visitante, trabajo temporal, turista, ninguna) _____

Tipo de transporte que usa diariamente _____ (automóvil particular, taxi, camión, bicicleta, moto, caminando).

B) Aspectos generales.

¿Conoce la ciudad de Mexicali?

Si ___ No ___ algunas zonas ___

Mencione la zona más conocida para usted _____

¿Le parece que el espacio público y los edificios de Mexicali son?

Buenos ___ regulares ___ Malos ___

Que cree que le falte al paisaje urbano de Mexicali _____

Universidad Autónoma de Baja California. Instituto de Investigaciones Sociales- FAD

Página 2

C) Preferencias.

Bloque 1: Señala el número de foto elegida (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6)

Fotografía positiva _____ fotografía Negativa _____

C.1.1. ¿Porque es la mejor? _____

C.1.2. ¿Porque es la peor? _____

Bloque 2. Señala el número de foto (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)

Fotografía positiva _____ fotografía Negativa _____

C.2.1. ¿Porque es la mejor? _____

C.2.2. ¿Porque es la peor? _____

Bloque 3. Señala el número de foto (3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5., 3.6)

Fotografía positiva _____ fotografía Negativa _____

C.3.1. ¿Porque es la mejor? _____

C.3.2. ¿Porque es la peor? _____

Bloque 4. Señala el número de foto (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5., 4.6)

Fotografía positiva _____ fotografía Negativa _____

C.4.1. ¿Porque es la mejor? _____

C.4.2. ¿Porque es la peor? _____

C) Preferencias. Se pide observar las siguientes fotografías de Mexicali, para la elección de la mejor o la peor.

Bloque 1:



Bloque 2:



Bloque 3:



Bloque 4:



d) Aspectos finales.

De los 4 bloques de fotos:

Elija el que presenta mejores imágenes.

Bloque 1 _____

Bloque 2 _____

Bloque 3 _____

Bloque 4 _____

¿cuál sería su recomendación para mejorar la imagen de la ciudad de Mexicali?

Fecha: día _____ mes _____ 2016.

Lugar de aplicación de la encuesta _____ (sitio, calle, nombre del lugar o colonia)

Nombre del encuestador: _____

Anexo 10. Colonias resultantes y cantidad de manzanas existentes.

NO	NOMBRE	CANTIDAD	TIPO
		MANZANAS-CATASTRO	
1	Jardines del Valle	18	1
2	San Pedro Residencial		1
3	San Pedro Residencial Segunda Sección	19	1
4	Fraccionamiento Cataviña	12	2
5	Privada Vistahermosa		2
6	Fraccionamiento Los Pinos	25	2
7	Colonia Justo Sierra	4	3
8	Residencial de la Escondida		3
9	Chapultepec Los Pinos	23	3
10	Colonia Nueva	79	4
11	Fraccionamiento Quinta Monte Carlo/ Balboa	21	4
12	Residencial Puerta de Alcalá		4
13	Duara Residencial	14	4
14	Fraccionamiento Hacienda Bilbao	13	5
15	Residencial Monte Carlo	24	5
16	Residencial Monte Carlo Segunda sección	32	5
17	Residencial Monte Carlo Tercera sección	33	5
18	Puerta de Hierro	9	5
19	Residencial Casa Maya	12	5
20	Residencial Casa Maya 2		5
21	Segovia Residencial	29	5
22	Fraccionamiento Marsella Residencial		5
23	Fraccionamiento Cerrada del Sol		5
24	Riviera Maya Residencial	14	6
25	Mayakhan Residencial	22	6
26	Fraccionamiento Veredas de Sol	5	6
27	Colonia Burócrata	37	7
28	Colonia Santa Teresa		7
29	Fraccionamiento Vistahermosa	40	7
30	Colonia Vallarta		8
31	Fraccionamiento Rivera	8	8
32	Residencial El Lienzo		8
33	Residencial Coronado	9	8
34	Residencial Coronado segunda sección	5	8
35	Villas San Ángel	10	8
36	Fraccionamiento Sonora		8

37	Colonia Aviación	16	8
38	Fraccionamiento Las Fuentes	10	8
39	Unidad Patria		8
40	Del Periodista	2	8
41	1ero de Diciembre	30	8
42	Cuauhtémoc Norte	55	8
43	Cuauhtémoc Sur	48	8
44	Colonia Compuertas	29	8
45	Prolongación Alamitos	4	8
46	Colonia Pro-Hogar	158	8
47	Argentina Residencial	1	8
48	Colonia Santa Rosalía	20	9
49	Colonia Constitución	32	9
50	Colonia República Mexicana		9
51	Colonia Santa María		9
52	Colonia Roma	30	9
53	Colonia Miraflores	33	9
54	Colonia Mártires de 1906	15	9
55	Colonia San Gabriel	18	9
56	Ampliación Las Fuentes	24	9
57	Estatutos Jurídicos	6	9
58	Colonia Alamitos	46	9
59	Fraccionamiento Las Hadas	40	9
60	Colonia Corregidora	36	10
61	Colonia Josefa Ortiz de Domínguez	22	10
62	Fraccionamiento Flores Magón	44	10
63	Colonia Valle de Álamo		10
64	Colonia Abasolo	20	11
65	Colonia el Porvenir	20	11
66	Colonia Imperial	25	11
67	Colonia Flores Magón	15	11
68	Colonia Jardines de Loreto	14	12
69	Fraccionamiento Bugambilias Jardines	25	12
70	Armando Gutiérrez	1	12
71	Fraccionamiento Jardines de Mendoza	16	12

1372

Anexo 11. Observaciones a los principales componentes positivos resultantes.

Componente	Cant.	Variable	Observaciones
Presencia de árboles a lo lejos	205	Arborización	Algunos componentes lineales, como palmas, contribuyen a esta identificación. Regularmente aparecen en todas las subcategorías.
Árboles en edificios y predios	198	Arborización	La arborización con poda y cuidados jardineros, se coloca alternada entre edificios.
Árboles en calles y banquetas	189	Arborización	Este atributo aparece asociado a los anteriores. Hay expresiones del público en forma general, como “presencia de verde”, en fotografías con arborización en las aceras.
Banquetas con vegetación	161	Ajardinamiento	Hay plantas de porte menor en algunos jardines en banquetas.
Espacio limpio	136	Mantenimiento	Desde inicio, las personas contrastaron las fotos del paisaje residencial por la presencia de un lote baldío y una zanja.
Imagen agradable	77	Imaginabilidad	Expresiones como “me gusta”, “porque es la mejor” señalaron el agrado por la imagen y diferentes componentes.
Percepción de orden	49	Orden y contraste visual	Aspectos como una circulación de autos aparentemente ordenada, fachadas alternadas y vegetación, permitió la elección de este rubro.
Existe pavimento	42	Pavimento	Las imágenes permitieron la comparativa con espacios con tierra, en algunas la presencia en predios, en arroyos vehiculares o banquetas.
Presencia de edificios comerciales	39	Edificación	Los edificios comerciales vistos presentan orden arquitectónico, lecturas de acceso a modo de puerta y colores que contrastan con el entorno.
Buen estado de los edificios	33	Edificación	Edificios que en su estructura no presentan daños visibles.
Presencia de casas	30	Edificación	El paisaje residencial con viviendas unifamiliares permite una elección positiva.
Reconozco el lugar	29	Imaginabilidad	Conocer el lugar es un arma de dos filos para la preferencia. En este caso resultó positiva.
Calle de apariencia amplia	28	Orden visual	La amplitud de la calle representa un mejor funcionamiento.
Más urbanizado	27	Generales	Expresiones no previstas, que pueden referirse a la presencia de edificios, pavimentos y jardines.
Existe banqueta en calles	25	Pavimento	La presencia de banqueta con pavimento, cordón y señales, son muestras positivas para las personas.
Buen estado del pavimento	20	Pavimento	Un pavimento sin tierra, con señales claras se convierte en un componente positivo de la imagen visual.
Jardines casa o edificios	19	Ajardinamiento	La presencia de vegetación arbustiva o cubre suelo con trabajo de mantenimiento ayuda a la

			visual.
Percepción de seguridad en general	17	Seguridad	Algunas expresiones como "se ve seguro" se relacionan con aspectos funcionales.
Hito	16	Imaginabilidad	La escultura, en conjunción con glorietas, se considera positivo a la imagen.
Colores armónicos	13	Orden y contraste visual	El contraste entre colores cálidos y el entorno, provoca preferencias positivas.
Fachadas integradas	10	Edificación	Observar correspondencia entre edificios resulta positivo para las personas.
Edificio con personas y actividad	10	Uso de suelo	Presencia de autos, gente cercana a edificios se consideró atractivo.
Elementos que integran los edificios	8	Orden y contraste visual	La relación del edificio con pavimentos y vegetación fueron señalados como positivos.
Presencia de edificios modernos	8	Historicidad	Se mencionó la modernidad en edificios como algo positivo.
Ausencia de postes y cables	7	Infraestructura	Permite imágenes limpias, espacios más definidos.
Personas caminando o paseando	7	Carácter efímero	Algunas imágenes mostraron gente caminando. Un lugar con actividad es positivo a la imagen.
Presencia de agua	5	Generales	Una imagen muestra el lago del bosque, que fue detectada por el público.
Edificios con mantenimiento	3	Mantenimiento	Edificios con pintura, limpio.
Se observa el cielo	2	Cielo	Expresiones como "se ve el cielo" obedece a los elementos alrededor, que no exista interposición.
Presencia de lámparas de iluminación	2	Infraestructura	La presencia de lámparas es positivo por la relación con la seguridad.
Sin lotes baldíos	2	Uso de suelo	Observar espacios usados, con edificios.
Presencia de edificio característico	1	Imaginabilidad	La persona mencionó el nombre del edificio.
presencia de edificio conocido	1	Imaginabilidad	La persona comentó que conoce el edificio.

