



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS

**“ESTRATEGIAS EN EL DISEÑO DE MOBILIARIO URBANO
PARA FOMENTAR LA IDENTIDAD URBANA”**

QUE PRESENTA

ARQ. BEATRIZ PAREDES DE LA ROSA

PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRO EN CIENCIAS CON ORIENTACIÓN
EN GESTIÓN E INNOVACIÓN DEL DISEÑO**

DIRECTOR DE TESIS

DRA. LILIANA BEATRIZ SOSA COMPEÁN

Monterrey, Nuevo León, México a 18 de junio de 2021

Página de Aprobación

Dedicatoria

A mis cuatro personas favoritas que tuvieron el amor necesario para alentarme a conseguir mis metas:

A mi madre, por quererme y apoyarme tanto.

A mi padre porque es mi ejemplo y quien me alentó a escoger mi profesión.

A mi hermano que siempre será mi artista preferido.

A mi esposo porque ha sido mi apoyo incondicional, mi compañero y ha compartido conmigo todas mis noches de desvelo.

A mi familia querida que, aunque pequeñita, es la mejor del mundo.

Agradecimientos

Al CONACyT por brindar los fondos necesarios para desarrollar esta investigación.

A la UANL y a la Facultad de Arquitectura por brindar este excelente programa de posgrado.

A la coordinación de la Maestría en Ciencias con Orientación en Gestión e Innovación del Diseño por la orientación y el apoyo.

A mi tutora Lili que ha sido, además de una psicóloga personal, mi guía y apoyo en todo momento.

A mi madre putativa en México que desde el inicio me ha ayudado en todo y es mi ejemplo a seguir.

A todos los que me han ayudado en estos 2 años, imposible mencionarlos sin dejar fuera a alguien por eso... a todos, gracias.

Índice

Dedicatoria	2
Agradecimientos.....	3
Resumen	¡Error! Marcador no definido.
CAPÍTULO I. Introducción	7
1.1 Diseño de la Investigación.	8
1.1.1 Antecedentes	8
1.1.2 Planteamiento del problema	9
1.1.3 Declaración del problema	10
1.1.4 Preguntas de investigación	10
1.1.5 Supuesto.....	10
1.1.6 Objetivos	10
1.1.7 Justificación	11
1.1.8 Importancia	12
1.1.9 Limitaciones	12
1.1.10 Delimitaciones.....	12
1.1.11 Trasfondo filosófico.....	13
1.1.12 Definición de términos.....	14
1.1.13 Área de investigación y LGCA.....	15
Capítulo II. Marco Teórico.	17
2.1 Ciudad como Sistema Complejo.	17
2.1.1 Teorías de sistemas.	17
2.1.2 Dinámicas sociales.....	24
2.1.3 Escalas del sistema.	28
2.1.4 Interrelación de Actores y Factores.	30
2.2 Lectura y factores determinantes de identidad urbana.	33
2.2.1 Identidad urbana.....	33
2.2.2 Imaginarios urbanos.....	38
2.3 Percepción del mobiliario urbano.....	40
2.3.1 Factores determinantes en el diseño del mobiliario urbano.....	40
2.3.2 Percepción urbana.	43

Capítulo III. Marco Metodológico.....	47
3.1 Descripción y Justificación del Tipo de Investigación.....	47
3.2 Población.....	50
3.3 Muestra.....	51
3.4 Descripción de variables.....	52
3.4.1 Operacionalización de Variables.....	53
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	54
3.5 Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Recolección de Datos.....	58
3.6 Captura y análisis de datos.....	59
3.7 Método de triangulación.....	59
3.8 Conclusiones Parciales.....	60
Capítulo IV. Resultados y Conclusiones.....	61
4.1 Resultados de Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	61
4.1.1 Encuesta.....	61
4.2 Análisis y síntesis de los resultados.....	74
4.3 Estrategias en el diseño de mobiliario urbano para fomentar la identidad urbana.....	78
4.4 Conclusiones y recomendaciones.....	84
Referencias bibliográficas.....	87
Anexos.....	91

Índice de tablas

Tabla 1 Matriz de congruencia.....	15
Tabla 2 Matriz de Autores.....	16
Tabla 3 Operacionalización de variables. Fuente: Elaboración propia.....	53
Tabla 4 Edad de los encuestados. Elaboración propia.....	62
Tabla 5 Esquema de variables y teorías estudiadas. Fuente: Elaboración propia.....	91

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Esquema de variables	7
Ilustración 2 Modelo de Investigación	13
Ilustración 3 Clasificación de los Sistemas. Fuente: https://www.clasificacionde.org/sistemas/ recuperado (17/03/2020).....	19
Ilustración 4 Niveles de organización TGS Fuente: Elaboración propia	20
Ilustración 5 Tipología de redes. Fuente: https://componentesped.es.tl/Comunicaci%F3n--de-Datos.htm	25
Ilustración 6 Diseño metodológico Fuente: Elaboración propia.	49
Ilustración 7 Clasificación de Variables. Fuente: Elaboración propia.....	52
Ilustración 8 Instrumento de medición: Encuesta. Fuente: Elaboración Propia.....	¡Error!
Marcador no definido.	
Ilustración 9 Análisis de fiabilidad. Alfa de Cronbach. Fuente: Elaboración Propia.....	59
Ilustración 10 Sexo del encuestado. Elaboración propia.	61
Ilustración 11 Edad del encuestado. Elaboración propia.	62
Ilustración 12 Ocupación de los encuestados. Elaboración propia.....	63
Ilustración 13 Discapacidad de los encuestados. Elaboración propia.....	63
Ilustración 14 Grupo vulnerable. Elaboración propia	64
Ilustración 15 Convivencia con conocidos. Elaboración propia.	65
Ilustración 16 Convivencia con desconocidos. Elaboración propia.	65
Ilustración 17 Compañía. Elaboración propia.	65
Ilustración 18 Participación en actividades. Elaboración propia.	66
Ilustración 19 Integración social. Elaboración propia.	67
Ilustración 20 Inversión de dinero. Elaboración propia.	67
Ilustración 21 Distancia a caminar. Elaboración propia.	68
Ilustración 22 Inversión de tiempo. Elaboración propia.	68
Ilustración 23 Frecuencia de visitas. Elaboración propia.	69
Ilustración 24 Días de visitas. Elaboración propia.	69
Ilustración 25 Permanencia en el espacio. Elaboración propia.	70
Ilustración 26 Actividades en el espacio. Elaboración propia.	70
Ilustración 27 Visita a otros espacios. Elaboración propia.....	71
Ilustración 28 Razones para visitar otros sitios. Elaboración Propia.....	71
Ilustración 29 Afecto por el espacio. Elaboración propia.....	72
Ilustración 30 Espacio único o diferente.	72
Ilustración 31 Seguridad en el lugar. Elaboración propia.....	73
Ilustración 32 Gusto por el mobiliario. Elaboración propia.	73
Ilustración 33 Afecto hacia el mobiliario. Elaboración propia.	74
Ilustración 34 Nube de palabras de actividades. Elaboración propia.	75
Ilustración 35 Nube de palabras. Modificaciones al parque. Elaboración propia.	76
Ilustración 36 Nube de palabras. Mobiliario urbano. Elaboración propia.	77
Ilustración 37 Nube de palabras. Descripción del espacio. Elaboración propia.	78

CAPÍTULO I. Introducción

La presente investigación pretende abordar el tema del diseño del mobiliario urbano como un elemento conformador de la ciudad, entendida como un sistema complejo, en la conformación de identidad urbana.

Se exponen los antecedentes del tema con respecto a sus principales fuentes o vertientes; se plantea el problema principal, así como la justificación que lo sustenta; se exponen los objetivos principales de la investigación, así como el supuesto a investigar con el diseño de investigación y una primera aproximación a los conceptos principales en un marco conceptual. Se finaliza entonces con la matriz de congruencia y estructura teórica que sustenta la investigación.

Para el análisis se identificaron variables de estudio como conceptos principales en los que se divide el tema de investigación:

- 1- Ciudad como sistema complejo
- 2- Lectura y factores determinantes de la identidad urbana
- 3- Percepción del mobiliario urbano



ESTRATEGIAS EN EL DISEÑO DE MOBILIARIO URBANO PARA FOMENTAR LA IDENTIDAD URBANA EN LAS CIUDADES

Ilustración 1 Esquema de variables

1.1 Diseño de la Investigación.

1.1.1 Antecedentes

Desde las comunidades primitivas se identifica la presencia de los rasgos sociales sobre los relativos a la individualidad, es decir, que predominan las características de un grupo social sobre las particulares de cada individuo de dicho grupo. Según (Oguri, s.f.) con el desarrollo y crecimiento de las sociedades, la división social del trabajo, así como la globalización en la cual nos encontramos se fue complejizando cada vez más la construcción de identidades.

Las relaciones de la sociedad en un espacio público generadas por elementos urbanos definen a grandes rasgos el fenómeno de la identidad urbana. Un ejemplo claro es la creación de una plaza fundacional en los pueblos. Esta presenta elementos físicos que generan asociaciones entre los demás componentes del entorno y además es el soporte de las relaciones sociales que, como espacio público, se dan en su medio construido.

Los ambientes, las características formales y los datos históricos conforman ciudades y sociedades relevantes, en México, por ejemplo, existen infinidad de estas. El entorno artificial y natural, dígase arquitectura, infraestructura y medio ambiente, conforman el patrimonio de cada localidad, es en este marco donde las relaciones sociales generan la vida de la comunidad. Según (Oguri, s.f.) en estos espacios físicos se evidencian las sensaciones de un lugar identitario donde la cultura, el espacio construible y los habitantes dialogan, generando tradiciones.

Constituye parte esencial del paisaje urbano el mobiliario como elemento conformador del espacio público. Este se compone por elementos físicos tanto artificiales como naturales conformando el entorno cotidiano en coexistencia con los ciudadanos. Según (Morgan Ball, 2006) el ciudadano debe ser considerado como elemento importante del paisaje urbano y por esta razón las intervenciones en los espacios de confluencia social deben ser analizadas cuidadosamente para contribuir a las relaciones y a su permanencia como usuario.

El tema de investigación en sí se viene presentando como una problemática desde la creación de los primeros espacios públicos y debió ser preocupación de muchos diseñadores,

arquitectos y urbanistas que, en la búsqueda de una mayor calidad perceptual del espacio, comenzaban a fraguar los manuales y lineamientos de diseño de mobiliario urbano que aún están presentes en nuestros días.

1.1.2 Planteamiento del problema

Los espacios públicos urbanos constituyen el soporte físico del intercambio y comunicación social y tienen como finalidad principal sufragar las necesidades colectivas. El diseño o las inserciones en estos espacios deben ser gestionadas de forma tal que generen impactos sociales, ambientales y económicos positivos. Sin embargo, en la actualidad, existen factores de riesgo que han agravado la situación del espacio público. Según afirma (Marzo & Cabrera, 2017):

El crecimiento poblacional de las ciudades, así como la propia actividad humana, que trae aparejada la intensa urbanización de los territorios, ha modificado, de una forma u otra, el uso del suelo en detrimento del espacio público, poniendo en peligro inminente los lazos sociales de la vida contemporánea. (p.1)

En la actualidad los crecimientos desmedidos de las ciudades traen, entre muchos otros problemas, la pérdida de la identidad urbana. En este constante desarrollo urbano se descuida, en muchas ocasiones, la planificación a escalas, definida no solo por las escalas de diseño sino por las escalas espaciales que delimitan barrios, colonias, ciudades y estados. Este concepto de identidad permite establecer relaciones físicas entre elementos de diseño y relaciones sociales que sobrepasan los límites del marco construido generando las dinámicas sociales que le dan vida a la ciudad.

El enfoque con que se trata el tema del diseño de las partes componentes de una ciudad en la mayoría de los casos es reduccionista. En estos no se enfocan las soluciones ni el análisis de los elementos entrelazados con el resto del conjunto urbano, sino que se suele separar del resto del entorno.

1.1.3 Declaración del problema

¿Cuáles son las estrategias que deben seguirse en el diseño del mobiliario urbano basadas en las teorías de sistemas, de lectura urbana y de percepción para fomentar la identidad urbana en los barrios y ciudades?

1.1.4 Preguntas de investigación

- 1- ¿Cuáles elementos interactúan en la ciudad para la emergencia del sentido de pertenencia y cómo lo hacen?
- 2- ¿Cómo es percibido el mobiliario urbano por la sociedad?
- 3- ¿Cuál es el rol de la percepción en la formación de la identidad urbana?

1.1.5 Supuesto

Mediante la definición de estrategias para el diseño del mobiliario urbano basadas en las teorías de sistemas, de lectura urbana y de percepción, se logra fomentar la identidad urbana y se genera un impacto social, ambiental y económico positivos en la ciudad.

1.1.6 Objetivos

Objetivo General

Definir las estrategias a seguir en el diseño del mobiliario urbano a partir de las teorías de los sistemas complejos, de lectura urbana y de percepción para fomentar la identidad urbana a fin de generar cohesión social y respeto al espacio público.

Objetivos específicos

- 1- Analizar la ciudad como un sistema complejo y la relación de sus elementos componentes.
- 2- Analizar las diversas lecturas y percepciones que pueden darse en las ciudades para el logro de la identidad urbana.
- 3- Identificar características, funciones y formas de ser percibido el mobiliario urbano.

1.1.7 Justificación

(Gaja i Diaz, 2011) afirma: “El urbanismo de la modernidad maltrató el espacio público, condenándolo a su extinción. El espacio público fue reducido a lo que quedaba entre los edificios: tierra de nadie, espacio marginal, indiferenciado, desestructurado” (p.166).

El autor asevera, dentro de su catálogo de agresiones al espacio público, que este ha sido privado de su característica principal que es ser un espacio social. Este ha sido convertido en un almacén o soporte funcional, pero con más orientación en la actualidad hacia el soporte de una movilidad motorizada. Las funciones relativas a la sociedad, dígase espacio de encuentro y reunión, lugar de recreación y esparcimiento, soporte de relaciones sociales y culturales, espacio de sociabilización e integración, entre otras se han visto limitadas en la actualidad. (Gaja i Diaz, 2011)

Se pretende investigar qué estrategias son necesarias en el diseño del mobiliario urbano para generar identidad en estos espacios urbanos. Para esto se deben analizar primeramente cuáles son los lineamientos existentes para el diseño del mobiliario y cuáles son las visiones de investigadores acerca del tema con sus respectivas aproximaciones.

Como parte de las guías de diseño de mobiliario urbano se encuentran los manuales que cada gobernación posee sobre su planificación territorial, dentro de las que se encuentran las guías para diseño del espacio público y en algunos casos los lineamientos de diseño de mobiliario a una menor escala. Estos documentos por lo general se centran en la compilación de un conjunto de reglas métricas, cromáticas y de materiales para diseñar estos elementos y en algunos casos intentan fomentar aspectos tales como el respeto por lo histórico, el diseño sustentable o la generación de ambientes según sea la intención.

Es necesario entonces atemperar aún más las estrategias actuales que se tienen para el diseño de estos elementos conformadores del mobiliario urbano en el que la lectura de ciudad sea más legible para los ciudadanos y con esto se fomente la identidad.

Preguntas tales como: ¿Qué quiero generar y para qué?, ¿Cómo sería la mejor forma de diseñar el mobiliario urbano?, ¿Cómo la introducción de elementos nuevos a la ciudad o

modificación de algunos puede cambiar la percepción del barrio?; serán parte de la investigación y guiarían el camino de esta hacia los resultados.

1.1.8 Importancia

En consonancia con la importancia del estudio del tema (Muñoz Villalobos & Catalán Neumann, 2015) plantean:

Genera preocupación una ciudad con un grupo humano desvinculado con su entorno inmediato y carente de arraigo con su localidad contribuye a transformar la ciudad en un sitio opaco, con una historia silenciada que no da cuenta de su relevancia real e histórica. (p.2)

Un espacio público diseñado de forma tal que genere identidad urbana va a fomentar el sentido de pertenencia en la sociedad. La cohesión social, el respeto hacia el medio físico construido y el cuidado medioambiental del espacio público y por ende la ciudad, serán algunos de los muchos beneficios generados por este sentido de pertenencia.

1.1.9 Limitaciones

La investigación se verá limitada, en cuanto a duración, a los dos años que comprende el programa de posgrado, por lo que el estudio debe ser transversal al no poder ser medido longitudinalmente en el tiempo.

1.1.10 Delimitaciones

Especialmente la investigación estará delimitada por el medio físico construido presente en los nueve municipios que conforman el área metropolitana de Monterrey en el estado de Nuevo León, México. En una primera etapa se estudiará este contexto para posteriormente delimitar el área de estudio específica pero siempre teniendo en cuenta la relación con este entorno definido.

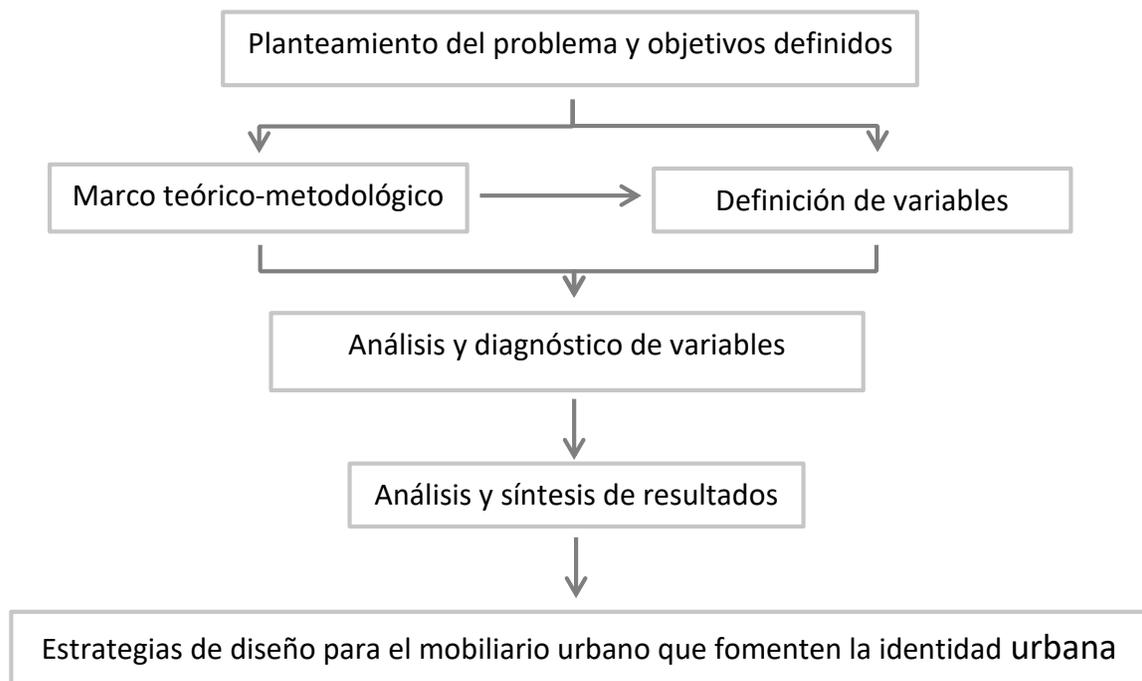
Dentro de otros aspectos el propósito de la investigación es llegar a conformar las estrategias de diseño del mobiliario urbano, basadas en las teorías estudiadas, como herramienta metodológica en el ejercicio del diseño. Los resultados obtenidos no serán comprobados por las limitaciones especificadas.

1.1.11 Trasfondo filosófico

Modelo de Investigación

El modelo de investigación según la intervención del investigador es observacional pues los datos obtenidos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador. Según la planificación de la toma de datos es prospectiva ya que los datos necesarios para el estudio son a propósito de la investigación y se posee control sobre el sesgo de medición. Según el número de ocasiones en que se mide la variable de estudio es transversal puesto que se miden solo una vez y las comparaciones constituirían muestras independientes. Según el número de variables de interés es descriptivo ya que el análisis estadístico describe o estima parámetros en la población de estudio a partir de una muestra. El método de investigación es mixto ya que comprende herramientas cuantitativas y cualitativas. (Supo, 2012)

Ilustración 2 Modelo de Investigación



Diseño de Investigación

La investigación se concentra en comprender fenómenos y el entorno social mediante métodos cualitativos de revisión bibliográfica y entrevistas especializadas que permitan la

identificación de los actores y factores que intervienen en el fenómeno a investigar y el procesamiento y síntesis de los resultados. Además, se utilizan métodos cuantitativos en ese procesamiento de datos obtenidos mediante encuestas.

1.1.12 Definición de términos

Ciudad como sistema complejo

Se estudia a la ciudad como sistema complejo para no divorciar el objeto de diseño del contexto y considerar las teorías de sistemas para poder interrelacionar los actores y factores que hacen que exista identidad en la ciudad. Mediante el estudio de las dinámicas sociales, las características de los sistemas complejos, así como los actores y factores del sistema, en este caso de la ciudad se podrá entender el fenómeno de manera integrada. Este se analizará además en tres escalas principales; la ciudad, la comunidad y el barrio.

Percepción del mobiliario urbano

Las teorías de percepción del mobiliario urbano serán estudiadas con el propósito de analizar qué factores son relevantes en el diseño de estos elementos urbanos. Con estos conceptos se puede entonces llegar a comprender como es percibido el mobiliario urbano por la sociedad. Para esto se hace necesario el estudio de las interacciones de los actores en un espacio público, la percepción que estos tienen del lugar, así como los modelos de diseño la importancia y las funciones del mobiliario urbano.

Lectura y factores determinantes de la identidad urbana

Se estudia la lectura urbana como el proceso de significación y comprensión de algún tipo de información, en este caso de los factores que van a determinar la identidad urbana. Por esta razón se hace necesario el análisis de la forma que se transmite la información que nos permite aislar de su entorno a un sistema identificando cómo este obtiene su forma. Mediante el estudio de las diferentes lecturas de la ciudad, los imaginarios urbanos colectivos, el diseño emocional y los factores determinantes de la identidad urbana se podrá estudiar a profundidad este fenómeno.

1.1.13 Área de investigación y LGCA

El área de Investigación del Posgrado en la cual se sitúa la investigación es el Aspectos Multidisciplinarios del Diseño debido al tema que estudia y específicamente responde a la LGAC de Diseño Basado en Sistemas Complejos debido a que se basa en las teorías de los Sistemas para dar un enfoque integrador al diseño del mobiliario urbano.

La matriz de congruencia (Tabla 1) que se expone seguidamente resume de alguna forma todo lo planteado hasta el momento y sirve como instrumento de coherencia en el camino seguido para investigar el tema. Además, se expone una matriz de autores (Tabla 2) por variables y subvariables en relación con las teorías que estos manejan en sus diferentes investigaciones y que tributan a la presente.

Tabla 1 Matriz de congruencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MARCO TEÓRICO	SUPUESTO	VARIABLES	MÉTODO	INTRUMENTO DE MEDICIÓN
En la actualidad la imagen y lectura urbana se encuentra contaminada con elementos ajenos a las características propias del lugar provocado por el estudio aislado de los elementos del sistema y por la falta de atención al impacto perceptual que estos generan por lo que se requieren estrategias de diseño basadas en las teorías de sistemas, lectura urbana y percepción para fomentar la identidad urbana.	1- ¿Cuáles elementos interactúan en la ciudad para la emergencia del sentido de pertenencia y cómo lo hacen? 2- ¿Cómo es percibido el mobiliario urbano por la sociedad? 3-¿Cuál es el rol de la percepción en la formación de la identidad urbana?	Definir las estrategias a seguir en el diseño del mobiliario urbano a partir de las teorías de sistemas, lectura urbana y percepción para fomentar la identidad urbana a fin de generar cohesión social y respeto al espacio público.	1-Analizar la ciudad como un sistema complejo y la relación de sus elementos componentes que generan identidad. 2-Identificar características, funciones y formas de ser percibido el mobiliario urbano 3-Analizar las diversas lecturas y percepciones que pueden darse en las ciudades para el logro de la identidad urbana.	1-Ciudad como sistema <i>-Dinámicas sociales</i> <i>-Teorías de sistemas</i> <i>-Interrelación de actores y factores</i> <i>-Escalas del sistema</i> 2-Percepción del mobiliario urbano <i>-Usuarios y ciudadanía</i> <i>-Percepción urbana</i> <i>-Factores de diseño de mobiliario urbano</i> 3-Lectura y factores determinantes de la identidad urbana <i>-Lectura de la ciudad</i> <i>-Identidad urbana</i> <i>-Imaginario urbanos colectivos</i>	Mediante la definición de estrategias para el diseño del mobiliario urbano basadas en las teorías de sistemas, percepción y lectura de la identidad urbana, se logra fomentar la identidad urbana y se genera un impacto social, ambiental y económico positivos en la ciudad.	Independientes: 1-Ciudad como sistema complejo 2-Percepción del mobiliario urbano Dependiente: 3-Lectura y factores determinantes de la identidad urbana (Dependiente de la variable 2)	Cualitativo: Entrevistas Cuantitativo: Encuestas	Cualitativo: Entrevista semiestructurada: Generalizadora. (en confección) Perfil: Ciudadanos usuarios del espacio público. Mapeo Cuantitativo: Encuesta en confección como instrumento de medición.

Tabla 2 Matriz de Autores

Planteamiento del Problema	Variables	Concepto / Ítem	Teorías
Estrategias que deben seguirse en el diseño del mobiliario urbano basadas en las teorías de sistemas, percepción y lectura de la identidad urbana para fomentar la identidad urbana en los barrios y ciudades	(CSC) Ciudad como sistema complejo	-Dinámicas sociales -Teorías de sistemas -Interrelación de actores y factores -Escalas del sistema (Ciudad, comunidad y espacio público)	(Boccolini, 2016); (Figueroa, 2018); (Gaja i Diaz, 2011); (Miramontes, y otros, 2017); (Ruiz Sánchez, 2001); (Sosa, 2017); (Morgan, 2006); (Badii, 2004); (del Castillo & Castillo, 2014); (Evans, y otros, 2013); (González, 2015); (de Schiller & Evans, 2017); (Bettencourt, 2013); (Escandón, 2017); (Rueda, 2017); (Latour, 2005); (Luhmann, 1990); (Narváz Tijerina, Sosa Compeán, Vázquez Rodríguez, & Fitch Osuna, 2019); (Ruiz Sánchez, 2001)
	(PM) Percepción del mobiliario urbano	-Percepción urbana -Factores de diseño de mobiliario urbano (importancia y funciones)	(Bautista, 2017); (Ferrer, 2013); (Zenteno, 2018); (Villena, 2012); (Salcedo, 2003); (Muñoz & Catalán, 2015); (Santani, Ruiz Correa, & Gatica Perez, 2018); (Nisha, 2019); (Guzman-Ramirez, 2016); (Lynch, 1960); (Ortiz López, 2014); (Salcedo, 2003); (Villena Martínez, 2012)
	(LIU) Lectura y factores determinantes de la identidad urbana	-Identidad urbana -Imaginario urbanos colectivos	(Mercado, 2017); (Valera & Pol, 1994); (Fox Timmling, 2001); (Contreras, 2001); (Gramsch, 2001); (González, 2015); (Erinsel Önder & Gigi, 2010); (Lindón, 2007); (Cediño Salazar, 2012); (Encino Muñoz, 2014); (Mercado Cisneros, 2012); (Nisha, 2019); (Tamayo & Wildner, 2005); (Valera & Pol, 1994)

Capítulo II. Marco Teórico.

2.1 Ciudad como Sistema Complejo.

2.1.1 Teorías de sistemas.

Por definición general otorgada por la Real Academia de la Lengua Española, la palabra sistema proviene del latín *systema*, que significa: conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto. Además de esta definición se le atribuyen otras en dependencia de la naturaleza del sistema; ya sea relacionado con la biología: conjunto de órganos que intervienen en alguna de las principales funciones vegetativas; con la lingüística: conjunto estructurado de unidades relacionadas entre sí que se definen por oposición; las matemáticas: sistemas numéricos como conjunto de reglas y signos o sistema de ecuaciones como el conjunto de ellas para llegar a soluciones; entre otras. (RAE, 2019)

Por otra parte, esta misma institución define la palabra complejo, derivada del latín *complexus*, como un adjetivo que designa a algo que se compone de elementos diversos y que constituyen una unidad. (RAE, 2019) Por lo tanto, un Sistema Complejo sería, el conjunto de elementos diversos relacionados entre sí que constituyen una unidad.

Al término incluso se le cita en ocasiones como Sistema Complejo Adaptativo y se define por el conjunto de elementos en relación capaces de adaptarse, modificarse y reestructurarse bajo diferentes estímulos y circunstancias. La relación de las partes de un sistema genera comportamientos cooperativos y además se presentan en estas escalas de jerarquía que repercuten directamente en la organización y buen funcionamiento del conjunto.

Clasificaciones de los sistemas.

Los Sistemas Complejos tienen a su vez diferentes clasificaciones ya sean por su relación con el medio ambiente, su naturaleza, su origen, sus relaciones o por su cambio en el tiempo. (ClasificaciónDe, 2017) (Ilustración 3)

Según su relación con el medio ambiente, los sistemas se pueden clasificar en abiertos o cerrados. Los sistemas cerrados son rígidos y operan sin intercambio de información ni materia, además de funcionar con poca energía. Estos sistemas son completamente

autónomos y no interactúan con su medio. Como es lógico pensar, sería muy difícil, por no aseverar que imposible, encontrarnos con sistemas cerrados, pero si con sistemas que su intercambio con el exterior sea mínimo.

Por otra parte, los sistemas abiertos se presentan en constante relación con el ambiente, por lo que son más permeables. Con esto, estos sistemas consiguen adaptarse mejor y garantizar su supervivencia, además de generar beneficios mutuos de esta relación. Esta relación con el exterior viene dada mayormente por el intercambio de información, recursos y energía. Los sistemas vivos son clasificados como abiertos por cumplir con estas características. Por citar algunos ejemplos en esta clasificación se encuentran los ecosistemas, las manadas e incluso el propio ser humano.

Otra clasificación es según la naturaleza del sistema, clasificándose entonces en concretos o abstractos. Los sistemas concretos son aquellos tangibles físicamente, como los ejemplos puestos anteriormente de sistemas abiertos. Los abstractos entonces son aquellos que no se pueden tocar, los intangibles, los simbólicos o conceptuales como los sueños o una religión.

Según el origen se pueden encontrar sistemas naturales y artificiales. Los naturales se pueden identificar fácilmente puesto que son los creados por la naturaleza, las plantas, los animales, los bosques, entre otros. Los artificiales, en contraposición, son aquellos creados por el hombre, que, aunque se encuentren en relación con la naturaleza, no son su fruto. En este podemos mencionar a un grupo de edificaciones, de partidos políticos, de empresas o negocios, entre otros.

Según sus relaciones, los sistemas pueden presentarse además como simples o complejos. Cuando se habla de sistemas simples se hace referencia a aquellos que cuentan con escasos o pocos elementos y su relación es directa, como por ejemplo la rueda que cuenta con el elemento giratorio y su eje. Por otro lado, los sistemas complejos son cuantiosos y se componen de subsistemas, la relación entre sus componentes es aún más compleja y no siempre es directa. Un ejemplo de sistema complejo podría ser un automóvil o el mismo cerebro humano.

La última clasificación estaría dada según el cambio en el tiempo que presenten pudiéndose diferenciar los sistemas estáticos de los dinámicos. Los sistemas estáticos como su nombre lo indica se mantienen en igualdad de condiciones a lo largo del tiempo. A diferencia de los dinámicos que están en constante movimiento o variación permutando o moviéndose constantemente. Aquí podríamos encontrar a las manadas, cardúmenes o circos como ejemplos más evidentes.