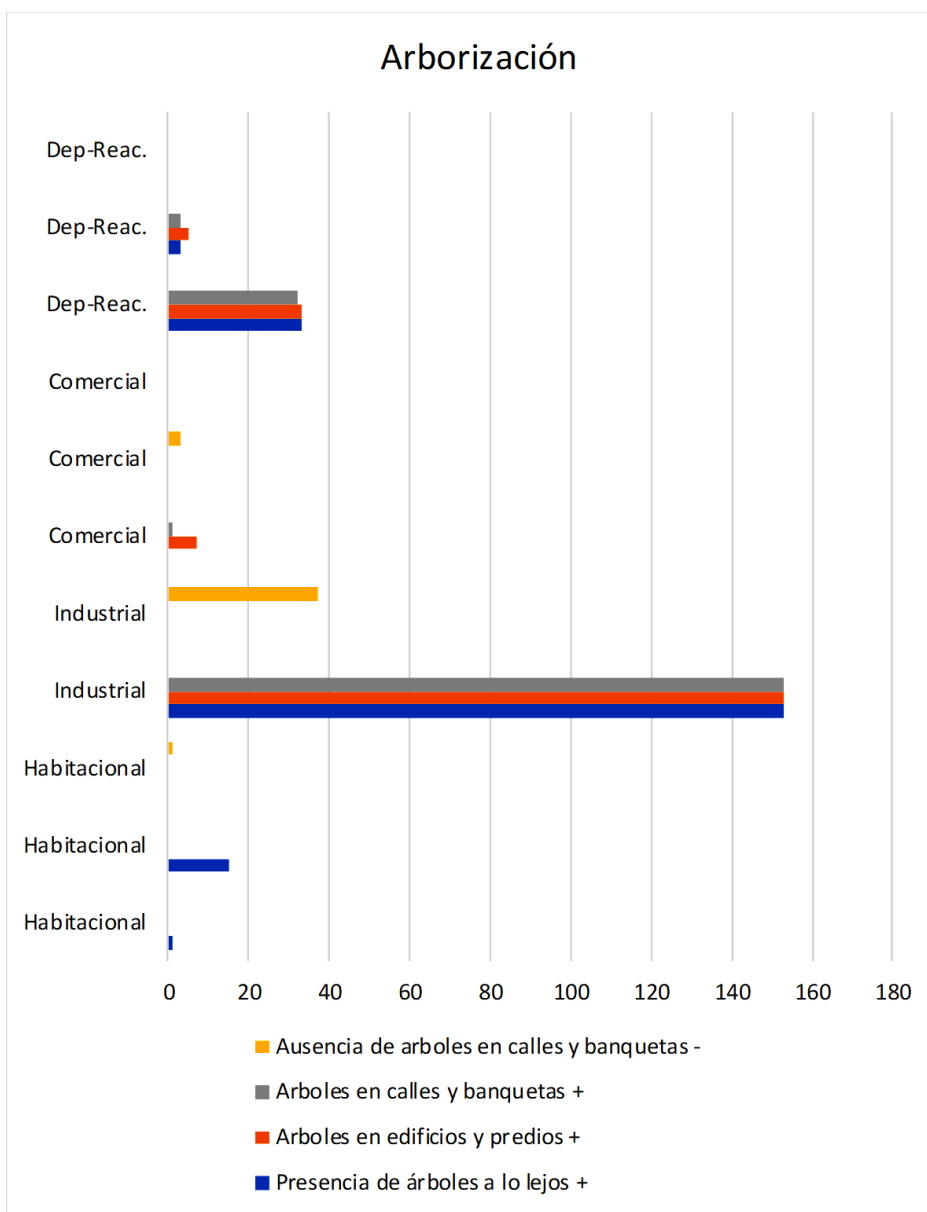
Anexo 12. Observaciones a los principales componentes negativos resultantes.

Componente	Cant.	variable	Observaciones
Presencia de automóviles	164	Carácter efímero	El peso invasivo del automóvil en la calidad visual del paisaje urbano es relevante, Mexicali, como ciudad de automóviles es observable en calles, estacionamientos, banquetas y edificios.
Presencia de basura	135	Mantenimiento	La presencia de basura, que aparece levemente en la fotografía 1.6, aparenta asociada a un canal. Este último, también estimado en los porqués del público, la sola apariencia de canal es un punto negativo para la imagen del paisaje.
No existe banquetas	116	Pavimentos	La ausencia de banquetas, como muestra la fotografía 2.2, despierta la apatía ante la presencia de tierra suelta.
Abandono- edificios abandonados	82	Uso de suelo	El abandono es relacionado con falta de personas, descuido en vegetación, tierra sobre los pisos.
Falta pavimento	58	Pavimento	La presencia de tierra significa polvo, malestar, por lo que se torna negativo.
Ausencia de árboles en calles y banquetas	41	Arborización	Por contraparte a lo verde, la ausencia de arbolado se detecta por oposición a las fotografías que lo tiene.
Imagen desagradable	37	Imaginabilidad	De igual modo, las personas señalan con frases generales que el conjunto les parece desagradable.
Calle de apariencia angosta	36	Orden visual y contraste	Ante la presencia de autos, mobiliario, señales, entre otros componentes se relaciona con aspectos funcionales. Las personas señalaron que no les gusta.
Mal estado del pavimento	34	Pavimento	Son observaciones que pueden ser en partes donde hay tierra sobre el pavimento, o se observa dañado.
Dren o canal	34	Generales	Se menciona el "dren" aun cuando no se fotografió. La apariencia de la fotografía 1.6 de un canal en desuso causó impacto y se catalogó como negativa.
Banquetas sin vegetación	33	Ajardinamiento	En imágenes que no tienen banquetas, también se mencionó la falta de jardines, como elementos positivos detectados en contraparte en otras fotografías.
Percepción de inseguridad en general	30	Seguridad	Se relaciona con espacios solos, como es el caso de la fotografía 2.2.
Vegetación sin atención	24	Mantenimiento	Puede haber plantas, sin embargo, sin una poda adecuada no resulta atractiva. Del mismo modo, la vegetación espontanea como pasto en banquetas ha provocado preferencia negativa en las personas.
Ausencia de lámparas de	21	Infraestructura	A pesar de ser toma de día, las personas identificaron este aspecto como negativo.

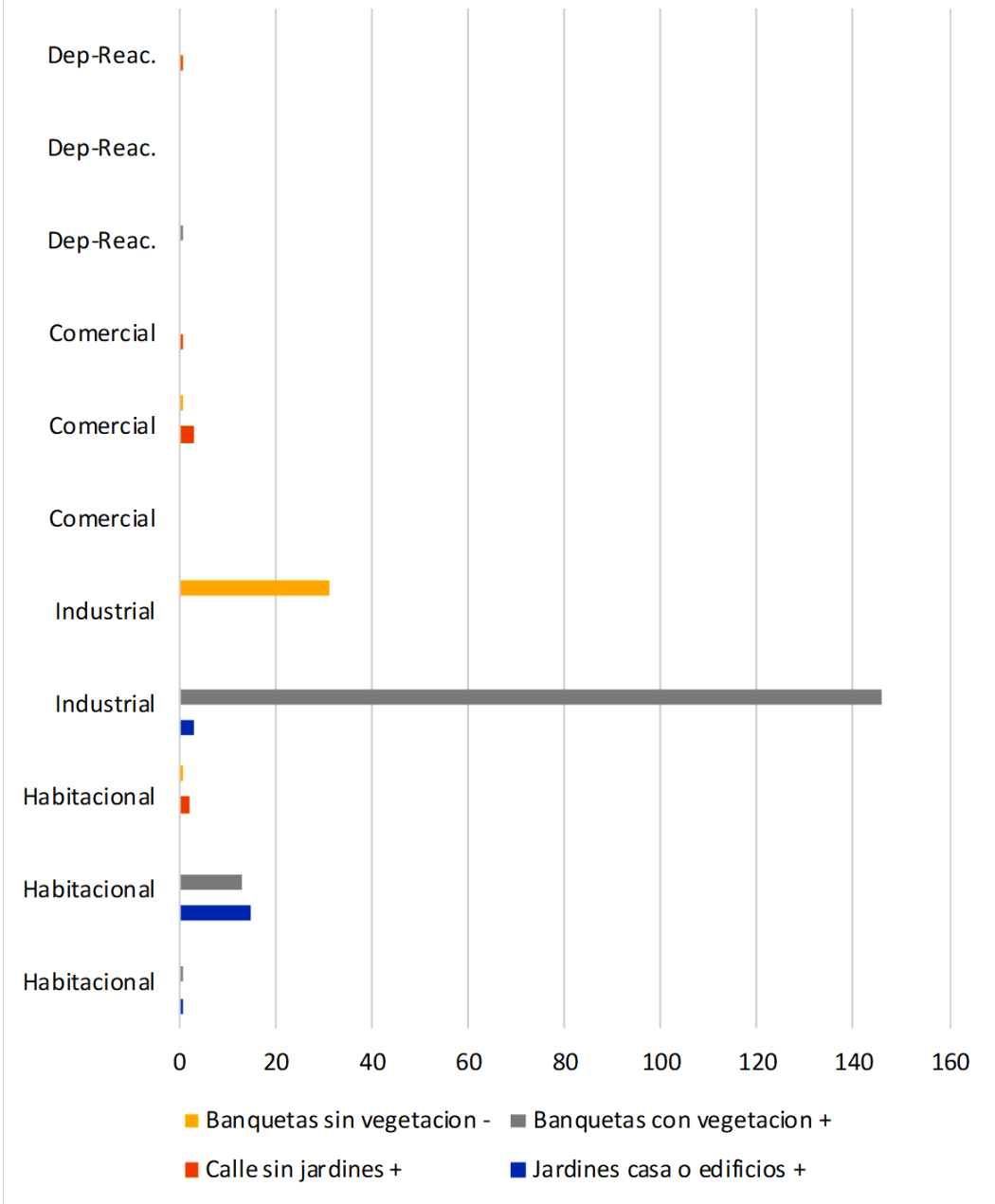
iluminación			
Presencia de lotes baldíos	20	Usos de suelo	Los lotes baldíos se asocian a espacios expuestos para la basura e insalubres.
Percepción de desorden	20	Orden y contraste visual	Son expresiones que se recogieron ante un conjunto confuso para el observador.
Falta Urbanización.	17	Generales	Al contrario de lo urbanizado, la expresión denotó ausencia de pavimentos, con espacios de tierra y falta de edificación.
Presencia de postes y cables desordenados	13	Infraestructura	Los cables sobre calle han contribuido a la identificación negativa de este punto.
No se observa el pavimento	13	Pavimento	Cuando aparecen otros elementos sobrepuestos, incluso tierra sobre la calle se dio esta apreciación.
Mal estado de los edificios	10	Edificación	Cuando las estructuras se muestran endeble no aporta a la calidad visual.
Fachadas desintegradas	9	Edificación	Parte de los edificios que fue detectado por los encuestados.
Calle sin jardines	7	Ajardinamiento	No observar verde como en otras fotografías donde se aprecia plantas menores alternadas con el pavimento, se consideró negativo.
Falta Protección fisiológica	7	Seguridad	La identificación de elementos para sombra, accesos peatonales inseguros fueron expresiones dadas por la gente.
Presencia de fabricas	5	Edificación	Algunos edificios que mostraron bardas a modo de almacén, fabricas sin elementos arquitectónicos de acabados tipo pintura, no son positivos
Presencia de edificios antiguos	5	Historicidad	Fueron apreciados como edificios viejos por el sujeto, lo que se catalogó como negativo
Cielo contaminado	4	Cielo	Cables o polvo influyeron en la definición de este rubro.
No tiene ciclovía	4	Generales	La imagen 2.2 reporta un ciclista en una calle dedicada al vehículo, sin banquetas, fue relacionado con la falta de vías.
Partes de edificio en mal estado	3	Mantenimiento	La falta de pintura o materia dañado en edificios son elementos que influyen en la preferencia.
Elementos que no se integran a los edificios	3	Edificación	Colocar espacios, elementos físicos sin considerar el edificio ha influido en esta opinión.
No se reconoce el lugar	2	Imaginabilidad	No reconocer el lugar resulta negativo.
Presencia de vandalismo	1	Mantenimiento	Pocos reactivos muestran este indicador, ya que en las fotografías no se capturo sitios dañados o con grafiti.
No hay vigilancia	1	Seguridad	Fue más comentado el hecho de que no hay seguridad, que referirse a la falta de vigilancia.