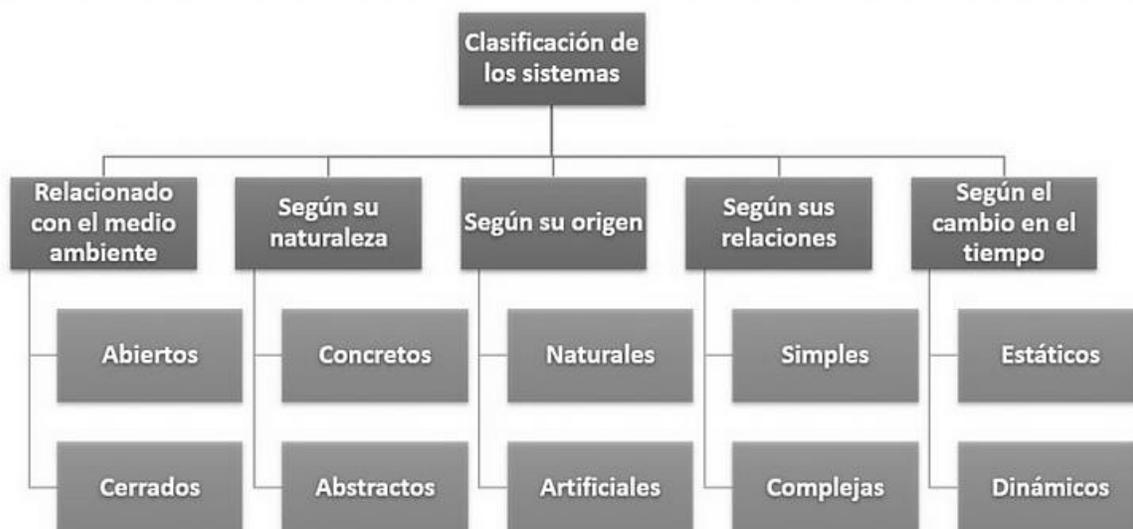


Ilustración 3 Clasificación de los Sistemas. Fuente: <https://www.clasificacionde.org/sistemas/> recuperado (17/03/2020).

Si se analiza a la ciudad como sistema puede clasificarse como un sistema abierto por la relación que posee con el medio; por su naturaleza es un sistema concreto; aunque posee elementos naturales, están creadas por el hombre por lo que es un sistema artificial; por las relaciones que se dan en ella es un sistema complejo y por su cambio en el tiempo es un sistema dinámico.

Atendiendo a otras clasificaciones en las que se agrupan los sistemas se debe mencionar además a Kenneth E. Boulding. Este autor plantea una visión sistémica del universo, donde todo se organiza bajo nueve niveles jerárquicos y dependientes: (Blogger, 2013)

- Nivel 1: Estructuras estáticas
- Nivel 2: Sistemas dinámicos simples
- Nivel 3: Sistemas cibernéticos o de control
- Nivel 4: Sistemas abiertos
- Nivel 5: Genético - social
- Nivel 6: Reino animal
- Nivel 7: Ser humano
- Nivel 8: Estructuras sociales
- Nivel 9: Sistemas trascendentes

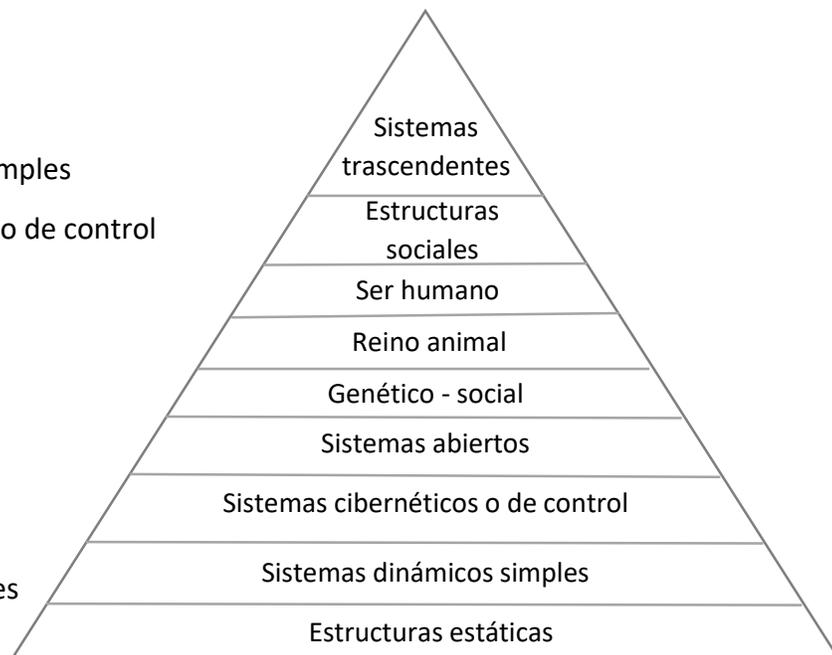


Ilustración 4 Niveles de organización TGS Fuente: Elaboración propia

En este tipo de organización se plantea la base de la complejidad creciente: partiendo de lo más simple a lo más complejo. En el primer nivel se encuentran los objetos con propiedades estáticas, con relación y convergencia entre sus miembros, pero sin presencia de cambios, ejemplo el modelo de los electrones dentro del átomo.

En un segundo nivel se encuentran los sistemas que son dinámicos por sus movimientos, pero estos son simples y predeterminados, por ejemplo, un reloj.

El nivel tres engloba a los sistemas que se basan en la transmisión e interpretación de información como, por ejemplo, un termómetro.

En un nivel cuatro se encuentran los sistemas capaces de automantenerse y reciben además de transmitir información, ejemplo una célula.

El nivel cinco se encuentra tipificado por las plantas, el genotipo y el fenotipo se encuentran diferenciado y asociados a un fenómeno de equifinalidad.

El nivel seis está compuesto por los animales ya que además de cumplir con las características de los demás niveles estos cuentan con una movilidad aún más amplia.

El nivel siete es el llamado nivel del ser humano pues está compuesto por estos como sistema en sí.

El nivel ocho va más allá, englobando al sistema anterior ya que está conformado por las relaciones que se dan entre miembros humanos, como por ejemplo una ciudad.

El ultimo nivel definido sería donde se encuentra lo absoluto, lo esencial, lo final.

El entender a los sistemas mediante un nivel jerárquico permite tanto separarlos como agruparlos en su análisis. Cada nivel se encuentra contenido en su superior por lo que este tiene sus características propias más las de los niveles que lo componen. En el estudio de niveles más complejos, como es el caso de la ciudad, se pueden analizar por separado sus inferiores como al ser humano y sus características propias.

Definidas entonces las clasificaciones de los sistemas y las relativas a la ciudad, se puede ahondar en sus características, en las relaciones que se dan en esta, en los actores y factores que la conforman, así como en su funcionamiento. Comprender estos aspectos permitirá estudiar al objeto de la investigación teniendo en cuenta todas las posibles relaciones y conexiones que puedan influir en su diseño y en el problema de investigación. El estudio de las ciudades bajo un enfoque de la complejidad permite descifrar procesos y sintetizar información sin desligar a sus elementos del resto del conjunto garantizando así la comprensión global de los fenómenos a estudiar. Este tipo de estudio posibilita llegar a resultados que impulsan el desarrollo y minimizan pérdidas de cualquier índole. (Miramontes, y otros, 2017)

2.1.1.1 Ciudad

Ciudad como sistema abierto

Como se definió anteriormente un sistema abierto es aquel que intercambia información, recursos y energía con el medio circundante por lo que son considerados permeable. En las ciudades se puede apreciar claramente este fenómeno. Una ciudad esté o no contigua a otra posee conexiones y vínculos con el resto. El hecho que más evidencia esta afirmación es la movilidad entendida en términos de transporte de todo tipo. La infraestructura vial conecta

pueblos, barrios, países y continentes enteros. Incluso si de una isla se tratase se establecen conexiones tanto marítimas como aéreas que facilitan la transportación humana, de mercancía y recursos que hacen posible que el sistema ciudad funcione.

Otro hecho apreciable con respecto a la permeabilidad del sistema es la información en términos de era digital e internet, además de la señal televisiva, las cuales en su conjunto crean redes de información que permiten la actualidad, desarrollo y avance. Pero, ¿Por qué decimos que este tipo de intercambio hace posible la vida de la ciudad? La transmisión de conocimientos también genera desarrollo, los avances científicos, las noticias, la comunicación permite no solo estar informados sino establecer nuevos comportamientos. Un ejemplo de cómo afectan estos intercambios antes mencionados se evidencia con la pandemia global que actualmente se desarrolla. Modelos que se implementan en otras ciudades, incluso continentes enteros se exportan y ayudan a preservar la vida en todo el mundo.

Existen muchas otras formas de intercambio en las ciudades, algunos tan evidentes como los ejemplos anteriores y otros que incluso pasan desapercibidos. No obstante, lo importante es saber y reconocer los beneficios de la permeabilidad en las ciudades y los efectos que produce esta característica de los sistemas.

Ciudad Concreta

Como la definición lo indica, algo concreto algo sólido, material o compacto. El término se opone a lo abstracto refiriéndose a algo determinado, tangible y/o preciso. Es por esto que una ciudad es concreta ya que está conformada por estructuras físicas, que se pueden ver y tocar. Sin embargo, algunos autores se basan en la abstracción de la ciudad, el divorcio de las formas físicas, para diseñarlas y producirlas. Sobre esto Garay (2008) afirma que "La libertad de la ciudad abstracta es libertad de significación. (...) En la ciudad no se comparte una imagen del mundo excepto la representación abstracta de la ausencia de imagen"(p. 54).

El hecho de entender a la ciudad como un sistema concreto sirve para determinar las formas físicas que la conforman y su relación. Para el tema de investigación es necesario saber cómo estas formas repercuten en la lectura y percepción urbanas y como el mobiliario, también un elemento concreto, se inserta e interactúa con el ser humano.

Ciudad Artificial

Aunque en una ciudad existen innumerables elementos naturales como ríos, vegetación e incluso la propia geografía estas por sí solas no conformarían una estructura urbana. En la construcción de una ciudad se modifica el paisaje natural incorporando las estructuras urbanas creadas por el hombre y que hacen posible habitarlas. La ciudad es entonces un sistema artificial.

Al cumplir con esta clasificación de los sistemas se sabe además que las ciudades son el resultado de las necesidades del hombre y por lo tanto deben suplirlas y satisfacerlas. Como cuando se diseña y construye una vivienda, esta cumple con estándares de habitabilidad, estética y funcionalidad por lo que es la relación hombre diseño quien juega un papel fundamental debido a las interacciones futuras que en esta se establecerán. Por lo tanto, el estudio de estas interacciones entre el ser humano y los elementos físicos de una ciudad, que además fueron creados por él y para él, es un aspecto de suma importancia.

Ciudad Dinámica

Los sistemas dinámicos presentan variación en el tiempo. Estos cambian, permutan, se transforman, se expanden o contraen, evolucionan, en fin, presentan diferencias en relación al espacio temporal. Las ciudades crecen, se desarrollan, cambian, se multiplican, se asocian, se adhieren unas a otras, se reforman, sufren desastres, incluso hasta se dicen que pueden morir (haciendo alusión al abandono).

En una ciudad se presentan cambios demográficos, ya sean por la emigración, los índices de natalidad y mortalidad, el desarrollo tecnológico, las oportunidades de empleo, el turismo, en fin, el ser humano se mueve libremente en ellas. Este constante ir y venir genera desarrollos urbanos, de edificaciones, de infraestructura, de servicios, entre otros, y es precisamente la frecuencia, ritmo y crecimiento del hombre lo que define en gran medida la evolución de una ciudad. (Gustavo, 2016) El estudio de cómo se comporta el ser humano e interactúa con la ciudad permite a muchos investigadores, arquitectos y urbanistas generar estimaciones y predicciones del desarrollo de estas. Esta cualidad de ser cambiante en forma y tiempo ubican a las ciudades en la clasificación de sistemas dinámicos.

Ciudad como Sistema Complejo

El solo hecho de que la ciudad se posiciona, por la clasificación de la teoría general de los sistemas, en el nivel ocho llamado estructuras sociales y conformarse por los demás niveles inferiores hace notar que estamos en presencia de un sistema complejo. Los componentes de la ciudad son cuantiosos y algunos por si solos representan sistemas complejos. Al presentarse tantos elementos es lógico suponer que existirán muchas interacciones e incluso que algunas de ellos no se relacionarán directamente.

Las ciudades están conformadas por edificaciones, infraestructura, medio natural, habitantes, así como todos los elementos que se encuentren en su delimitación. Como sistemas complejos adaptativos son capaces de autoorganizarse, regenerarse y transformarse por sí solas. (Sosa Compeán, 2017) Las ciudades no solo son el soporte físico de las actividades de sus ciudadanos, además de esto auspician la red de dinámicas sociales que generan estos usuarios en la constante interrelación. Son, como define Figueroa (2018) "“un fenómeno inevitable” en expansión, “un laboratorio social y ecológico”, además de evidenciar las ventajas del agrupamiento, por lo que las hace “un hecho deseable”".

En el caso de esta investigación es importante estudiar con qué elementos el ser humano interactúa en el espacio público y muy focalmente como lo hace con el mobiliario urbano. Es necesario saber además si las relaciones son directas o existen mediadores o moduladores. Es por esto que a continuación se estudian las dinámicas sociales mediante la teoría de redes.

2.1.2 Dinámicas sociales.

Teoría de redes

En los sistemas complejos se dan relaciones directas e indirectas mediante canales de información visibles o no y a estos se le llaman redes. Tal y como se pueden observar en una casa inteligente y sus conexiones estudiadas mediante la domótica. Estas redes tienen diversas formas y características. En la ciudad como sistema complejo existen estas redes también y una de ellas, además de la más importante para la investigación presente son las dinámicas sociales.

Para entender el funcionamiento de una red de cualquier tipo deben conocerse sus componentes y sus conexiones. Las conexiones en este caso serían los enlaces y en la confluencia de uno o más enlaces se presentarían los nodos. Para conocer cómo se establecen estas relaciones se debe empezar por analizar la tipología de red que rige un fenómeno. Dentro de las tipologías más famosas y utilizadas se pueden encontrar la de estrella, anillo, bus, árbol y malla, además de las representadas en la Ilustración 4.

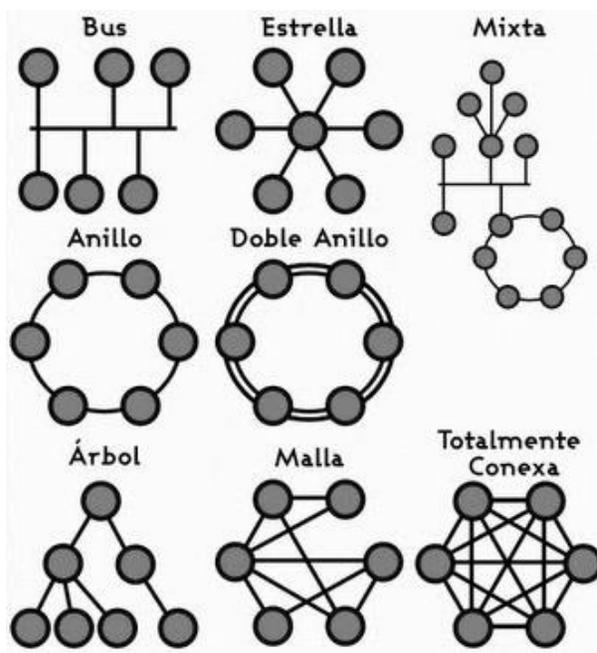


Ilustración 5 Tipología de redes. Fuente: <https://componentesped.es.tl/Comunicaci%F3n--de-Datos.htm>

La teoría de redes tiene su objetivo en el estudio de las estructuras sociales. Es por esto que mediante esta teoría se pueden describir adecuadamente a las ciudades. En este sentido se debe mencionar que los nodos se asocian a los seres humanos y organización de ellos y los enlaces serían sus relaciones o interacciones.

Principales tipologías de redes:

Estrella: Es una estructura básica y fácil de identificar. Se compone por un nodo o elemento central al cual se unen otros nodos mediante enlaces. A este elemento central se le pueden añadir o restar elementos sin que estos afecten a los demás. Sin embargo, si el elemento central sufre un cambio o falla si se ven afectados todos los demás elementos de la red.

Anillo: Como el nombre lo indica son elementos o nodos conectados por un solo enlace formando un circuito cerrado y que relaciona únicamente a un nodo con los otros dos contiguos. En este caso la adición de otro elemento supone la ruptura de un enlace y la falla de alguno afecta a todo el sistema. Es el caso de una cadena, si se rompe un eslabón afecta a todo el conjunto y para añadir otro debe igualmente romperse la cadena.

Bus: Como si de un bus mismo se tratase, y el patrón que genera su recorrido con respecto a sus paradas, esta tipología posee una conexión o nervio central al cual se añaden elementos. Si uno o más elementos presentan modificaciones o fallas no deberían afectar a los demás ni su canal de distribución de información.

Árbol: Esta tipología se caracteriza por la jerarquía, sería una hibridación de la tipología de estrella y la de bus. En este caso mientras más jerarquía presente un nodo, si sufre falla afectará a más nodos inferiores. Esta es una tipología que se puede apreciar en estos tiempos en los contagios y transmisión de la pandemia que azota al mundo. Una persona infectada puede contagiar a manera de tipología de estrella a su primera línea de relaciones y estas a su vez repiten el proceso. La tipología de bus se establecería dentro de este ejemplo mediante la unión del primer contagiado y una línea directa hasta uno de los últimos contagiados.

Malla: Es la interconexión de nodos entre sí, realizando la figura de una malla o trama. Tiene la cualidad de establecer varios recorridos de conexión entre un nodo y otro, de manera que, si llegara a fallar uno, pueden seguir los demás conectados entre ellos.

Traduciendo esta teoría a las relaciones que se establecen en la ciudad entre personas y objetos se pueden identificar actividades, costumbres y dinámicas del ser humano como la movilidad. El entendimiento de qué une a las personas entre ellas y con los espacios y objetos urbanos puede arrojar elementos importantes para el diseño de estas relaciones y de los componentes diseñables según sea el caso.

Movilidad

La definición general del término movilidad se acuña como el desplazamiento y el vínculo ya sea de personas o cosas, de un lugar a otro o en un determinado contexto urbano. Este es por consiguiente un proceso de conexión entre los elementos y los individuos.

La movilidad en términos de diseño urbano es uno de los mayores desafíos a enfrentar en estos tiempos, la intensa urbanización de los territorios, el aumento del uso del automóvil, el crecimiento poblacional y el ritmo de vida de las personas crean un fenómeno de colapso en las conexiones establecida o disparan parámetros en los nuevos proyectos. La intensidad y frecuencias de las actividades cotidianas en aumento determinan a su vez algunas de las características funcionales de la ciudad. (Rodríguez Quintanilla, 2013)

Un entorno físico puede reforzar y apoyar la movilidad estableciendo relaciones espaciales, dimensionales, de velocidad y de dirección. Para entender mejor esta afirmación se puede situar a un individuo en dos escenarios con características físicas diferentes: un recorrido común del parque Fundidora y la avenida Cuauhtémoc ambos en la misma ciudad, Monterrey. El parque Fundidora presenta amplios espacios naturales y mobiliario que apoya el descanso y en la avenida Cuauhtémoc las dimensiones de los recorridos son menores, el tránsito es más concurrido y el ritmo más acelerado. Como es lógico suponer los parámetros mencionados serían distintos en ambos escenarios y es precisamente la influencia del espacio urbano quien determina la movilidad en este caso.

Actividades y costumbres

Los espacios urbanos presentan un gran valor sociocultural debido a ser un medio físico que permite el contacto humano y la interacción social. Es además un reflejo o expresión de la comunidad que lo frecuenta y debe estar equipado para fomentar estos aspectos. El auspiciar relación social presupone contacto entre personas de diferentes culturas, carácter, personalidades, tradiciones, nacionalidades, entre otros. Es entonces donde el equipamiento de ese espacio y su diseño comienzan a jugar un papel fundamental. Algunos autores han llevado a cabo investigaciones demostrando como un mal diseño o carencia de mobiliario

urbano provoca disminución de confluencia de personas en estos espacios y por consiguiente de las interacciones sociales. (Ortiz López, 2014)

Los espacios públicos otorgan la oportunidad de conocimiento y socialización, de fortalecer lazos de la comunidad, de expresión política, artística y democrática. En estos las personas pueden ejercitarse, pasear, jugar, tener a sus mascotas, leer, estudiar, descansar, conversar, comprar, vender, producir, expresar, entre muchas otras actividades. Las costumbres además juegan un papel importante pues existen tradiciones culturales que se traducen en ferias, exposiciones, verbenas, conciertos, clubes, deportes y promueven una serie de actividades que pueden variar de un lugar a otro de la ciudad.

2.1.3 Escalas del sistema.

Ciudad

En una entrevista realizada en enero del 2016 al Lic. Estadístico General del Departamento de Demografía de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONE) de la provincia Matanzas en Cuba, Gustavo Castellanos, se definió, en un análisis comparativo que: "...la demografía es determinante para la clasificación de comunidades rurales, pueblos y ciudades. Las comunidades rurales no sobrepasan los 2000 habitantes, los pueblos los 10000 y las ciudades tienen una población de 10000 habitantes en lo adelante."

En las ciudades se pueden establecer distintos órdenes y se rigen por estos. Los elementos urbanos dentro de sus funciones albergan la de conformar esta organización. Algunos de estos elementos pueden impactar más que otros en la estructura urbana como es el caso de la red vial que marca una geometría, división y conexión del espacio. Por otra parte, se pueden encontrar otros elementos cuya disposición puede llevarlos a impactar en menor medida como es el caso del equipamiento.

Las ciudades presentan varias formas de subdividir las para el estudio según la intención que se presente. Algunas de estas pueden ser niveles socioeconómicos, por demografía, por centralidad y periferia, por geografía, por infraestructura, entre otras. La forma más común

que se presenta en las subdivisiones espaciales en las ciudades es mediante la diferenciación de sectores, fraccionamientos, colonias y municipios. Para el estudio más a detalle del objeto de la investigación se ha decidido, además incluir la delimitación de espacios públicos en las escalas de la ciudad.

Se tiene entonces en las escalas a estudiar como delimitación más pequeña al espacio público, contenido en los barrios (dígase sector, fraccionamiento, colonia) y estos a su vez contenidos en la ciudad.

Barrio

El barrio sería cada una de las partes en que se divide una ciudad o pueblo. Al ser espacios dentro de la misma ciudad la película que delimita uno de otros es muy delgado por lo que tiende a perderse en la ambigüedad.

Los barrios suelen tener identidad propia y sus habitantes cuentan con un sentido de pertenencia. Un barrio surge por división político-administrativa, por un desarrollo industrial o inmobiliario, por ejemplo, en Santa Catarina existen barrios obreros creados alrededor de una fábrica o también los creados por el hombre a lo largo de la historia.

Por lo general un barrio agrupa a sus habitantes bajo el sentido de pertenencia, es decir, los vecinos suelen generar apropiación por su barrio. Estos cuentan por lo general con espacios de confluencia como iglesias, centros cívicos, centros deportivos, entre otros en los cuales los vecinos suelen realizar actividades de conjunto. Otro fenómeno que se evidencia en ellos son las ferias o mercaditos de comida ambulante, artesanías y abarrotes. Es en estos espacios donde surge el intercambio de producciones y culturas de otras ciudades y barrios generando relaciones sociales extrabarriales.

Algunos barrios pueden encontrarse delimitados por elementos físicos como muros o rejas impidiendo la entrada de foráneos, tal es el caso de los fraccionamientos privados. Estos al tener tan marcados sus límites pueden presentar características muy distintas en diseño y construcción con respecto a los aledaños. En los que presentan más fluidez espacial como en

los sectores y colonias estos límites tienden a ser confusos y suele ser difícil a la hora de delimitarlos, incluso para los vecinos que terminan sintiendo identidad con barrios contiguos.

Espacio Público

Los barrios pueden dividirse para su estudio más a detalle en ``zona privada`` como la de viviendas y espacio público como calles, parques, plazas y demás espacios de confluencia social. Estos pueden ser más céntricos o importantes según el radio al que tribute. En general estos deben satisfacer las necesidades humanas colectivas por lo que deben tener gran capacidad de adaptación a las características de la población a la que beneficien. (Ortiz López, 2014)

El adjetivo público de por sí expresa la cualidad de aceptación étnica, cultural, religiosa, de edad, de sexo e incluso de mascotas por lo que presentan la capacidad de interrelacionar a todos los grupos humanos. Para esto se diseñan de forma tal que genere el libre acceso a las actividades y otorgando el derecho a la recreación y al esparcimiento de todos y cada uno de los ciudadanos.

2.1.4 Interrelación de Actores y Factores.

Los elementos urbanos que conforman a la ciudad se encuentran en constante interacción tanto entre ellos como con los seres humanos. Dentro de estos se pueden destacar el sistema o red vial, los espacios verdes y/o públicos, la trama urbana, el equipamiento, la vegetación, el transporte público y privado, las edificaciones entre otros. Es esta interacción entre entorno y ser humano, definida principalmente como intercambio de información, las que se destacan en la explicación de los fenómenos en las ciudades. Es decir, lo que hace que la información se transmita y expanda es precisamente estas interacciones originando así evolución. (Narvárez Tijerina, Sosa Compeán, Vázquez Rodríguez, & Fitch Osuna, 2019)

Sobre esto la Dra. Liliana B. Sosa Compeán en su texto *El sistema complejo ciudad: interacciones, información y percepción del medio urbano* (Narváez Tijerina, Sosa Compeán, Vázquez Rodríguez, & Fitch Osuna, 2019) plantea:

Las interacciones y la información son un factor esencial en los sistemas complejos, las interacciones básicamente son intercambio de información de diversa naturaleza existentes en los sistemas. Las interacciones que generan información que influyen en los estados futuros del sistema, son las que pueden considerarse relevantes para proyectar las urbes. (p. 64)

Es por esto que es relevante el estudio de estas interacciones para el tema de investigación puesto que al ser la ciudad un sistema complejo cumple con sus características y se pueden integrar el lenguaje sistémico al entendimiento y diseño del mobiliario urbano teniendo en cuenta teorías de lectura de identidad y percepción urbana.

El uso del espacio urbano y los objetos que lo componen por la sociedad genera información y apoya su transmisión. Ya sea el sentarse en una banca, el esperar un transporte público en una parada, el leer un cartel informativo, el beber agua de un bebedero, el recorrer un camino alumbrado en la noche, el usar el cesto de basura o jugar en un aparato infantil genera comportamientos o patrones en la sociedad. Es el significado tangible o perceptual que generen estos elementos lo que determina la relación en torno a ellos y es precisamente mediante la interacción objeto sujeto.

Es objetivo de la investigación el entender las interacciones relevantes en la ciudad que pueden darse para lograr la identidad en barrios y ciudades. Por esta razón se pretende conocer que actores y factores intervienen en este fenómeno y de qué forma interactúan.

La ciudad es un sistema conformado por numerosos actores que a su vez se organizan en subsistemas como es el caso de la infraestructura, edificaciones, red vial, mobiliario urbano, iconos y el ser humanos, entre muchos otros. El entorno con el que se interactúa y su diseño se llega a considerar como otro actor más en los sistemas sociales puesto que se logran estos a algo físico. Según Latour (2005) los objetos actúan como medidores activos capaces de

generar transformaciones en la sociedad. Para esto en su teoría del actor- red plantea que un fenómeno social no puede ser estudiado sin considerar las interacciones de personas y cosas.

Es por esta razón que para la presente investigación no se estudiará el ser humano y el mobiliario urbano como objeto de diseño de manera aislada, sino que se vincularán evitando la visión reduccionista.

Los elementos tangibles e intangibles de una ciudad se consideran componentes de la misma. Sosa (2019) dice: "agentes claramente identificables serían los individuos o persona que habitan la ciudad, también tenemos la infraestructura urbana, la tecnología, el hábitat, los artefactos, los componentes intangibles estarían lo simbólico, la cultura, el imaginario, las emociones y sentimientos y todo aquello que se desprende y detona la interacciones."

Estos componentes o actores en interacción generan datos e información que pueden verse reflejado en palabras, sentimientos, emociones, comportamientos, valores entre otros. Todos estos datos nutren a la ciudad y la ayudan a autoregenerarse y producirse.

Dentro de la información que se deriva de la interacción se pueden destacar a la percepción y la significación que se le otorgan a un objetivo. Es por esto que resulta tan relevante el diseño de base a las relaciones e información que pueden generar dentro de un sistema.

Los objetos además de intervenir en la construcción de un significado, pueden tener una fuerte carga de información espacio-temporal generando una línea continua entre espacios de tiempos distantes (Latour, 2005)

Un ejemplo podría constituirlo las ruinas de una antigua ciudad, que, además de aportar todo tipo de información sobre culturas antiguas (cultura, religiones, formas y técnicas de construcción etc.) pueden establecer un patrón claro de comportamiento en el tiempo como es el propio hecho de la construcción de ciudades actuales siguiendo viejas órdenes.

Como se hablaba anteriormente en el acápite dinámicas sociales, las teorías de redes servirían de gran ayuda para el mapeo y estudio de las interacciones de los sistemas. En estos los nodos estarían representado a personas y objetos, como es el caso del mobiliario y las conexiones o

arcos representarían las formas en que estas interactúan, ya sea directa o indirectamente, y respondiendo a una o varias tipologías de redes.

Por lo tanto, atendiendo a estas tipologías y características de las redes se deduce que entre más directa sea la conexión, más fuerte la transmisión de información y en la medida que se modifique un nodo, este a su vez afectará a sus nodos más cercanos y desencadenará, en la mayoría de los casos un efecto *dominó*. Esto puede llegar incluso a inferir que un pequeño cambio para algún componente del sistema podría afectar a todo el sistema.

2.2 Lectura y factores determinantes de identidad urbana.

2.2.1 Identidad urbana.

Según la RAE (2019) el término identidad proviene latín *identitas* y se define como el conjunto de los rasgos propios de un individuo o de una comunidad. Estos rasgos caracterizan al sujeto o a la colectividad frente a los demás. Por otra parte, la palabra Urbano proviene del latín *urbanus*, siendo un adjetivo que hace referencia a aquello perteneciente o relativo a la ciudad. Es por esto que se deduce de la unión de estos términos que la identidad urbana es el conjunto de atributos, objetos y características de una ciudad que la diferencian de su entorno y le confieren personalidad.

La identidad es una característica relativa a elementos mediante la cual se pueden crear asociaciones dentro de un entorno mediante la distinción, o lo que es lo mismo, la identificación de características similares y diferentes. En el caso de las ciudades esta transmisión de información hacia los ciudadanos se da mediante sus elementos componentes y las características que le confieren la llamada identidad urbana. Este fenómeno se define como la lectura que genera un espacio, entorno o ciudad hacia los seres humanos.

En su libro, *La imagen de la ciudad*, Lynch (1998) define tres términos para este fin, la identidad, la estructura como relación espacial del objeto con el observador y demás objetos y, por último, el significado de estos ya sea práctico o emotivo. Define que el reconocimiento

de una identidad separable, es decir su distinción respecto a otras, la identidad, sería el primer término para una imagen eficaz.