Anexo 13. Gráficas por variable estética visual.

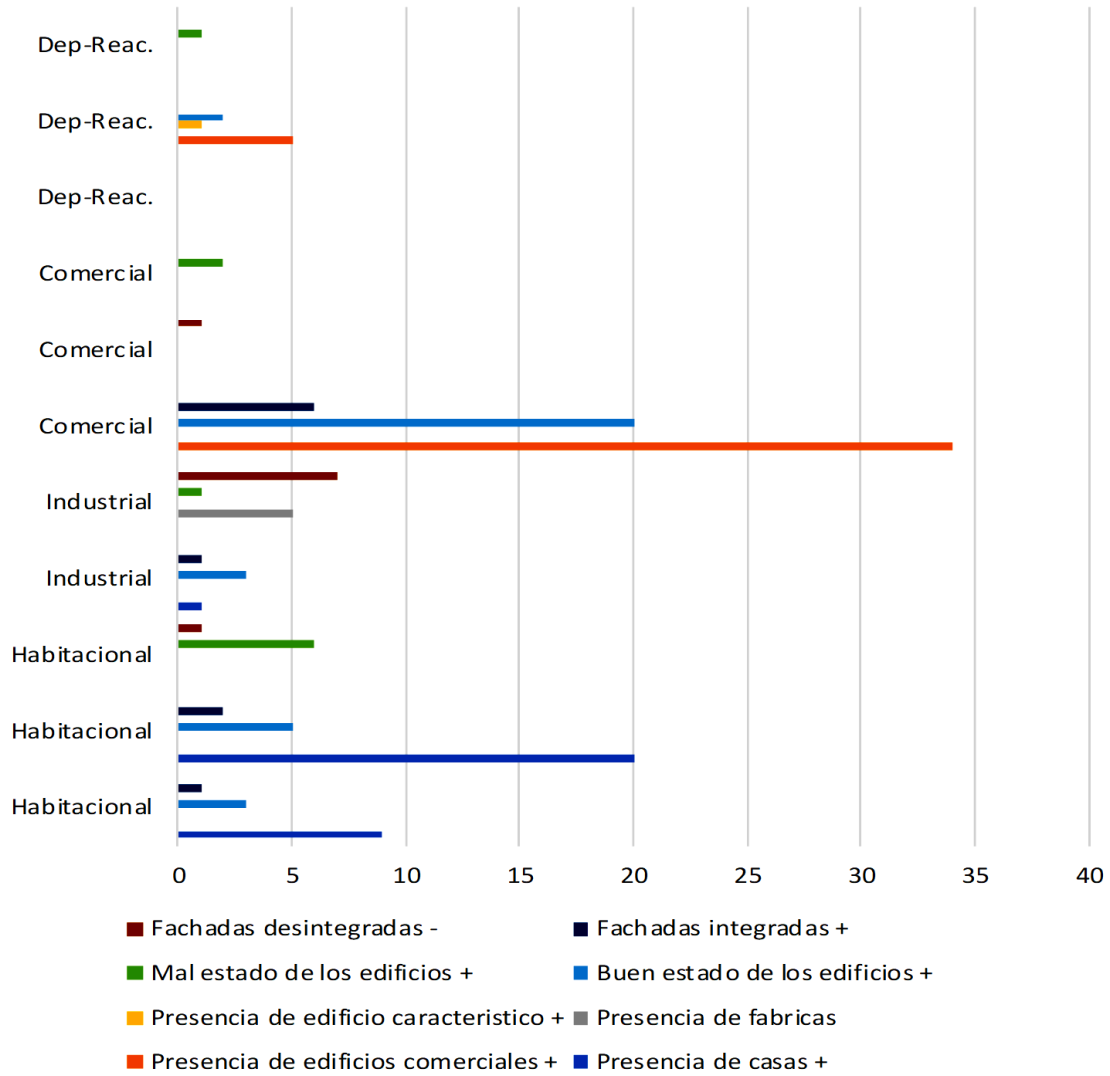
En los siguientes cuadros se graficó las subcategorías de paisaje urbano con el número de menciones de lecturas por los habitantes.