Es común encontrar ejemplos de ciudades con fuerte identidad como es el caso de París, Londres y Venecia. El éxito del reconocimiento de estas ciudades se debe en gran medida a los objetos urbanos propios e inigualables que las componen. Pasando desde la torre Eiffel, las cabinas telefónicas rojas y terminando en las góndolas y los canales se puede leer de diversas formas un panorama único que genera identidad. En otras palabras, se pueden diferenciar del resto de las ciudades de forma sencilla y clara.

Este fenómeno es el que nos permite reconocer y delimitar una ciudad de otra. Quien ha tenido la oportunidad de visitar varias ciudades e incluso países puede evidenciar las diferencias que separan a unas formaciones humanas de otras. Esto nos permite además realizar juicios de cada una y por consiguiente comparaciones. Ya sea por la trama del lugar, su gente, sus edificaciones, su vegetación, su clima, su geografía, su dinámica, los vehículos, la vestimenta, la comida o sus íconos urbanos, se logra agrupar y diferenciar a un conjunto urbano de otro.

Para hacer este tipo de asociaciones no necesariamente se debe pasar de una ciudad a otra, basta con trasladarnos de un barrio a otro dentro de la propia ciudad. En el caso particular de Monterrey una de las separaciones más obvias surge al cruzar el túnel que separa a Monterrey Centro de Valle Oriente. Lo primero que se logra identificar posiblemente sea la arquitectura, pero de a poco se identifican los íconos urbanos, la movilidad peatonal escasa o nula del área de Valle Oriente con respecto a la de Monterrey Centro, los automóviles, la vestimenta, la vegetación más predominante de Valle Oriente y su geografía accidentada, así como sus elementos urbanos y en este caso, el mobiliario.

Este tipo de asociaciones o separaciones y los factores que nos llevan a determinarlas se dan gracias al concepto identidad urbana. Ahondando más sobre el concepto y las teorías que sustentan el tema se debe mencionar los autores Sergio Tamayo y Kathrin Wildner (2005) y su libro *Identidades Urbanas*. En el texto los autores refieren que para definir identidad se basan en cuatro elementos: reconocimiento, pertenencia, permanencia y vinculación.

El primer elemento, reconocimiento, se define como el proceso de autoidentificación, autoestima y autodeterminación, o lo que es lo mismo reconocerse a uno mismo. Este es el sentido de ser, la relación del yo con los otros, lo que define que alguien o algo sea auténtico y tenga rasgos de singularidad y originalidad que conformen su personalidad. (Tamayo & Wildner, 2005) En este caso los autores definen una serie de preguntas para aclarar identidad. Respondiendo entonces quién soy, eres o somos podemos definir una serie de características individuales y colectivas que posibilitan identificar a un grupo de personas del resto y a cada una dentro de ellas. Por ejemplo: el grupo del segundo semestre de la Maestría en Ciencias con Orientación en Gestión e Innovación del Diseño de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León en el semestre enero-junio de 2020. Este grupo está conformado por seis maestrantes que tienen como características propias el estudiar esta maestría en este semestre y esto les confiere el elemento único que los diferencia del resto de la comunidad estudiantil. Si se profundiza más dentro de este mismo grupo se pueden generar subgrupos atendiendo al género de las personas (femenino y masculino), a su especialidad profesional (Ingeniero, Arquitecto o Diseñador) o a su nacionalidad (cubana o mexicana) y además mediante la personalidad individual se puede diferenciar a cada integrante del resto.

Otra de las preguntas que se pueden plantear para aclarar el concepto de identidad además de las mencionadas anteriormente sería: ¿Qué es? En este caso se refiere a un objeto, ya no a un ser humano. Este reconocimiento implicaría entonces la identificación de un objeto o conjunto de ellos como una unidad mediante las características o atributos inherentes a él o ellos. En el caso particular de la ciudad supondría conocer qué la delimita, cómo se configura internamente, qué estructuras la conforman, en fin, cómo es la ciudad.

En la medida que algo es singular, se distingue. De ahí que la identidad tiene un carácter distinguible, distintivo. Es la personalidad de un individuo. Podríamos decir de manera asociativa que "esa ciudad tiene personalidad"(...) Esta distinción es la condición de ser de uno mismo, vinculado siempre a algo descrito y valorado. (Tamayo & Wildner, 2005, pp 18-19)

El segundo elemento de los mencionados anteriormente que definen identidad es la pertenencia. Quizás a los efectos de la investigación presente sería uno de los elementos más significativos puesto que hace referencia al situarse, poseer o apropiarse del espacio. Si el reconocimiento hacía referencia al ser de una forma u otra, la pertenencia la hace al estar en un lugar u otro. Presupone la apropiación consciente o inconsciente que un individuo hace tanto de un objeto o de un espacio. Otorga además derechos como el de participar, disfrutar, competir o simplemente formar parte. Si se menciona el ejemplo de una casa se evidencia como cada integrante de la familia participa y se apropia del espacio como suyo, se reconoce a sí mismo y a los demás y establece relaciones de pertenencia. Este proceso permite establecer un compromiso con el espacio en cuestión. Haciendo alusión entonces al espacio público, entendido por varios autores como la extensión de la casa habitación, se puede mencionar que el hombre va creando su espacio significativo y un sentido de identidad proporcionado por el contacto con los elementos cotidianos. (Cedillo Salazar, 2012) Como refiere la autora María Teresa Cediño Salazar: *la ciudad representa para el hombre su hogar*.

En este sentido el usuario del espacio público establece relaciones físicas y emocionales con los objetos urbanos y el entorno que los rodea. Siente el espacio como suyo al caminar, sentarse en una banca, pasear al perro, jugar, convivir, participar en actividades sociales, manejar, trasladarse en el transporte público, utilizar las señales y puntos de referencia, entre muchos otros.

Una persona o conjunto de ellas pueden establecer niveles de arraigo con un lugar y puede además estar vinculado al tercer elemento, la permanencia. Este último elemento define el tiempo en un lugar, es decir, la duración en este. Retomando el ejemplo del grupo de la Maestría en Ciencias con Orientación en Gestión e Innovación del Diseño de FARQ, este conjunto de personas tiene una permanencia limitada en esta asociación, pasado este tiempo puede sentirse o no parte de este grupo. Lo mismo pasa cuando una persona se muda de ciudad o país, pero con enfoque diferente, es decir, puedes sentir apego con una ciudad incluso sin vivir en ella. El nivel de arraigo es mayor por los factores de apego y los lazos que se crean, pero se generan otros en un lugar distinto y es mediante la permanencia. Se puede ser tapatío, regio montano o hidrocálido y, aun así, la permanencia en otro estado o ciudad producir un

apego al espacio de residencia actual. Este elemento permite contextualizar la temporalidad de la identidad. (Tamayo & Wildner, 2005)

Mercedes Mercado Cisneros, en su tesis doctoral *La identidad de las ciudades a través de los objetos urbanos*, identifica en una síntesis de estudio de teorías de la identidad tres ejes fundamentales relativas a esta: la inclusión-exclusión, la coercitiva persuasiva y la objetividad subjetividad. Por ser un estudio previo con una gran relevancia y consistir una base de conocimiento se analizarán a continuación los elementos que para el presente tema son más significativos.

El eje definido como inclusión y exclusión hace referencia a las características que pueden definir estar dentro o fuera de una unidad, como el pertenecer o no a un partido político. En el ámbito del espacio público este eje determina que elementos urbanos pertenecen o no a un espacio público. Incluso en el diseño urbano y como una de las funciones del mobiliario urbano se encuentra la cualidad de integrar o excluir espacialmente un espacio físico construido. El mobiliario puede perceptualmente separar o dividir un espacio, establecer relaciones asociativas y generar apropiación hacia el lugar donde se encuentra.

Dentro de estos ejes se encuentran también, conformando un segundo concepto, los términos coercitivo y persuasivo. La identidad coercitiva sería la que se da por fuerzas, es decir, en la que no se puede elegir otra sino esa. Un ejemplo claro es la nacionalidad, somos de donde nacemos y nadie lo puede cambiar incluso nosotros mismo. Y no solo se refiere a las personas, una ciudad con elementos naturales identitarios como es el caso del Cerro de la Silla en Monterrey presenta identidad coercitiva pues es un elemento físico propio y representa a la ciudad. Es decir, en este caso es inevitable y forma parte de la personalidad.

Por otra parte, el término persuasivo, como su nombre lo indica, hace alusión a la manera voluntaria por la cual se quiere o no pertenecer a un lugar. En el caso del individuo se puede asociar con la migración dándole más peso a la motivación emocional que se puede presentar. En el caso de los objetos urbanos se puede mencionar el caso del diseño de los espacios públicos contiguos a un lago en Suiza. Debido a la fuerte carga emocional que provoca el *Jet*

d'Eau en el lago de Ginebra pequeñas réplicas se han incorporado en otros cantones del país confiriendo una identidad por elección.

El tercer y último eje es la objetividad-subjetividad. Cediño Salazar (2012) plantea:

(...) ¿es el objeto *per se* que brinda la identidad a las ciudades? O ¿es el sujeto que se identifica con los objetos que encuentra en la ciudad? Si la identidad la brinda el objeto, ¿qué influencia tendrá entonces el cómo se configure el objeto urbano? (p.33)

Cuestionamiento sumamente importante para el tema de investigación puesto que en el diseño del espacio urbano y los elementos que lo conforman se deben tener en cuenta ambas visiones de forma repetitiva y secuencial, es decir, cómo el espacio genera identidad y cómo el usuario identifica el espacio. La unión de estas dos visiones, de igual dimensión y dirección, pero de diferente sentido, generan constantes correcciones a la hora de diseñar.

2.2.2 Imaginarios urbanos.

La Red de Investigadores de Imaginarios Urbanos creada por iniciativa del Convenio Andrés Bello en el año 2002 en su página oficial plantea:

Los imaginarios no son sólo representaciones en abstracto y de naturaleza mental, sino que se “encarnan” o se “in-corporan” en objetos ciudadanos que encontramos a la luz pública y de los cuales podemos deducir sentimientos sociales como el miedo, el amor, la ilusión o la rabia. Dichos sentimientos son archivables a manera de escritos, imágenes, sonidos, producciones de arte o textos de cualquier otra materia donde lo imaginario impone su valor dominante sobre el objeto mismo. De ahí que todo objeto urbano no sólo tenga su función de utilidad, sino que pueda recibir una valoración imaginaria que lo dota de otra sustancia representacional. (Imaginarios Urbanos, 2013)

Por otra parte, Alejandro Guzmán Ramírez en un su artículo “Los imaginarios urbanos y su utilización como herramienta de análisis de los elementos del paisaje” plantea que son construcciones históricas y sociales que nos llevan a crear continuamente y de forma indeterminada imágenes, figuras, formas y todo lo que nos permita representar la ciudad. Es a través de estos procesos que se busca comprender atributos, significados y características, tanto reales como no, de las ciudades. (Guzmán-Ramirez, 2016)

En resumen, el imaginario urbano es la forma en la que el ser humano percibe el entorno que le rodea, y en este caso a la ciudad, es el antagonismo de lo simbólico y lo real, es un fenómeno socio-cultural. En términos generales se puede decir que se imagina lo que está fuera de nuestro conocimiento o realidad actual. Lo imaginario corresponde a lo que se observa o a los miedos o a lo que no existe. (Lindón, 2007) Son, además:

(...) interpretaciones acerca de cuestiones como, por ejemplo, como se han construido las imágenes (cambiantes a lo largo de la historia) que se hacen las sociedades, y sus individuos en particular, de la ciudad y/o de sus fragmentos (barrios, colonias...)
(Lindón, 2007, p.18).

Para la autora, dicho proceso de apropiación parte de las interacciones entre las personas y el espacio, mostrando la relación que el observador tiene con su ciudad y los fragmentos que de ella posee, la cual parte desde dos ángulos: imaginarios individuales y los grupales.

En los últimos años se ha hecho necesario comprender la ciudad a través de los imaginarios urbanos, para ello se analiza la ciudad desde la mirada de sus moradores, esta imagen no se crea solo observando a una esquina. La ciudad no se entiende desde un solo punto de vista, sino es el resultado de la suma de muchas miradas de sus ciudadanos, esta suma no es para agregar sino para proyectar fantasías, dando como resultado que una ciudad también es el efecto de un deseo o de muchos deseos que se resisten a aceptar que la urbe no sea también el otro mundo que todos quisieran vivir. (Silva, 2006)

Armando Silva utiliza en su libro “Imaginarios Urbanos” 5ta Edición del 2006 da unas técnicas de investigación para este proceso, resultando en cinco procedimientos: fotografías de distintos actos urbanos y análisis de las mismas; recolección de fichas técnicas donde se describen episodios y se tecnifican datos de ubicación; recorte y evaluación de discursos o imágenes de periódicos en comparación con sucesos urbanos, técnicas de observación continuada para establecer posibles lógicas de percepción social, y elaboración de un formulario-encuesta sobre proyecciones imaginarias de ciudadanos según explicaciones de croquis urbanos .

2.3 Percepción del mobiliario urbano.

2.3.1 Factores determinantes en el diseño del mobiliario urbano.

Para satisfacer las necesidades urbanas en los espacios públicos se requiere de equipos y objetos que las apoyen y complementen al mismo tiempo que contribuyen a favorecer la lectura del entorno. Estos, llamados en conjunto: mobiliario urbano, son indispensables para utilizar eficientemente los espacios públicos y elevar la calidad de vida de las personas en el medio construido. Permiten interrelacionar el conjunto de elementos construidos que posee la ciudad con sus habitantes.

Según Oguri (s.f.): *El paralelismo entre la ciudad y la casa da como consecuencia el concepto de “mobiliario urbano”, en donde ambas tienen la necesidad de ser amuebladas con el fin de desarrollar las distintas actividades que en ellas se ejecutan. (p.4)* Es por esto que pudiera extenderse este paralelismo a la forma de diseñar y escoger el elemento que conforme un espacio público con cierto recelo cual si se tratara de nuestra propia casa.

Importancia:

Oguri (s.f.) identifica los tres aspectos fundamentales en los que radica la importancia del mobiliario urbano: contextual, funcional y cantidad y ubicación:

-Contextual: El aspecto del contexto se corresponde principalmente a la dimensión visual, es decir, como se percibe el mobiliario dentro de un conjunto. Se refiere además a la correlación

de su aspecto y cómo este se integra o contribuye a generar la imagen de la ciudad. En otras palabras, como se diseñe el mobiliario repercutirá directamente en la información que este genera en su entorno y perciben los ciudadanos. De aquí la importancia de considerar en el diseño urbano la coherencia entre conjunto-elemento.

-Funcional: El mobiliario urbano dentro del espacio público cumple varias funciones, dentro de las que se pueden mencionar: establecer escalas espaciales, orientar, delimitar espacios, apoyar el descanso y las actividades sociales, iluminar, brindar seguridad, apoyar las funciones fisiológicas y la higiene, conectar, identificar, entre otras. Estas funciones en conjunción con otros factores como el contexto, las normativas y regulaciones urbanas, los ciudadanos y la disponibilidad económica, condicionan el diseño del mobiliario urbano. Independientemente de la función que cumplan cada uno de ellos existe una máxima general: facilitar las actividades del ciudadano.

-Cantidad y ubicación: No solo el número de elementos urbanos sino también la relación y posición espacial que estos ocupen debe considerarse a la hora de diseñar. Un ejemplo de la importancia de este tema podrían constituirlo las papeleras. Si se colocan un escaso número de estas en el espacio público podría derivar en suciedad. Por otra parte, si existe el número adecuado pero su distribución no tributa a la concurrencia o tránsito de las personas también existirían afectaciones.

Factores de diseño:

Dentro de los factores que se deben tener en cuenta para diseñar mobiliario urbano Oguri (s.f.) identifica los cuatro principales: funcionalidad, resistencia, producción, estética y ergonomía.