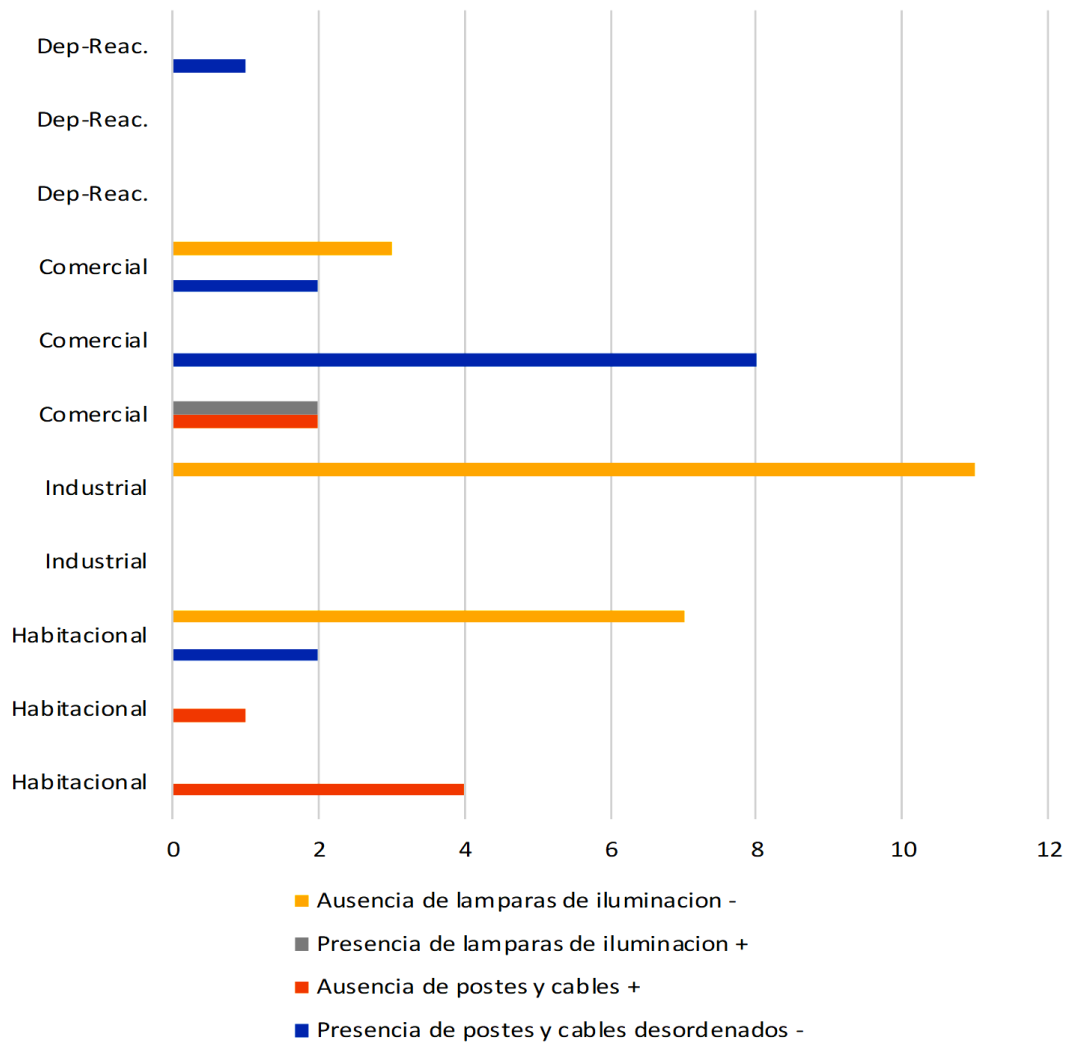
Ajardinamiento



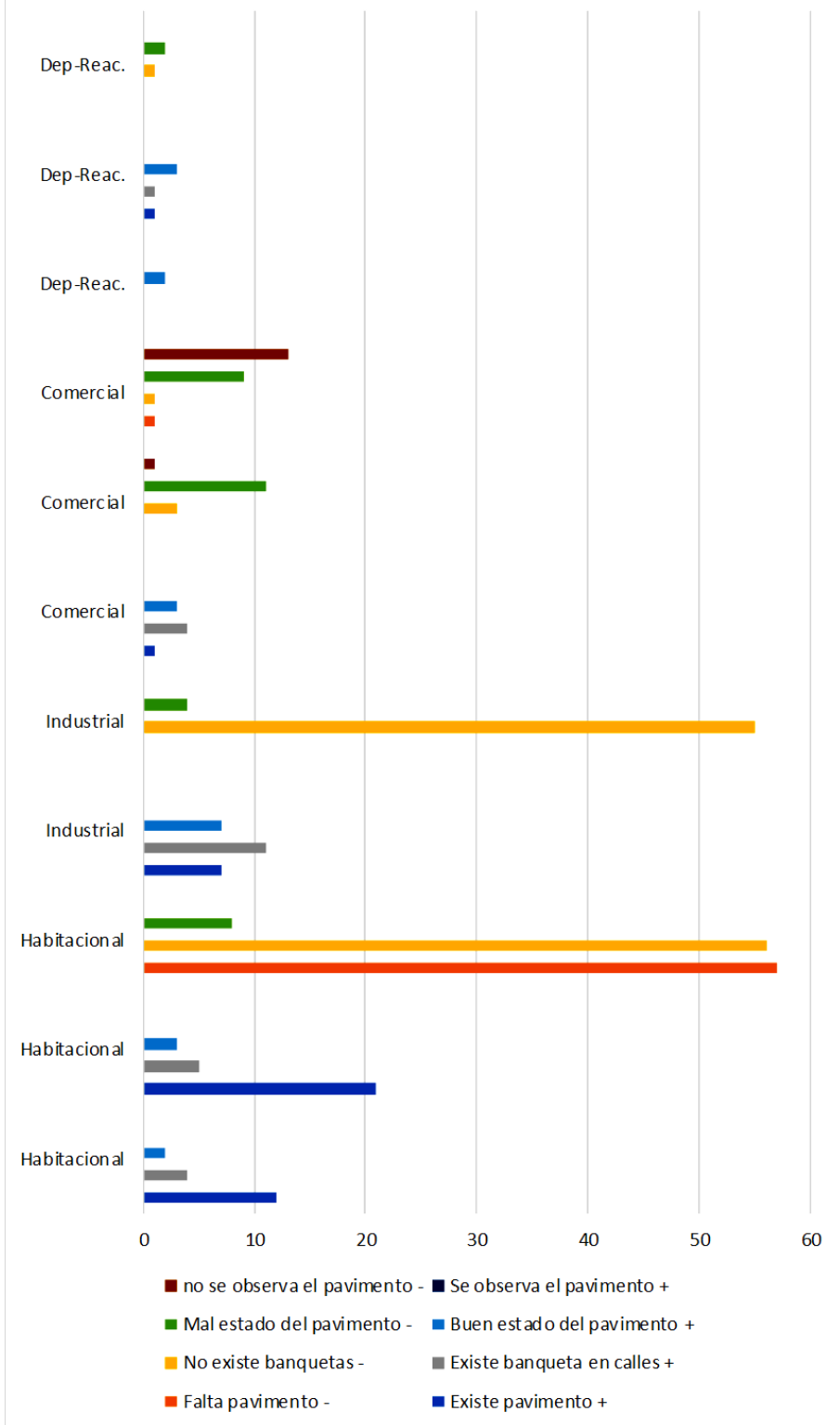
Edificación



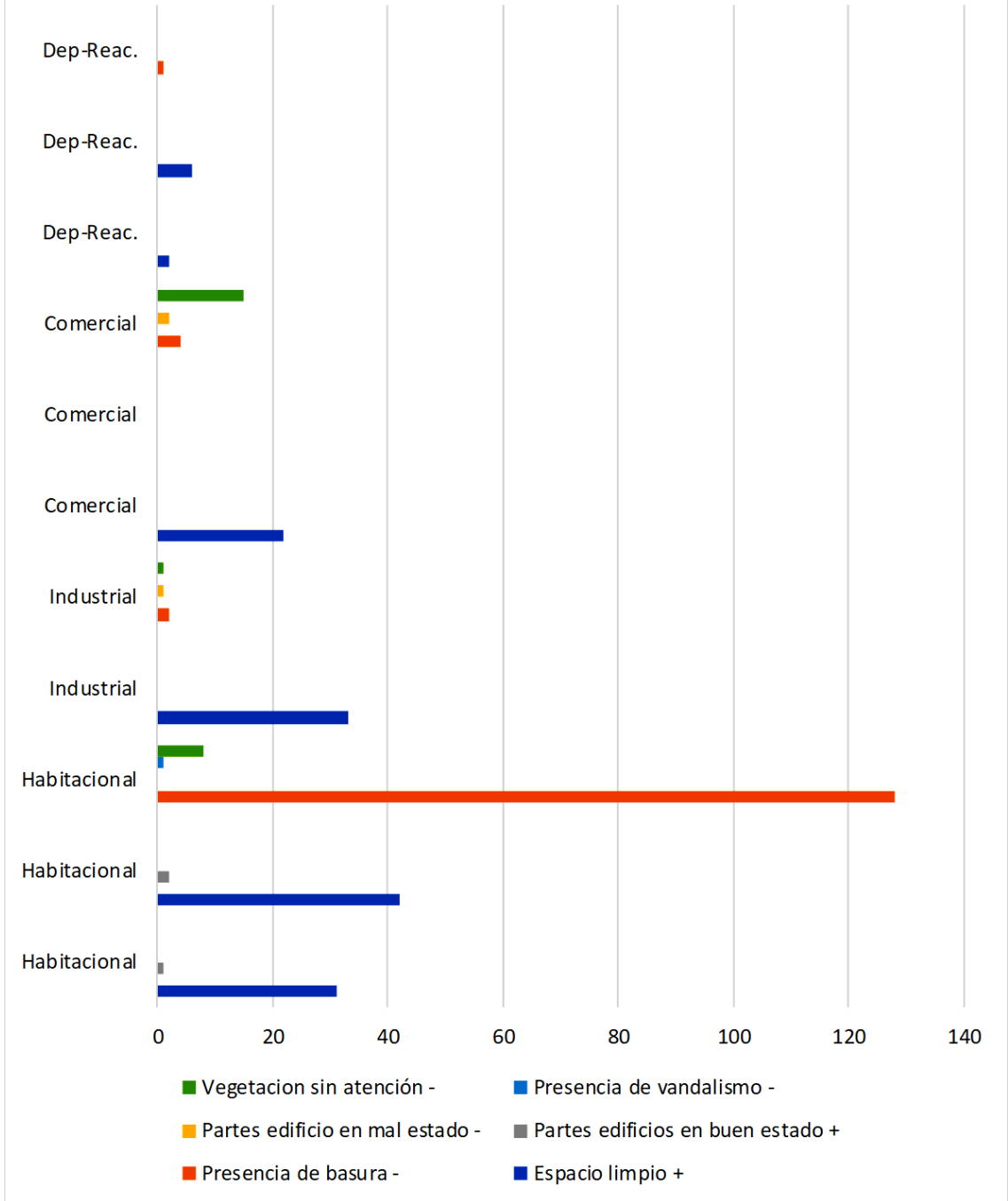
Infraestructura



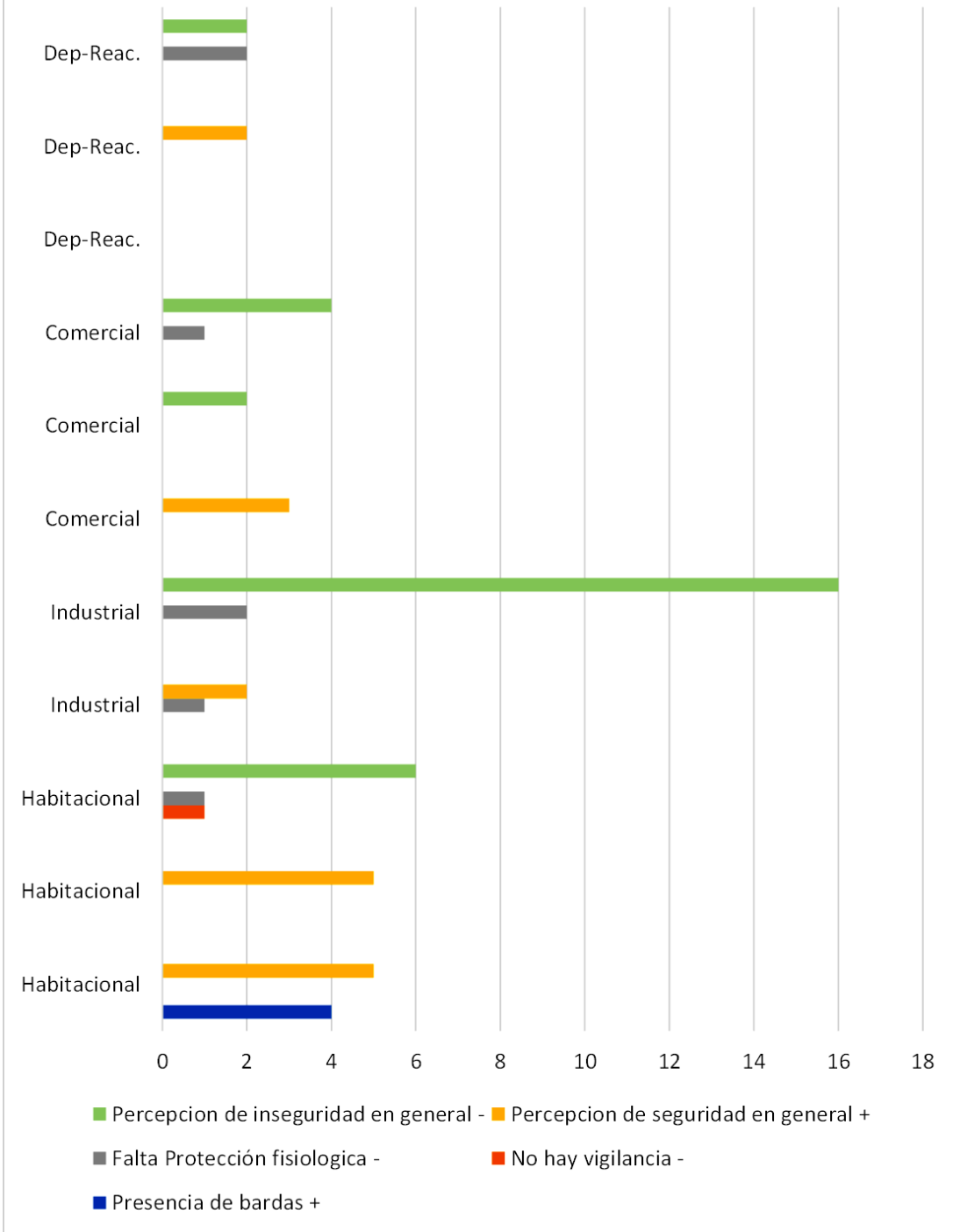
Pavimento



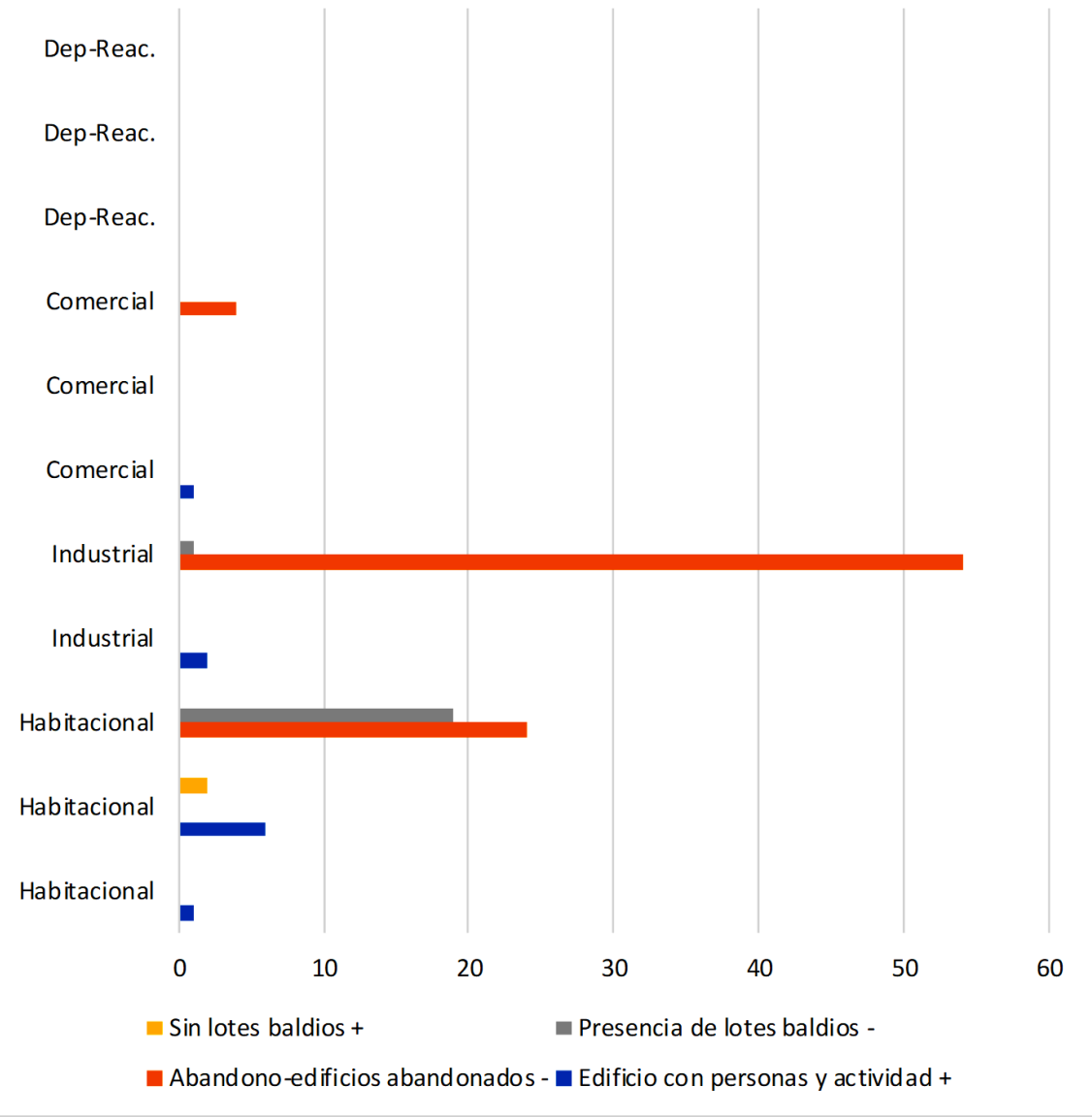
Mantenimiento



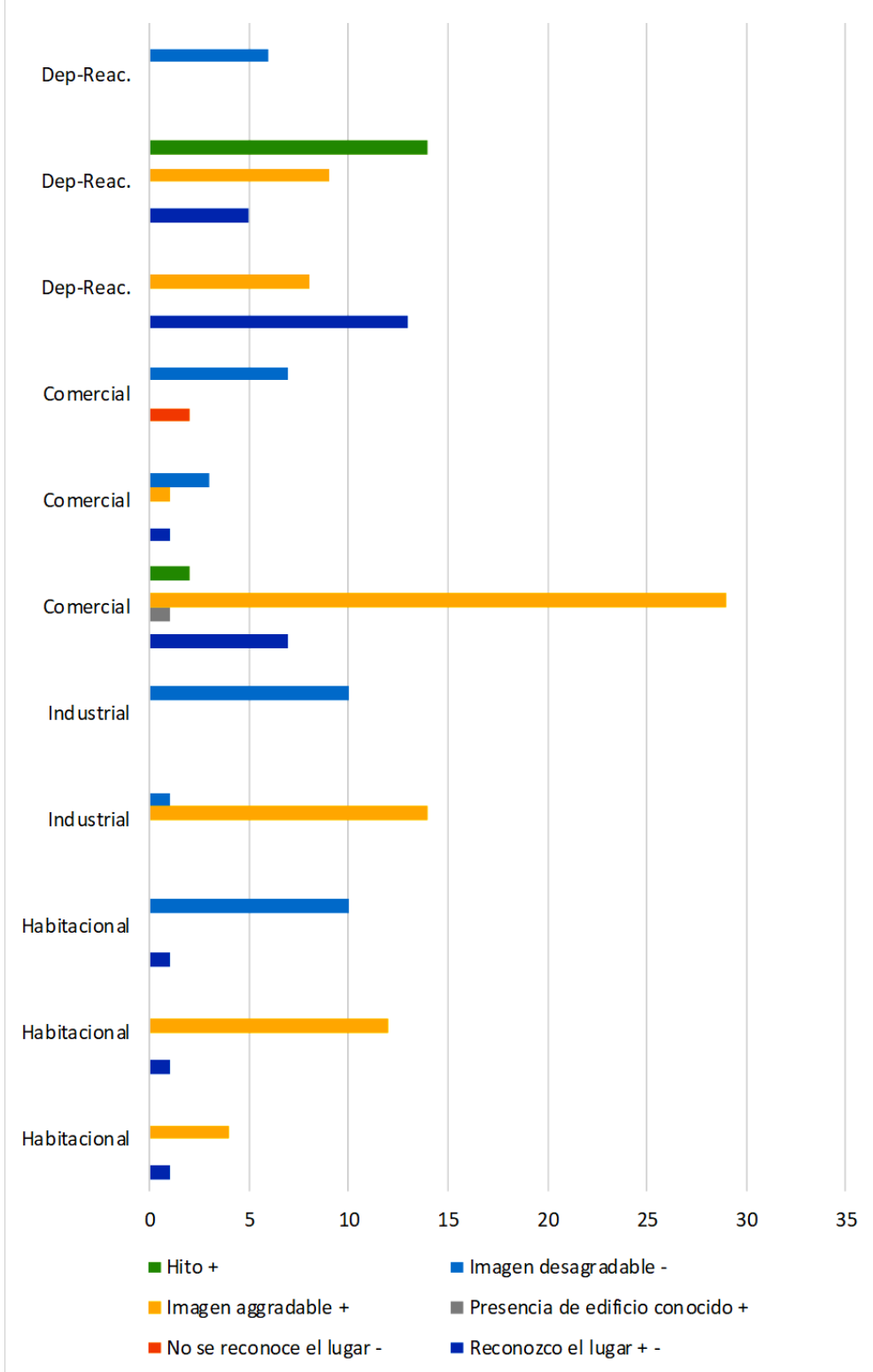
Seguridad



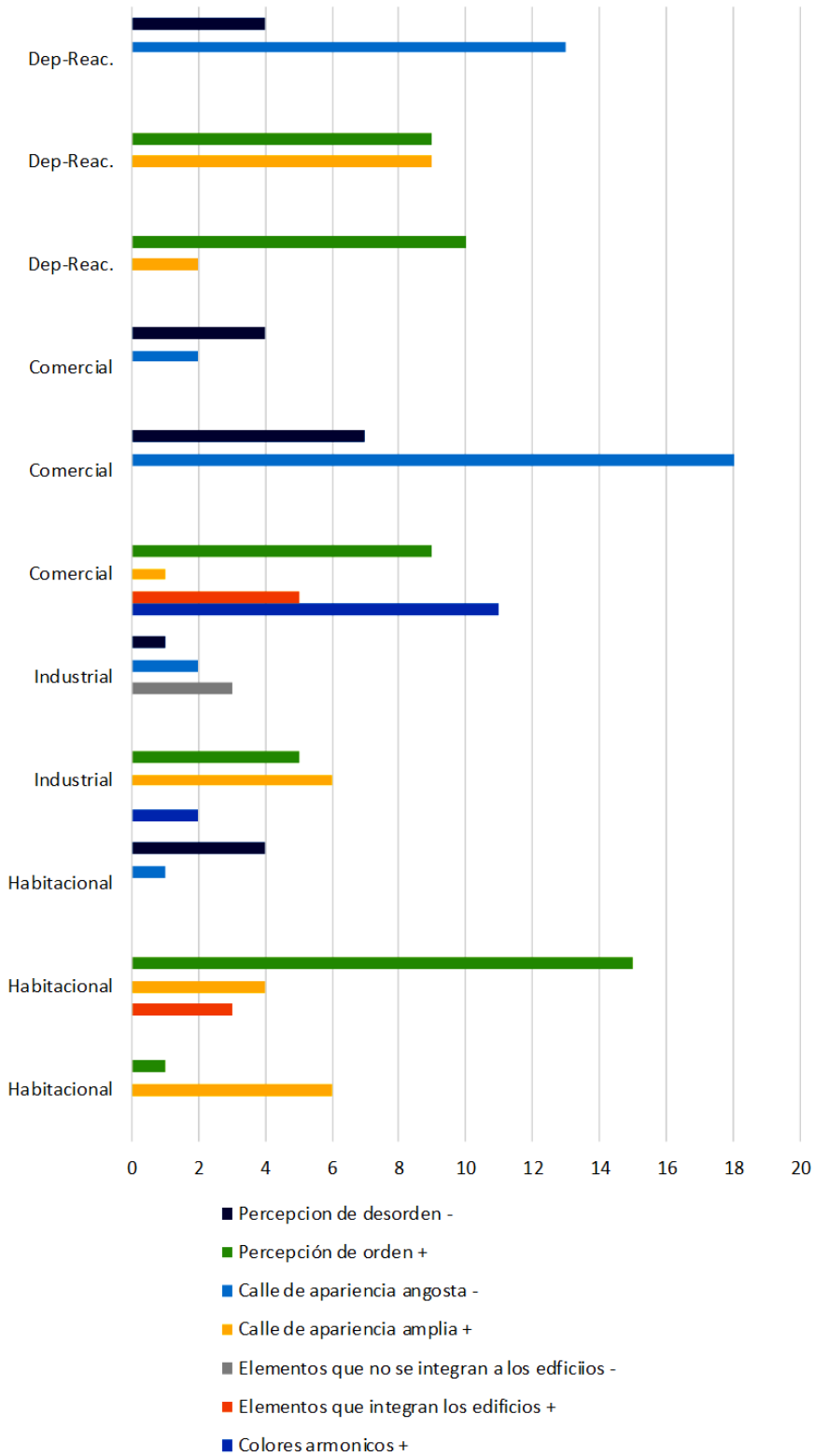
Uso de suelo



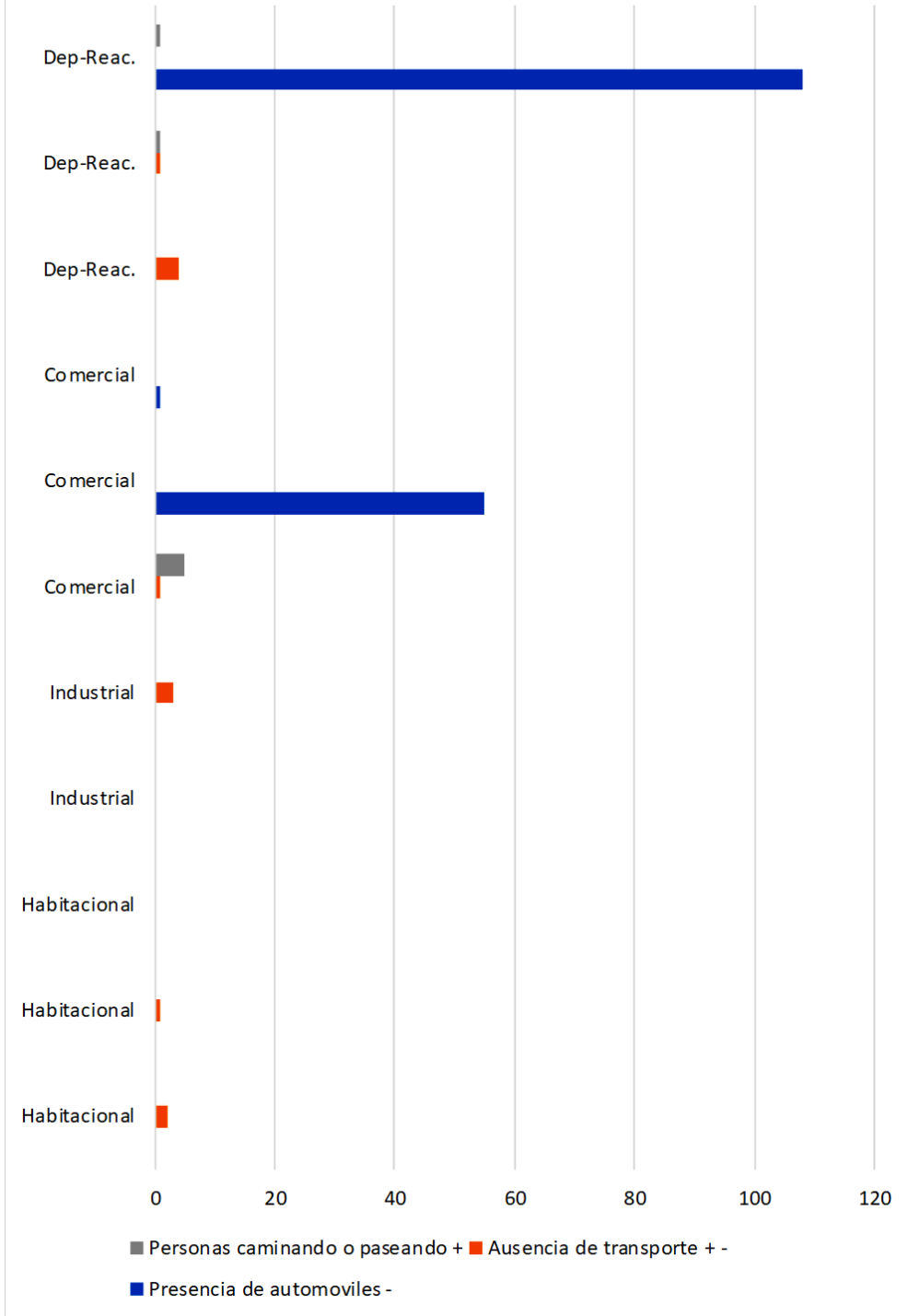
Imaginabilidad



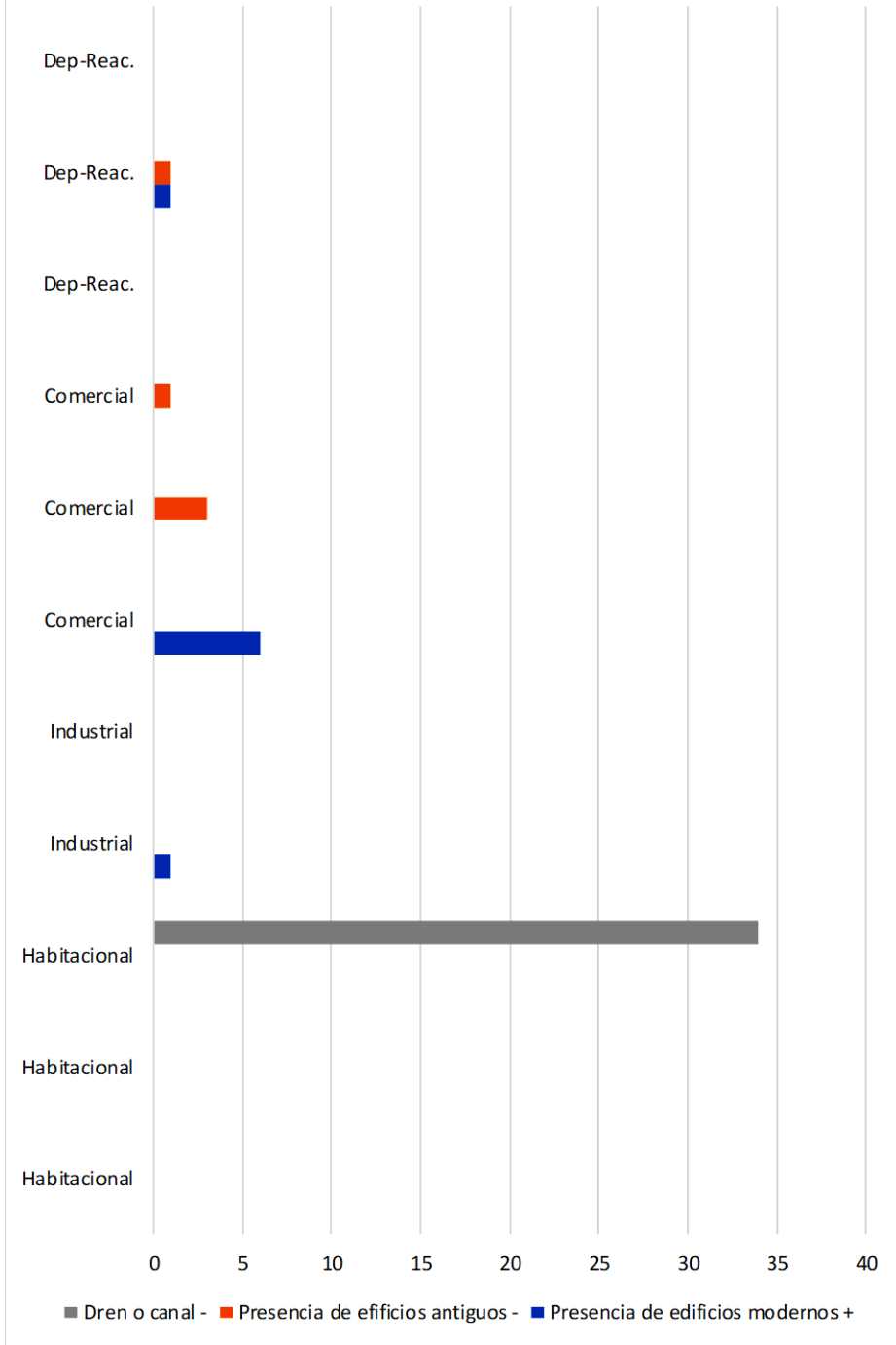
Orden visual y contraste

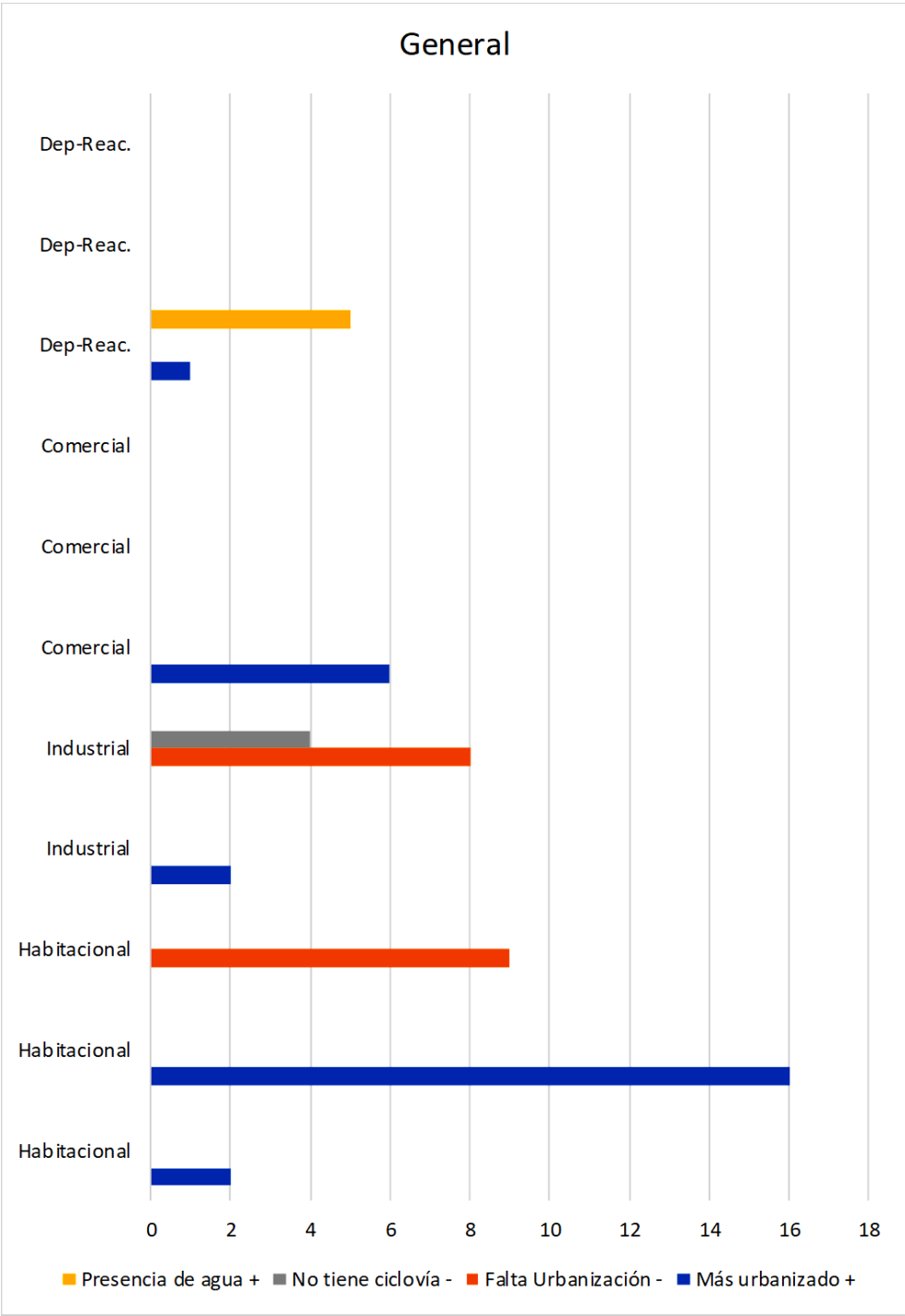


Carácter efímero



Historicidad





Anexo 14. Cuadros comparativos entre opiniones del experto y el habitante común.

Cuadro 44:

Comparativa de según respuestas del sujeto con la observación especialista del paisaje residencial.

Fotografías resultantes.	Subcategoría y carácter	Tendencia de elección por estrato.	Observación especialista (descriptiva)	Observaciones del público (atributos visto en punto 5). Indicador (Variable).
1.1	Paisaje residencial positivo	Tipo de colonia 1 y 2	Muestra casa habitación y barda nuevas, pavimento y otras construcciones detrás. Existen elementos para dar seguridad a los ocupantes.	1. Espacio amplio (Mantenimiento) 2. Existe pavimento (Pavimento). 3. Presencia de casas (Edificación). 4. calle de apariencia amplia (Orden visual y contraste). 5. Percepción de seguridad (Seguridad)
1.3	Paisaje residencial positivo	Tipo de colonia 3-12	Casas en línea de uno o dos niveles, con diferencias de techos, banquetas, vegetación alternada, pavimento y calle con flujo de autos sin saturación,	1. Espacio limpio (Mantenimiento). 2. Existe pavimento (Pavimento). 3. Presencia de casas (Edificación). 4. Más urbanizado (Generales). 5. Presencia de árboles (Arborización), jardines en edificios (Ajardinamiento) y percepción de orden (Orden visual y Contraste).
1.6	Paisaje residencial negativo	Todos los estratos.	Presencia de postes y cables, vegetación sin poda, baldío, pavimento en mal estado, escombros, basura y ramas. Falta orden en casas, banquetas y limpieza.	1. Presencia de basura (Mantenimiento). 2. Falta pavimento (Pavimento). 3. No existe banqueta (Pavimento). 4. Dren o canal (Historicidad). 5. Abandono-edificios abandonados (Uso de Suelo).

Nota: Elaboración propia.

Cuadro 45:

Comparativa de respuestas del sujeto con la observación especialista del paisaje industrial.

Fotografías resultantes.	Subcategoría y carácter	Tendencia de elección por estrato.	Observación especialista (descriptiva)	Observaciones del público (atributos visto en punto 5). Indicador (Variable).
2.3	Paisaje industrial positivo	Todos los estratos. Imagen de mayor elección del conjunto.	Presenta en primer plano vegetación atendida, con árboles, arbustos y cubre suelos, banqueta, calle limpia y señales. Las palmas como elementos lineales tienen presencia con el fondo del cielo. Las construcciones son limpias y lecturas visuales claras, formas arquitectónicas rectas y se combinan con la vegetación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presencia de árboles a lo lejos, árboles en edificios y predios, árboles en banquetas (Arborización). 2. Banquetas con vegetación (Ajardinamiento). 3. Espacio limpio (Mantenimiento). 4. Imagen agradable (Imaginabilidad). 5. Existe banquetas en calle (Pavimento).
2.2	Paisaje industrial negativo	Todos los estratos a excepción del 6.	Con vegetación sin poda, presencia de edificación mostrando muro aparente, no hay banqueta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No existen banquetas (Pavimento). 2. Abandono-edificios abandonados (Usos de suelo). 3. Ausencia de árboles en calles y banquetas (Arborización). 4. Banquetas sin vegetación (Ajardinamiento). 5. Percepción de inseguridad en general (Seguridad).

Nota: Elaboración propia.

Cuadro 46:

Comparativa de respuestas del sujeto con la observación especialista del paisaje comercial.