-La funcionalidad, determinada anteriormente como uno de los aspectos donde radica la importancia del mobiliario urbano, se define principalmente como la propiedad de funcionar para un fin determinado. Un objeto funcional sería entonces el que se diseña u organiza atendiendo sobre todo a la facilidad, utilidad y comodidad de su empleo.

-La resistencia es una cualidad ligada a las propiedades físicas del mobiliario en este caso. Se dice que un mobiliario urbano es resistente cuando tiene la capacidad de perdurar en el tiempo

bajo las influencias climáticas, la acción del hombre y la vida útil determinada para cada uno. En el diseño de un mobiliario resistente se tienen en cuenta la selección de materiales, de los recubrimientos, el mantenimiento, y el aspecto anterior de la función para las cuales se proyectan. No sería lo mismo diseñar aparca bicicletas, que se exponen a golpes y fricción, con los materiales ligeros con que se producen los techos de paradas de autobuses, por ejemplo.

-La producción del mobiliario urbano define en parte el diseño de este. El proceso de producción se encuentra estrechamente relacionado a los materiales, las energías, el concepto y diseño entre otros. Además, contempla aspectos propios de la producción y el consumo y forma parte de los procesos que dan vida a los objetos. (Encino Muñoz, 2014) Para diseñarlos entonces deben tenerse en cuenta estos aspectos para evitar pérdidas de todo tipo.

-La estética se define como la percepción de una apariencia agradable a los sentidos y en armonía con la belleza. La estética urbana por su parte se alimenta del conjunto de símbolos y elementos que sirven de referencia y orientación en las ciudades. El mobiliario urbano, determinado dentro de estos elementos, se relaciona con el paisaje a través de color, la textura, la forma, el movimiento, la orientación y cualquier otra característica que evoque sentimientos y asociaciones. (García-Domenech, 2015)

-La ergonomía como disciplina se encarga del trabajo con las características fisiológicas, anatómicas y psicológicas del ser humano para diseñar. Esta disciplina se encarga además de establecer las claras relaciones entre las personas y los elementos de un sistema. Para diseñar entonces mobiliario urbano, teniendo en cuenta estos conceptos, deben estudiarse las dimensiones y características humanas. El reto de diseñar para un público tan amplio como son los pobladores de una ciudad presupone la estandarización de medidas, pero hay algunos elementos que se deben tomar en cuenta. Por ejemplo, en el caso de un mobiliario recreativo infantil este debe seguir las reglas físicas y medidas corporales de los niños, pero en el caso de los aparatos de ejercicios deben seguir las de una persona adulta. Llevándolo entonces a su interacción con el medio, un ejemplo de entender la relación de dimensión hombre mobiliario podría ser el diseño de los semáforos y carteles publicitarios. Estos deben ser lo suficientemente grandes o altos para ser percibidos y de ahí que ser funcionales.

La oportuna inserción de estos elementos constituyentes del espacio urbano genera beneficios, no solo económicos sino ambientales y sociales que repercuten directamente en la imagen urbana. Su diseño, producción y emplazamiento debe realizarse dentro de un enfoque integral y sistémico que contribuya a generar una determinada percepción y lectura de la ciudad y por consiguiente la identidad urbana.

2.3.2 Percepción urbana.

La percepción es la forma que tiene una persona de captar, a través de los sentidos, las sensaciones y estímulos del entorno. Mediante el procesamiento de estos un usuario o conjunto de ellos puede conformar una impresión de la realidad influenciada además por experiencias anteriores o perspectivas particulares. La percepción del mobiliario urbano en el espacio público sería entonces la impresión que generan estos elementos de diseño desde un medio físico construido y hacia la sociedad.

Mediante la percepción que un ser humano tiene de un entorno se generan interpretaciones que permiten interrelacionar elementos o estímulos otorgando determinada estética a un espacio urbano. (Morgan Ball, 2006) describe como experimentos sociales llevados a cabo por psicólogos en los años cincuenta y ochenta indican que los usuarios de un sistema urbano encuentran placentero el hecho de identificar patrones dentro de la complejidad mediante la percepción.

Lynch (1960) plantea que la creación de la imagen urbana o del paisaje urbano cumple con cuatro características de ordenamiento de los elementos de la ciudad: la legibilidad, estructura e identidad, significado e imaginabilidad:

-La legibilidad está relacionada estrechamente con la transmisión de información. Es según el autor la cualidad visual de facilitar que se cree de forma coherente una imagen mental que ayude a estructurar con cierta claridad ese paisaje urbano.

-La estructura e identidad es a grandes rasgos el reconocimiento e identificación de un elemento de los otros atendiendo a las características y atributos particulares que le permiten destacar o separarse del resto.

-El significado puede responder a las experiencias grupales o individuales confiriendo sentido propio a elementos y estructuras urbanas de forma personal o social. En este intervienen tanto la función que cumplan los elementos, el uso que se les dé y la historia que los antecede.

-La imaginabilidad se relaciona aún más estrechamente con la imagen mental que crea un observador del medio urbano. Esta puede estar dada por características físicas como el color, la forma, la escala, entre otras.

Estos conceptos agrupan consideraciones generales de las diez cualidades de la forma que el propio autor considera que son en las que el diseñador, arquitecto o urbanista puede incidir para el diseño urbano. Estas son la claridad, la sencillez, la continuidad, el predominio, la claridad de empalme, la diferenciación de dirección, el alcance visual, la conciencia del movimiento, las series temporales y los nombres o significados.

-La claridad de la forma: es la cualidad de los elementos urbanos de ser reconocibles mediante características físicas y que posibilitan establecer el contraste de figura-fondo.

-La sencillez hace alusión al sentido geométrico, lo visible y apreciable. El usuario lograr entender aún más tiempo en su memoria objetos de formas sencillas e incluso recurre a la traducción de formas complejas a más simples para facilitar su imagen mental.

-La continuidad se refiere no solo a un elemento continuo físicamente sino también a la repetición de ellos que lleva a generar ese sentido de integración formal. Estos elementos con formas o características similares facilitan la percepción de la realidad y otorga una identidad al conjunto.

-El predominio no es más que la jerarquía que presentan algunos elementos sobre otros por medio de características como el tamaño, la intensidad o interés. Esto lleva a interpretaciones de conjunto mediante un rasgo marcado principal y otros que se le asocian. Es el caso de los hitos de la ciudad.

-La claridad de empalme se refiere específicamente a la visibilidad del vínculo entre elementos, las suturas, las adiciones entre otros medios de unión. Este explica la relación entre elementos y evidencia momentos de estructuración.

-La diferenciación de dirección, como su nombre lo indica marca las divergencias de sentidos de avenidas, asimetrías, referencias de extremos a extremos y es utilizada con frecuencia para el diseño de zonas muy abarcadoras.

-El alcance visual se refiere a las impresiones meramente visuales que se pueden dar en los conjuntos urbanos. Son las perspectivas y escenarios que facilitan la penetración y profundidad de la visión humana. Al contar con un alcance visual basto se puede tener una imagen más clara de un gran conjunto puesto que se pueden relacionar muchos más elementos.

-La conciencia del movimiento está dada por las pistas y señales que un panorama específico nos muestra sobre distancia y dirección. Estas cualidades hacen posibles orientar el movimiento de las personas mediante interpretaciones de coherencia de movimiento e intervalos de distancias.

-Las series temporales establecen secuencias, ritmos y órdenes en el espacio que explican la percepción de continuidad. Estas pueden indicar la sucesión o interrupción del medio urbano.

-Los nombre y significados refuerzan el sentido de asociación simbólica de los elementos reforzando así la identidad. Mediante estos se establece el reconocimiento de formas y estructuras, la imaginabilidad de elementos y la asociación formal de todo lo que conforma la imagen de la ciudad.

Sin duda el origen de todo proceso en los sistemas complejos es la percepción. (Narvárez Tijerina, Sosa Compeán, Vázquez Rodríguez, & Fitch Osuna, 2019) Por lo tanto, puede afirmarse que la percepción de una ciudad es un factor importante dentro de la capacidad de autoregeneración y producción que posee el sistema. A modo de conclusiones parciales se debe mencionar el hecho de que el diseño urbano en las ciudades no debe girar en torno al ser humano únicamente, como suele suceder con el diseño de elementos aislados. Este debe considerar interacciones entre actores y factores en todos los niveles que la componen, debe

integrar las teorías de percepción como el elemento clave de la autopoiesis del sistema ciudad y a la lectura que se genera de los espacios urbanos. En fin, el diseñador, arquitecto o urbanista que se enfrente al gran reto del diseño y la proyección de los espacios urbanos debe considerar todo lo visto en este capítulo de manera tal que las inserciones, modificaciones o alteraciones que estos realicen promuevan la generación o mantenimiento de la identidad urbana.

Capítulo III. Marco Metodológico.

Al analizarse en el capítulo anterior las principales teorías que tributan al tema y conforman el sustento teórico de la investigación, además de haber definido las variables de investigación se debe proceder con el diseño metodológico. En este capítulo se describirán entonces el enfoque de la investigación, el método, las técnicas y los instrumentos que apoyarán el logro de los objetivos propuestos y las preguntas de investigación planteadas en el estudio del diseño del mobiliario urbano para fomentar la identidad en barrios y ciudades.

3.1 Descripción y justificación del tipo de investigación.

Según los datos analizados en el Marco Teórico y a la revisión de la literatura en relación a las variables definidas se utilizará un enfoque mixto que integre tanto el enfoque cuantitativo como cualitativo. Esto permitirá llegar a una conclusión mucho más acertada de un problema ya que al utilizar varios métodos y técnicas con debilidades metodológicas diferentes se minimizan las incertidumbres y el sesgo en la investigación. Como afirman Toro y Parra (2010) “Los datos empíricos son muy importantes para la ciencia, pero ellos solos no explican por completo los fenómenos” (p.59)

La complementación, combinación y triangulación juegan papel importante a la hora de llenar los vacíos y limitaciones de los métodos, ya sea por ofrecer miradas independientes y diferentes, integrar una a la otra o la orientación de las dos a un mismo propósito, respectivamente. Tratando de no ser absolutistas y de ofrecer un entendimiento lo más completo y acertado de la realidad estas estrategias de integración son muy efectivas.

En el enfoque cuantitativo se recolectan datos que sirven para la comprobación de hipótesis con base en mediciones numéricas y análisis estadísticos. Con este es posible no solo comprobar las teorías, sino que se pueden establecer pautas y patrones de comportamientos de variables. Por otra parte, en el enfoque cualitativo, se realiza un análisis y recolección de datos en la resolución de las preguntas de investigación. Estos suelen ser empíricos y llevan a

la reflexión e interpretación. Es en este enfoque donde se realizan los análisis profundos, interpretativos y subjetivos de la información relativa al tema de investigación entrando en detalles para facilitar la comprensión del problema. (Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014)

Dentro de la investigación se utilizará el enfoque cualitativo para ahondar en las características de los sistemas complejos y las relaciones que se establecen entre el diseño del mobiliario urbano con la percepción para el logro de la identidad. El enfoque cuantitativo viene dado por los instrumentos de recolección de datos a utilizar para analizar el comportamiento del ser humano en relación con el espacio y en términos de interacciones con su entorno y más específicamente con el mobiliario urbano.

Por lo antes expuesto se decide utilizar el enfoque mixto, el cual representa un conjunto de procesos empíricos y críticos de forma sistemática que permiten recolectar tanto datos cuantitativos como cualitativos. (Creswell, 2014) Estos métodos además ofrecen las bondades de la integración y discusión conjunta de estos datos llegando a inferencias de toda la información recolectada y mejorando el entendimiento de los fenómenos que se estudian. Para esto se hace necesario recolectar tanto datos numéricos, relativos al enfoque cuantitativo, como datos visuales, textuales, verbales, simbólicos entre otros que corresponden al enfoque cualitativo. Según Sampieri (2014) "La meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales."(p.532)

El alcance de la investigación será descriptivo, explicativo y correlacional. Será descriptivo puesto que pretende describir fenómenos sociales, la percepción, la identidad urbana y la interacción hombre objeto que se dan en las ciudades. Mediante la descripción puede, además de demostrarse relaciones entre los fenómenos que se estudian, emplearse para realizar predicciones de ocurrencia de estos. El alcance explicativo, por su parte, pretende llegar a las causas que originan el surgimiento de la identidad urbana. Al ir más allá de la descripción, considerando causas y efectos de los fenómenos en cuestión, es necesario este alcance para

llegar a conocer aún más el comportamiento del ser humano dentro del sistema ciudad y cómo este lee y percibe al sistema. (Supo, 2012) Por último, se pretende incorporar el alcance correlacional debido a su pertinencia para medir relaciones entre las variables de factores determinantes de la identidad urbana y percepción del mobiliario urbano.

Los medios empleados son el documental, para recopilar toda la información necesaria, y de campo para analizar el problema contextualizado a la realidad mediante los instrumentos de medición que se diseñen. La finalidad que se persigue es básica o teórica, puesto que pretende generar un conocimiento. La temporalidad con respecto a los medios que se utilizan será diacrónica en relación con al análisis documental y sincrónica en relación con la recopilación de datos provenientes de los estudios de campo.

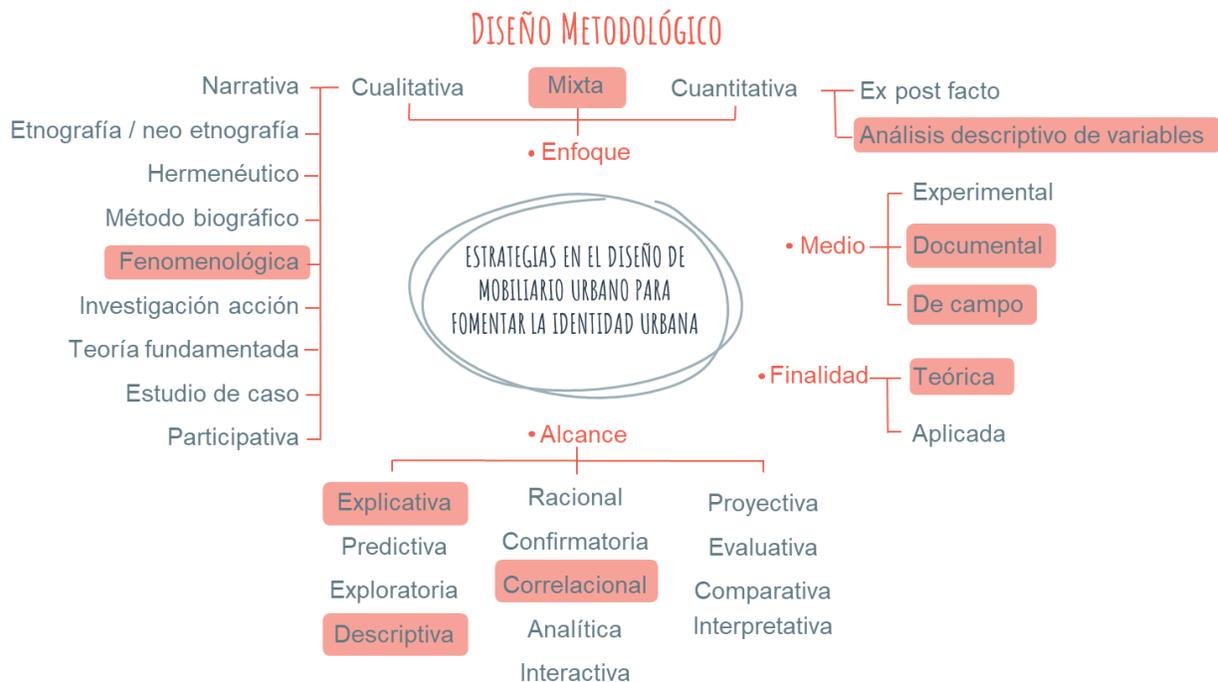


Ilustración 6 Diseño metodológico Fuente: Elaboración propia.