Fotografías resultantes.	Subcategoría y carácter	Tendencia de elección por estrato.	Observación especialista (descriptiva)	Observaciones del público (atributos visto en punto 5). Indicador (Variable).
3.1	Paisaje comercial positivo	Todos los estratos. 1 y 12 se igualan a la foto 3.2.	Sin cableado aéreo, con vegetación y edificación entremezcladas, acceso marcado al edificio, pavimentos distintos, banqueta con vegetación, contraste visual.	1. Presencia de edificios comerciales (Edificación). 2. Imagen agradable (Imaginabilidad). 3. Espacio limpio (Mantenimiento). 4. Buen estado de los edificios (Edificación). 5. Colores armónicos (Orden visual y contraste).
3.4	Paisaje comercial negativo	Estratos 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 12.	Presencia de cables, fachada trasera a la vista, falta accesibilidad arquitectónica, presencia de aparato en edificios. El remate visual de la calle es un anuncio. Calle angosta, faltan señales y no se aprecia la banqueta.	1. Presencia de automóviles (Carácter efímero). 2. Calle de apariencia angosta (Orden visual y contraste). 3. Mal estado del pavimento (Pavimento). 4. Presencia de postes y cables (Infraestructura). 5. Percepción de desorden (Orden visual y contraste).
3.6	Paisaje comercial negativo	1, 2, 3 y 7.	Presencia de cables y postes, fachada trasera de comercio, falta orden arquitectónico, banqueta descuidada con vegetación invasiva.	1. Vegetación sin atención (Mantenimiento). 2. No se observa el pavimento (Pavimento). 3. Mal estado del pavimento (Pavimento). 4. Imagen desagradable (Imaginabilidad). 5. Presencia de basura (Mantenimiento), percepción de inseguridad en general (Seguridad), abandono-edificios abandonados (Uso de suelo) y percepción de desorden (Orden visual y contraste).

Nota: Elaboración propia.


Cuadro 47:

Comparativa de respuestas del sujeto con la observación especialista del paisaje deportivo-recreativo.


Fotografías resultantes.	Subcategoría y carácter	Tendencia de elección por estrato.	Observación especialista (descriptiva)	Observaciones del público (atributos visto en punto 5). Indicador (Variable).
4.2	Paisaje deportivo-recreativo positivo	8, 10 y 11	Presencia de agua, diferentes tipos de vegetación en varios planos, pavimento visible, lámparas y cerco transparente.	1. Presencia de árboles a lo lejos, árboles en edificios y predios (Arborización). 2. Árboles en calles y banquetas (Arborización). 3. Reconozco el lugar (Imaginabilidad). 4. Percepción de orden (Orden visual y contraste). 5. Imagen agradable (Imaginabilidad).
4.3	Paisaje deportivo-recreativo positivo	1, 5, 12	Presencia de vegetación agrupada, con aparente mantenimiento, contraste visual por matices. Presencia de escultura y glorieta, edificación con diseño formal, presencia de pavimentos en banquetas, arroyos vehiculares, señales y mediana presencia de automóviles. Espacios limpios.	1. Hito. 2. Imagen agradable (Imaginabilidad), calle de apariencia amplia, percepción de orden (Orden visual y contraste). 3. Espacio limpio (Mantenimiento). 4. Árboles en edificios y predios (Arborización), presencia de edificios comerciales (Edificación) y reconozco el lugar (Imaginabilidad). 5. Presencia de árboles a lo lejos, árboles en calles y banquetas (Arborización) y buen estado del pavimento (Pavimento).
4.6	Paisaje deportivo-recreativo negativo	Todos excepto estrato 3.	Presencia de cables y postes que desvirtúan el espacio de la calle. Edificio con instalaciones desintegradas a la forma, presencia de letreros. Calle saturada de automóviles en calle de apariencia angosta.	1. Presencia de automóviles (Carácter efímero). 2. Calle de apariencia angosta (Orden visual y contraste). 3. Percepción de inseguridad en general (Seguridad). 4. Percepción de desorden (Orden visual y contraste). 5. Mal estado del pavimento (Pavimento).

Nota: Elaboración propia.