3.2 Población.

En el estudio de campo se aplicarán instrumentos de medición para contextualizar el fenómeno estudiado. Es por esto que se debe definir el espacio y el tiempo de la investigación, así como la población que será investigada y el subconjunto llamado muestra. La población en una investigación es el conjunto de casos que concuerdan con especificaciones propias del tema. Estas deben responder a características de homogeneidad, tiempo y espacio. Según Sampieri (2014) "Un estudio no será mejor por tener una población más grande; la calidad de un trabajo investigativo estriba en delimitar claramente la población con base en el planteamiento del problema."(p.174) Es por esto que atendiendo a la relación con las preguntas de investigación y las variables los individuos deben presentar las mismas características. Atendiendo a las tres variables de esta investigación (Ciudad como sistema complejo, lectura y factores determinantes de la identidad urbana y percepción del mobiliario urbano) el universo de la investigación son los ciudadanos parte del sistema ciudad, con interacciones sociales y usuarios del espacio público.

Por otra parte, la población debe cumplir con la característica de enmarcarse en el espacio de tiempo correspondiente al desarrollo de esta investigación que sería desde junio de 2020 a junio de 2021. Además de esto debe enmarcarse a un espacio físico delimitado, en el caso de esta investigación, el universo de interés se enmarca en el espacio geográfico correspondiente al área metropolitana de Monterrey excluyendo de esta los municipios García y Juárez para facilitar la accesibilidad y estudio. Quedando de esta forma definida el área que contiene a los municipios de Escobedo, Apodaca, San Nicolás de los Garza, Guadalupe, Monterrey, San Pedro y Santa Catarina. Este espacio en total alberga una población de 3,664,659 personas.

No obstante, se debe delimitar aún más la cantidad de personas atendiendo a dónde será aplicado el instrumento de medición. Por esta razón la población para esta investigación serán los usuarios del espacio público definido más adelante para la aplicación de la encuesta y que sean mayores de diez años.

3.3 Muestra.

A la población por ser tan grande debe tomársele una muestra representativa que permita realizar un estudio sin que exista un sesgo en la información que esta arroje. La muestra es un subconjunto de elementos que además de pertenecer a la población definida representa al universo de elementos que se estudia. Según Supo (2012) la muestra es una estrategia metodológica y estadística que se utiliza si no se puede acceder a la población ya sea por ser desconocida, inaccesible o inalcanzable por magnitud. En el caso de esta investigación se hace necesario entonces escoger este subconjunto representativo debido a la imposibilidad del investigador de llegar a toda la población.

Tipos de muestras:

Debido al planteamiento del estudio, el diseño de la investigación y la finalidad de esta se decide utilizar un muestreo no probabilístico. Utilizando una muestra probabilística los ciudadanos de la población tendrían las mismas posibilidades de elección y se debería determinar el tamaño de la muestra utilizándose además una selección aleatoria y mecánica. (Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014) Por otra parte utilizando una muestra no probabilística el proceso no sería mecánico ni mediante probabilidades sino que prima la decisión del investigador y respondería a causas correspondientes a las características de la investigación.

Al tratarse de ciudadanos usuarios del espacio público el criterio de selección estará basado en la confluencia en tiempo y espacio en relación con el investigador. La limitante principal será esta coincidencia por lo que el muestreo será casual o accidental. Otra forma de muestreo a utilizar será por conveniencia ya que una parte de la muestra puede seleccionarse por criterio personal del investigador facilitando la accesibilidad tanto geográfica como social. (Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014)

3.4 Descripción de variables.

En la investigación se estudian y analizan tres variables: ciudad como sistema complejo, lectura y factores determinantes de la identidad urbana y percepción del mobiliario urbano. En cuanto a la clasificación de estas se identifica la variable dependiente objeto de estudio, percepción del mobiliario urbano, mientras que las otras dos son independientes. Estas variables se estudian de manera autónoma y sus variaciones no se afectan entre sí, mientras que la dependiente, como su nombre lo indica, está condicionada por las variaciones de las variables independientes. (Supo, 2012)

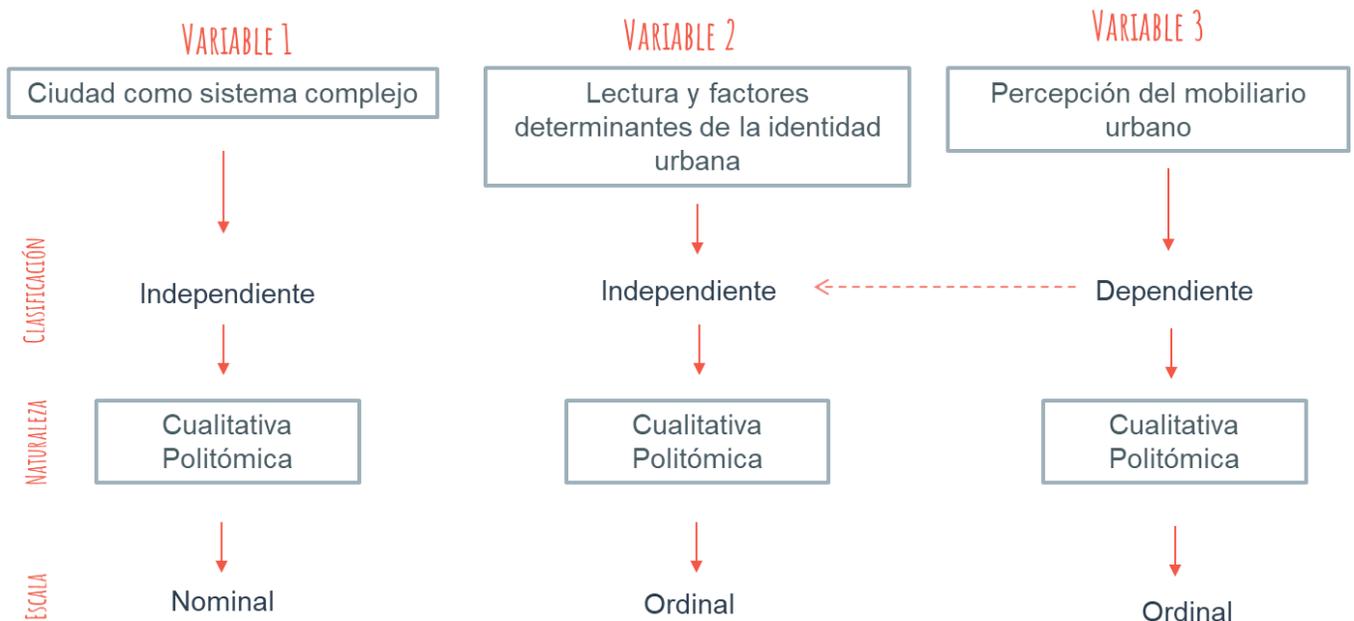


Ilustración 7 Clasificación de Variables. Fuente: Elaboración propia.

Otra clasificación a la cual responden las variables es en relación con su naturaleza. Estas pueden ser cualitativas (politómicas o dicotómicas) o cuantitativas (discretas, continuas, discontinuas o categóricas). En el caso de esta investigación, las tres variables son cualitativas debido a que miden parámetros no expresables numéricamente, como las emociones y la calidad del espacio, y politómicas porque se componen de más de dos términos. Para medir estas variables se utilizan escalas de medición y en esta investigación intervienen dos de las existentes. Para medir la variable ciudad como sistema

complejo se utilizará la escala nominal ya que los datos no van a tener un orden lógico, al contrario de las otras dos variables que se medirán de forma ordinal. (Ilustración 7)

3.4.1 Operacionalización de Variables.

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador
Lectura y factores determinantes de la identidad urbana	Son los procesos de significación y comprensión de algún tipo de información y la forma que se transmite esta, los que nos permiten separar a un sistema de su entorno y poder analizar cómo este adquiere su forma. En este caso enfocado a identificar que determina la identidad urbana.	Diseño urbano	-Grado de ocupación de suelo -Cantidad de espacios públicos -Tipo de urbanización Centralidad
		Cohesión social	-Grado de integración social
		Identidad urbana	-Sentido de pertenencia
Percepción del mobiliario urbano	Es el proceso mediante el cual se puede captar, a través de los sentidos, las sensaciones y estímulos del entorno con lo que el usuario o conjunto de ellos puede conformar una impresión de la realidad influenciada además por experiencias anteriores o perspectivas particulares. La percepción del mobiliario urbano en el espacio público sería entonces la impresión que generan estos elementos de diseño desde un medio físico construido y hacia la sociedad.	Uso por datos demográficos	-Frecuencia de uso del espacio público -Tiempo de permanencia -Cantidad de actividades que realiza -Grado de participación en actividades
		Emociones	-Escala básica de emociones
		Mobiliario	-Funciones del mobiliario -Características del mobiliario -Grado de interacción con mobiliario

Tabla 3 Operacionalización de variables. Fuente: Elaboración propia.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Mediante la operacionalización de variables se derivan indicadores que pueden ser medidos mediante encuestas y otros mediante mapeos y análisis detallado de espacios. La encuesta es un instrumento cuantitativo y " busca conocer la reacción o la respuesta de un grupo de individuos que pueden corresponder a una muestra o a una población " (Supo, 2012) por esto requiere un diseño que provoque estas reacciones en las personas encuestadas. Las encuestas pueden ser autoadministradas o intervenir un encuestador que no necesariamente debe ser el investigador.

La recolección de datos mediante encuesta es del tipo personal puesto que se pretende evaluar el grado de interacciones que pueden llegarse a tener entre el usuario y el espacio público con sus elementos componentes. Este objetivo se persigue para dar cumplimiento a la pregunta de investigación relacionada con la variable de estudio percepción del mobiliario urbano. Es en este apartado donde deben recolectarse los datos demográficos de la muestra utilizada para luego llegar a resultados de comportamientos y las distintas percepciones que puedan darse y el porqué de estas. Sobre la encuesta Sierra Bravo plantea que debe cumplir con cuatro características:

1. La encuesta es una observación no directa de los hechos sino por medio de lo que manifiestan los interesados.
2. Es un método preparado para la investigación.
3. Permite una aplicación masiva que mediante un sistema de muestreo pueda extenderse a una nación entera.
4. Hace posible que la investigación social llegue a los aspectos subjetivos de los miembros de la sociedad. (Sierra Bravo, 1988)

Todos estos aspectos se tendrán en cuenta en el diseño del instrumento para lograr concretar datos verdaderamente sólidos con los que se pueda trabajar en la obtención de resultados

generales que respondan las preguntas de investigación y logren los objetivos generales y específicos.

Con esta investigación se propuso un enfoque integral a la hora de analizar un objeto urbano como es el mobiliario. Se pudieron determinar algunos factores que intervienen en el proceso de diseño de este: a) la consideración de la percepción de los usuarios b) las escalas espaciales. c) la interrelación de los objetos en el espacio d) la interacción del grupo social que habita el espacio y el entorno. e) la consideración de las emociones de los usuarios. f) así como de su significación para los usuarios y con esto conocer si contribuyen o no al fomento de la identidad urbana.

Se determinó que para medir el grado de identidad que generan los objetos urbanos puede considerarse: 1) el comportamiento del usuario en el espacio 2) el tipo de uso que se le da al espacio 3) el tiempo de permanencia 4) el reconocimiento del espacio como suyo para determinar sentido de pertenencia 5) las escalas de emociones que genera la interacción con el mobiliario.

En la estructura de la encuesta se deben tener en cuenta las consideraciones mencionadas a lo largo de la investigación. Para esto se dividió en secciones que posibiliten la comprensión del encuestado de la información requerida. Algunas de estas están definidas por tipos de interacción, por ejemplo, sujeto-espacio, sujeto-objeto, sujeto-sujeto en el espacio. Además, las preguntas que predominan son de selección múltiple para así facilitar la aplicación y acortar los tiempos de respuestas. Esto no debe interferir con la libre expresión del usuario sobre su percepción, por lo que para la medición de esta se deben dejar algunas preguntas abiertas puntuales.

Teniendo en cuenta la información brindada hasta ahora se propone una encuesta que considere todos estos aspectos y facilite la visualización de la medición. (Ilustración 8) Está dividida en cinco secciones de acuerdo a los temas que se van a estudiar y medir. La primera destinada a recopilar información del encuestado para así crear perfiles; la segunda va dirigida a medir el grado de interacción del usuario con el espacio público; la tercera va destinada a estudiar la interacción social que pueda darse en este; la cuarta se dedica especialmente a la

visión del espacio público por el ciudadano y la quinta específicamente al mobiliario urbano. Se pretende que sean lo más dinámicas posibles, predominando las preguntas de escalas y selección múltiple como se mencionó anteriormente.

Para aplicar una encuesta con preguntas de selección múltiple se deben establecer rangos y escalas ya que en esta predominan las respuestas medidas a partir de escala de Likert. Para esto se determinarán rangos continuos, de intervalos cortos para facilitar la medición y establecer medias o tendencias. Por ejemplo, para medir tiempos de permanencia, traslado y uso se pudieran utilizar los intervalos en horas de dos en dos. En el caso de preguntas que responden a escalas se deberán utilizar continuas en su organización facilitando la comprensión del lector, como por ejemplo la escala básica de emociones o la de medir calidad (excelente, bueno, regular o malo).

El instrumento de medición estudiará a los usuarios del espacio público y ciudadanos residentes en el área metropolitana de Monterrey. Esta se aplicará en un espacio físico delimitado y definido atendiendo a extensión territorial, escala, ubicación, morfología, centralidad urbana, funciones y actividades recreativas presentes.

Es por esto que se determinan para este estudio al paseo Las arboledas. El parque en cuestión es un espacio público de escala barrial, de unas 10 ha de extensión. Se ubica en el municipio de San Nicolás del área metropolitana de Monterrey, específicamente en la colonia Las Puentes. En este se realizan variadas actividades tales como deportivas, de juego de niños, juegos de mesa de adultos, ferias vecinales, entre otras.

En conclusión, este instrumento ayudaría a medir el grado de pertenencia de los ciudadanos hacia un espacio público y a identificar las interacciones significativas en las relaciones que presentan con el medio. Todo esto para brindar herramientas a los investigadores, diseñadores, arquitectos y urbanistas que se enfrenten tanto a la planificación urbana como al diseño de mobiliario urbano en el fomento de la identidad.