Anexo 15. Cuadros de relaciones entre el estrato y el indicador visual estético más frecuente.

Número de fotografía, subcategoría y valoración.		
1.1. Paisaje residencial positivo		
Tipo de colonia	Porcentaje de sujetos que prefieren esta imagen	Motivos de la elección (indicador)
1	50	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de casas. • Espacio limpio.
2	57.1	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limpio.
3	20	<ul style="list-style-type: none"> • Calle de apariencia amplia.
4	23.8	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limpio.
5	31	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limpio.
6	0	
7	13.3	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de bardas.
8	21.1	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limpio.
9	14.8	<ul style="list-style-type: none"> • Existe pavimento. • Espacio limpio.
10	33.3	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limpio.
11	25	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de casas.
12	41.66	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limpio. • Calle de apariencia amplia.


Nota: Elaboración propia.

Número de fotografía, subcategoría y valoración.		
1.3. Paisaje residencial positivo		
Tipo de colonia	Porcentaje de sujetos que prefieren esta imagen	Motivos de la elección (indicador)
1	37.5	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de casas.
2	14.2	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de casas.
3	60	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de casas.
4	38	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos.
5	34.4	<ul style="list-style-type: none"> • Jardines en casas o edificios. • Espacio limpio. • Percepción de orden.
6	32.5	
7	53.3	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limpio.
8	49.2	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limpio.
9	59.5	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limpio.
10	33.3	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limpio.
11	62.5	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de casas. • Buen estado de los edificios.
12	50	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limpio.

Nota: Elaboración propia.


Número de fotografía, subcategoría y valoración.		
1.6. Paisaje residencial negativo.		
Tipo de colonia	Porcentaje de sujetos que prefieren esta imagen	Motivos de la elección (indicador)
1	62.5	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de basura.
2	71.4	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de basura.
3	80	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de basura.
4	71.4	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de basura.
5	82.2	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de basura.
6	87.5	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de basura.
7	93.3	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de basura.
8	93	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de basura.
9	97.9	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de basura.
10	77.8	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de basura.
11	87.5	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de basura.
12	91.7	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de basura.

Nota: Elaboración propia.


Número de fotografía, subcategoría y valoración.		
2.3. Paisaje industrial positivo.		
Tipo de colonia	Porcentaje de sujetos que prefieren esta imagen	Motivos de la elección (indicador)
1	75	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos. • Árboles en edificios y predios. • Árboles en calles y banquetas.
2	71.4	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos. • Árboles en edificios y predios. • Árboles en calles y banquetas.
3	80	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos. • Árboles en edificios y predios. • Árboles en calles y banquetas.
4	76.2	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos. • Árboles en edificios y predios. • Árboles en calles y banquetas.
5	82.8	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos. • Árboles en edificios y predios. • Árboles en calles y banquetas.
6	62.5	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos. • Árboles en edificios y predios. • Árboles en calles y banquetas. • Banquetas con vegetación.
7	66.7	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos. • Árboles en edificios y predios. • Árboles en calles y banquetas.

		<ul style="list-style-type: none"> • Banquetas con vegetación.
8	76.1	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos. • Árboles en edificios y predios. • Árboles en calles y banquetas. • Banquetas con vegetación.
9	68.1	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos. • Árboles en edificios y predios. • Árboles en calles y banquetas. • Banquetas con vegetación.
10	77.8	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos. • Árboles en edificios y predios. • Árboles en calles y banquetas. • Banquetas con vegetación.
11	68.8	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos. • Árboles en edificios y predios. • Árboles en calles y banquetas. • Banquetas con vegetación.
12	91.7	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos. • Árboles en edificios y predios. • Árboles en calles y banquetas. • Banquetas con vegetación.


Nota: Elaboración propia.

Número de fotografía, subcategoría y valoración.		
2.2. Paisaje Industrial negativo.		
Tipo de colonia	Porcentaje de sujetos que prefieren esta imagen	Motivos de la elección (indicador)
1	62.5	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de árboles en calles y banquetas. • Ausencia de lámparas de iluminación. <ul style="list-style-type: none"> • No existe banquetas. • Ausencia de transporte.
2	57.1	<ul style="list-style-type: none"> • No existen banquetas.
3	60	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción de inseguridad en general. <ul style="list-style-type: none"> • Falta urbanización.
4	57.1	<ul style="list-style-type: none"> • Abandono-edificios abandonados.
5	69	<ul style="list-style-type: none"> • No existen banquetas.
6	25	<ul style="list-style-type: none"> •
7	80	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción de inseguridad en general.
8	66.2	<ul style="list-style-type: none"> • No existen banquetas.
9	78.7	<ul style="list-style-type: none"> • No existen banquetas.
10	61.1	<ul style="list-style-type: none"> • Banquetas sin vegetación. • No existen banquetas.
11	81.3	<ul style="list-style-type: none"> • Abandono-edificios abandonados.
12	50	<ul style="list-style-type: none"> • Abandono-edificios abandonados.


Nota: Elaboración propia.

Número de fotografía, subcategoría y valoración.		
3.4. Paisaje comercial negativo.		
Tipo de colonia	Porcentaje de sujetos que prefieren esta imagen	Motivos de la elección (indicador)
1	25	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
2	28.6	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
3	20	
4	47.6	<ul style="list-style-type: none"> • Calle de apariencia angosta. • Presencia de automóviles.
5	37.9	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
6	50	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
7	40	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
8	35.2	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
9	38.3	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
10	44.4	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
11	31.3	<ul style="list-style-type: none"> • Calle de apariencia angosta. • Presencia de automóviles.
12	66.7	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.


Nota: Elaboración propia.

Número de fotografía, subcategoría y valoración.		
3.1. Paisaje comercial positivo.		
Tipo de colonia	Porcentaje de sujetos que prefieren esta imagen	Motivos de la elección (indicador)
1	50	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limpio.
2	57.1	<ul style="list-style-type: none"> • Imagen agradable.
3	60	
4	47.6	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de edificios comerciales.
5	51.7	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de edificios comerciales. • Colores armónicos.
6	37.5	
7	60	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de edificios comerciales.
8	38	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado de los edificios.
9	19.1	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado de los edificios.
10	50	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado de los edificios.
11	37.5	<ul style="list-style-type: none"> • Fachadas integradas.
12	41.7	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de edificios comerciales. • Espacio limpio.


Nota: Elaboración propia.


Número de fotografía, subcategoría y valoración.		
3.6. Paisaje comercial negativo.		
Tipo de colonia	Porcentaje de sujetos que prefieren esta imagen	Motivos de la elección (indicador)
1	37.5	<ul style="list-style-type: none"> • Mal estado de los edificios. • Abandono-edificios abandonados.
2	28.6	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetación sin atención.
3	40	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetación sin atención.
4	23.8	<ul style="list-style-type: none"> • No se observa pavimento
5	20.7	<ul style="list-style-type: none"> • No se observa pavimento.
6	25	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de basura. • Imagen desagradable.
7	20	<ul style="list-style-type: none"> • No se observa pavimento. • Vegetación sin atención.
8	29.6	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetación sin atención.
9	31.9	<ul style="list-style-type: none"> • No se observa pavimento.
10	11.1	<ul style="list-style-type: none"> • No se observa pavimento. • Abandono-edificios abandonados.
11	43.8	<ul style="list-style-type: none"> • Mal estado del pavimento.
12	16.7	<ul style="list-style-type: none"> • No se reconoce el lugar.

Nota: Elaboración propia.

Número de fotografía, subcategoría y valoración.		
4.2. Paisaje deportivo-recreativo positivo.		
Tipo de colonia	Porcentaje de sujetos que prefieren esta imagen	Motivos de la elección (indicador)
1	12.5	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a los lejos. Árboles en edificios y predios. Árboles en calles y banquetas. Banquetas con vegetación.
2	28.6	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco el lugar.
3	40	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a los lejos. Árboles en edificios y predios. Árboles en calles y banquetas. • Imagen agradable. Presencia de agua.
4	28.6	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a los lejos. Árboles en edificios y predios. Árboles en calles y banquetas. Imagen agradable.
5	24.1	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a los lejos. Árboles en edificios y predios. Árboles en calles y banquetas.
6	37.5	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a los lejos. Árboles en edificios y predios. Árboles en calles y banquetas.
7	20	
8	25.4	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a lo lejos.
9	27.7	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a los lejos. Árboles en edificios y predios. Árboles en calles y banquetas.
10	22.2	<ul style="list-style-type: none"> • Imagen agradable.
11	37.5	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de árboles a los lejos. Árboles en edificios y predios. Árboles en calles y banquetas.
12	16.7	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco el lugar.

Nota: Elaboración propia.

Número de fotografía, subcategoría y valoración.		
4.3. Paisaje deportivo-recreativo positivo.		
Tipo de colonia	Porcentaje de sujetos que prefieren esta imagen	Motivos de la elección (indicador)
1	50	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco el lugar. • Imagen agradable. <ul style="list-style-type: none"> • Hito. • Presencia de edificios modernos.
2	14.9	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción de orden.
3	40	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado del pavimento. <ul style="list-style-type: none"> • Hito. • Calle de apariencia amplia.
4	28.6	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limpio. <ul style="list-style-type: none"> • Hito.
5	41.37	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción de orden.
6	0	
7	20	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de edificios comerciales.
8	16.9	<ul style="list-style-type: none"> • Imagen agradable.
9	25.5	<ul style="list-style-type: none"> • Calle de apariencia amplia.
10	5.6	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco el lugar. Hito.
11	12.5	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de edificios comerciales. <ul style="list-style-type: none"> • Hito. Ausencia de transporte.
12	50	<ul style="list-style-type: none"> • Árboles en edificios y predios. Existen banquetas en calles. Espacio limpio. Reconozco el lugar. Hito. <ul style="list-style-type: none"> • Calle de apariencia amplia. • Percepción de orden.

Número de fotografía, subcategoría y valoración.		
4.6. Paisaje deportivo-recreativo negativo.		
Tipo de colonia	Porcentaje de sujetos que prefieren esta imagen	Motivos de la elección (indicador)
1	37.5	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
2	71.4	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
3	20	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
4	47.6	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
5	62	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
6	50	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
7	60	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
8	52.1	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
9	48.9	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
10	44.4	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
11	68.8	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.
12	58.3	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de automóviles.

Nota: Elaboración propia.