Datos Personales	Interacción con el espacio	Interacción con el espacio	Interacción social	Espacio Público
1-Sexo	1- ¿Qué tanto dinero está dispuesto a invertir en su traslado al sitio?	6- ¿Cuándo visita este espacio, qué tanto tiempo permanece en él aproximadamente?	1- ¿Cuándo visitas estos espacios convives o compartes con otras personas conocidas?	1- ¿Qué elementos del parque te gustan más?
Hombre	Hasta 5 pesos	solo de paso	Sí	Accesibilidad
Mujer	De 6 a 12 pesos	hasta 30 minutos	No	Vegetación
Prefiero no contestar	De 13 a 30 pesos	de 30 minutos a 1 hora	En cualquier caso, especificar por qué	mantenimiento
Otro	De 31 a 50 pesos	de 1 a 2 horas		Espacios amplios
	más de 50 pesos	de 2 a 4 horas		Centralidad y conexión
2-Edad	2- ¿Qué tanto estás dispuesto a caminar para llegar al sitio?	de 4 horas a 6 horas	2- ¿Cuándo visitas estos espacios convives o compartes con otras personas desconocidas?	Mobiliario e instalaciones
10-19 años	Menos de 1 cuadra	7- ¿Cuáles de estas actividades realiza en este espacio (marque con una x) y cuál/es con más frecuencia (marque con dos xx)?	Sí	Otro (especifique)
20-29 años	De 1 a 5 cuadras	Caminar	No	2- ¿Consideras este parque/paseo como único o diferente?
30-39 años	De 5 cuadras a 1 km	Sentarme	En cualquier caso, especificar por qué	En desacuerdo
40-49 años	De 1 a 5 km	Ejercitarme		Parcialmente de acuerdo
50-59 años	Más de 5 Km	Conversar	3- ¿Visitas este espacio acompañado?	Totalmente de acuerdo
60 años o más		Comer	sí ¿con quién?	3- ¿Te sientes seguro y a gusto en este lugar?
3-Ocupación	3- ¿Qué tanto tiempo estás dispuesto a invertir en el traslado al sitio?	Jugar	no ¿Por qué?	4- ¿Si pudieras cambiar, modificar o mejorar algo de este espacio qué sería?
Estudio	hasta 30 minutos	Leer	4- ¿Participas en actividades sociales que se realizan en este espacio? (festivales, concursos, juegos, etc.)	
Trabajo	de 30 minutos a 1 hora	Relajarme	sí especificar en cuál/es	Mobiliario Urbano
Estudio y trabajo	de 1 a 2 horas	Montar bici, patines, scooter, etc.	no ¿Por qué?	1- ¿Te gusta el mobiliario y equipamiento urbano de este espacio? (Bancas, mesas, papeleras, bebederos, luminarias, barandas, aparatos de ejercicios e infantiles, etc.)
Ninguna	de 2 a 4 horas	Pasear a las mascotas		No, nada
Otro	más de 4 horas	Otro (Especifique)	5- ¿Qué actividades sociales conoces que se realizan en este espacio?	Un poco
4-Lugar de residencia	4- ¿Con qué frecuencia semanal visita este espacio?	8- ¿Aparte de este espacio visita otros similares frecuentemente?	6- ¿Te sientes parte de la comunidad cercana integrado socialmente?	Mucho
Colonia	no visito semanalmente, pocas veces al mes	Nunca	Sí	2- ¿Cuáles de estos elementos usas más?
Municipio	de 1 a 2 veces	Pocas veces	No	3- ¿Cuáles de ellos te parecen más útiles? Por qué?
Estado	de 2 a 4 veces	Varias veces	Especificar por qué	4- ¿Si te dieran oportunidad de cambiarlos, moverlos, poner más o modificarlos qué harías?
País	de 4 a 6 veces	Siempre		5- ¿Sientes afecto hacia el mobiliario presente en el sitio?
5- ¿Tiene alguna discapacidad?	5- ¿Qué días de la semana son más frecuentes sus visitas?	9- (En caso se responder sí en la anterior) ¿Por qué frecuenta este o estos otros sitios?	7- ¿Si mañana te mudaras más lejos (dentro del municipio) seguirías visitando el espacio? (señala cómo esto afectaría tu relación con el espacio en uso y frecuencias de visitas)	No, nada
sí	todos los días	Es más seguro		Un poco
no	Entre semana	Me queda más cerca		Mucho
6- ¿Te consideras de algún grupo vulnerable?	Fines de semana	Me gusta más (¿Por Qué?)		6- Describe el espacio con tus palabras
No	Toda la semana	Es más tranquilo		
Sí, indígena	Aleatorio	10- ¿Sientes afecto por este espacio?		
Sí, adulto mayor		No, nada		
Sí, propenso al acoso		Un poco		
		Mucho		

Ilustración 8 Encuesta propuesta. Elaboración propia.

3.5 Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Recolección de Datos

Se hace necesario determinar el grado de validez de este instrumento de investigación a aplicar debido a que toda investigación requiere que estos fenómenos que se estudian y los resultados arrojados estén respaldados científicamente. Para esto se pretende utilizar el método estadístico del Alfa de Cronbach. Al estar en presencia de variables politómicas la validación no podría realizarse por medio de codificación 1-0 como se realiza en la técnica de Kuder-Richardson.

Es escogido por la popularidad del método y por requerir solo una aplicación del instrumento para calcular el coeficiente. El método es utilizado para evaluar la confiabilidad o la homogeneidad de los ítems y en este caso se trata de alternativas de respuestas politómicas como es la escala de Likert. En este se pueden asociar valores entre el 0 y el 1 yendo de confiabilidad nula a total respectivamente. Este coeficiente puede ser medido mediante varianza de ítem y del puntaje total o mediante la matriz de correlación de los ítems. (Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014)

Para llevar a cabo la validación se escogió el programa SPSS de IBM puesto que presenta características que se corresponden con el análisis de los datos que se arrojan en el instrumento de medición y por la facilidad de uso que presenta.

Para el análisis de la fiabilidad mediante estadístico de Alfa de Cronbach se aplicó un piloto de la encuesta a una muestra seleccionada y de estos se analizaron los datos arrojado por 10 encuestados. Se analizaron las variables con respuesta tipo escala de Likert y se dividió la comprobación de fiabilidad en secciones.

Al analizar las secciones el programa arrojó índices favorables puesto que se encuentran en valores cercanos a 1 y por encima de 0.6. (Ilustración 9) En la sección Interacción Social (IS) el Alfa de Cronbach fue de 0.750 analizando 7 elementos, en la sección Interacción con el espacio fue de 0.722 analizando 10 elementos y en las secciones Espacio Público y Mobiliario Urbano fue de 0.810 analizando 4 elementos.

Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos
.750	7	.722	10	.810	4

Ilustración 9 Análisis de fiabilidad. Alfa de Cronbach. Fuente: Elaboración Propia.

3.6 Captura y análisis de datos

Para capturar y analizar los datos provenientes de la aplicación de instrumentos se utilizan comúnmente softwares y programas estadísticos que permiten un análisis detallado. Existen muchos programas informatizados para llevar a cabo la recolección de datos es por esto que se escogen para la investigación aquellos que tengan características necesarias para procesar los datos que arrojará la encuesta.

Para la captura de datos se utilizó el programa Excel de Microsoft para facilitar el vaciado de datos. Posteriormente se exportaron los datos al programa SPSS de IBM para realizar los análisis correspondientes.

3.7 Método de triangulación

En el proceso de planteamiento de investigaciones mixtas surgen preguntas y objetivos con enfoques tanto cuantitativos como cualitativos. Se infiere además que existirá una traducción a resultados que responden a ambos enfoques por lo que se deben utilizar las ventajas del método mixto de triangular o corroborar la información partiendo de ambos tipos de investigación.

Con un instrumento como este se hace necesario hacer una correlación de los datos obtenidos en la aplicación con un análisis detallado de los espacios en los cuales se aplicaría. Para esto se puede complementar con mapeos de los sitios y delimitaciones de escalas dentro de estos. Sobre todo, en espacios de grandes dimensiones donde convergen otros de menores dimensiones. Además, se pudiera hacer un levantamiento del mobiliario existente en estos y de sus características formales y funcionales para así tener una comprensión más cercana a la realidad de las respuestas obtenidas con la encuesta.

Otra forma de contrastar la información podría ser la investigación en línea de los lugares estudiados y el estudio de las opiniones que de estos se dan mediante la netnografía. Debe considerarse que este método se ajustaría más a espacios de escalas más grandes, más visitados o de más impacto en los barrios y ciudades. Estos al generar mayor tráfico digital de información en redes se pudiera obtener respuestas más diversificadas o mayor número de estas.

Avizorando cómo podría llevarse a cabo este diseño de investigación mixta se puede decir que los datos cuantitativos pueden determinar la recurrencia de interacciones que se dan en el espacio público y así conocer probabilidades o tendencias de comportamientos y los datos cualitativos pueden explicar las vivencias, experiencias y percepciones del usuario que se derivan de estas interacciones.

3.8 Conclusiones Parciales

En este capítulo se estudiaron no solo los enfoques de la investigación sino también qué, quién, cuándo y cómo investigar. Se sentaron las bases de los procesos a realizar para obtener resultados de peso que contribuyan a generar un conocimiento en el tema del mobiliario urbano y como su diseño oportuno conlleva al sentido de pertenencia y con esto a la emergencia de la identidad en las ciudades.

Mediante el análisis metodológico de la investigación se pudieron optimizar procesos de recopilación de datos, formas de investigar y representar resultados, así como tener una validación que refuerce la pertinencia y la importancia del estudio de este tema a partir de los resultados que este arroje.

En conclusiones el estudio metodológico de una investigación científica contribuye a orientar al investigador determinando y ordenando las acciones que en sucesión conforman el razonamiento que esta emplea para aproximarse a la realidad. Es entonces la mejor forma de aportar resultados válidos y trascendentes que puedan conformar la base de futuras investigaciones. Como dijo Albert Einstein, "En las ciencias, el pensamiento es progresivo: sus etapas más recientes corrigen a las anteriores e incluyen a las verdades que persisten de estas etapas iniciales".

Capítulo IV. Resultados y Conclusiones.

4.1 Análisis y síntesis de resultados de técnicas e instrumentos de recolección de datos.

4.1.1 Encuesta. Datos cuantitativos.

Como primera etapa del análisis de los resultados se presentan a continuación las respuestas a cada una de las preguntas cuantitativas realizadas. Se dividieron para su estudio en las secciones en que fueron aplicadas para facilitar su comprensión.

Sección I: Datos demográficos.

Pregunta 1: Sexo del encuestado.

Respuestas:

1_Hombre

2_Mujer

3_Otro

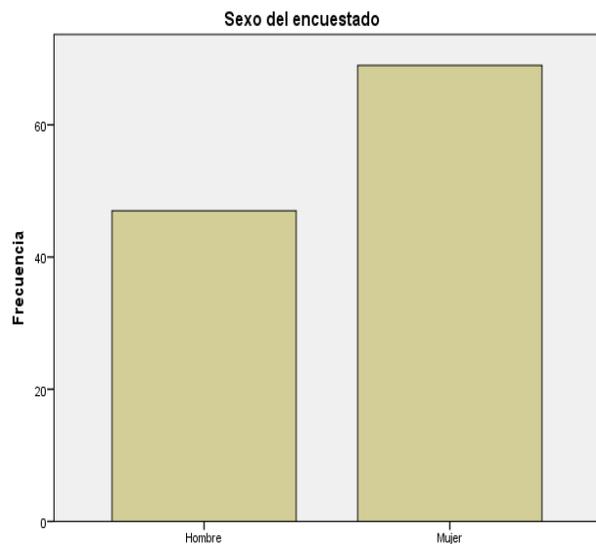


Ilustración 10 Sexo del encuestado. Elaboración propia.

Del total de usuarios del espacio público encuestados un 59.5% fueron mujeres y un 40.5% hombres. Aunque existía la posibilidad de no querer contestar esta pregunta o marcar la respuesta ``otros`` el 100% de los encuestados respondieron identificándose con un sexo definido.

Pregunta 2: Edad del encuestado.

Respuestas:

- 1_ 10 a 19 años
- 2_ 20 a 29 años
- 3_ 30 a 39 años
- 4_ 40 a 49 años
- 5_ 50 a 59 años
- 6_ 60 años o más

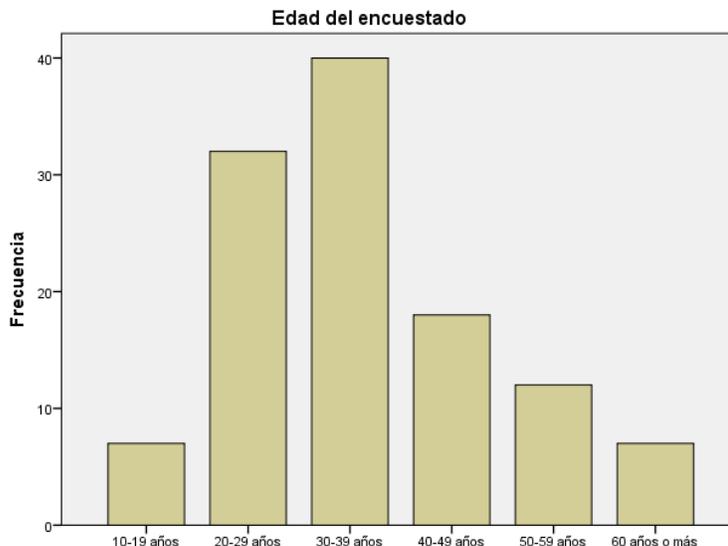


Ilustración 11 Edad del encuestado. Elaboración propia.

En la siguiente gráfica se muestran la cantidad de usuarios encuestados por grupos de edades comenzando desde los 10 años hasta más de 60. La mayoría de los usuarios se encuentran en el grupo de edades de 20 a 40 años siendo menos los niños y adultos mayores. Esto no solo se debe a la afluencia de usuario de este grupo de edades sino también de la disposición de las personas a responder la encuesta. Se mostraban más colaborativos y receptivos las personas de 30 a 39 años y menos los adolescentes.

Tabla 4 Edad de los encuestados. Elaboración propia.

Grupo de edades	Cantidad de personas	Porcentaje
10-19 años	7	6.0
20-29 años	32	27.6
30-39 años	40	34.5
40-49 años	18	15.5
50-59 años	12	10.3
60 años o más	7	6.0
Total	116	100.0

Pregunta 3: Ocupación del encuestado.

Respuestas:

1_ Estudio

2_ Trabajo

3_ Estudio y trabajo

4_ Otro

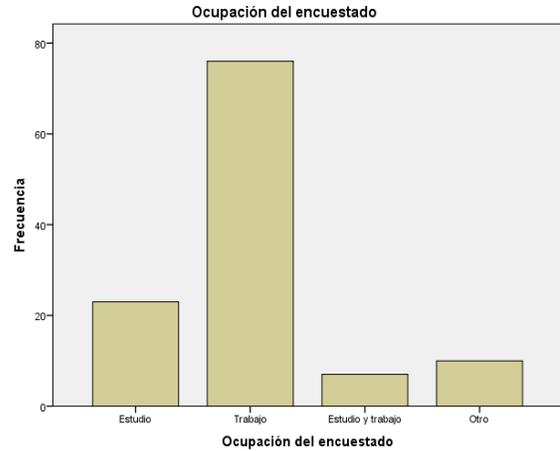


Ilustración 12 Ocupación de los encuestados. Elaboración propia.

Con esta pregunta se pretende medir no solo las actividades principales de los usuarios encuestados sino también en qué grado pudiese afectar o no la frecuencia de uso y visitas a los espacios públicos. Como resultados se presentan que la gran mayoría tienen como actividad principal trabajar representando un 65.5%, el 19.8% estudian, ambas actividades las realizan el 6% y otras actividades como lo son ser ama de casa, jubilado, pensionista o demás representan el 8.6%.

Pregunta 4: ¿Tiene alguna discapacidad?

Respuestas:

1_ Si

2_ No

Esta pregunta pretende medir cómo se puede afectar el uso y percepción de un usuario con alguna discapacidad.



Ilustración 13 Discapacidad de los encuestados. Elaboración propia.

Del total de encuestados solo 8 personas tienen algún tipo de discapacidad representando el 6.9% del total. Se prestó especial atención a las repuestas de estos usuarios en las demás preguntas con el fin de determinar los aspectos que fuesen relevantes en cuestiones de accesibilidad a la hora de elaborar las estrategias de diseño.

Pregunta 5: ¿Te consideras de algún

grupo vulnerable?

Respuestas:

1_ Si, indígena

2_ Si, adulto mayor

3_ Si, propenso al acoso

4_ No



Ilustración 14 Grupo vulnerable. Elaboración propia

Identificar usuarios pertenecientes a grupos vulnerables parte del criterio del posible cambio de percepción que pueda tener una persona hacia un espacio público si se considera o no parte de alguno de estos grupos. Los patrones que se pretenden identificar no fueron los mismos en un adulto mayor, un indígena y una persona propensa al acoso con respecto al usuario promedio. Estos presentaban diferencias notables en las relaciones con los demás usuarios y el espacio público en general las cuales serán analizadas más adelante.

Del 116 encuestados 24 se identificaron como población vulnerable. Un 5.2% del total se consideraban indígenas; en igual porcentaje, adulto mayor y un 10.3 % se consideró propenso al acoso. De este último grupo la gran mayoría fueron mujeres.

Sección II: Relación entre usuarios

Pregunta 1: ¿Cuándo visitas estos espacios convives o compartes con otras personas conocidas?

Respuestas:

1_ Si

2_ No

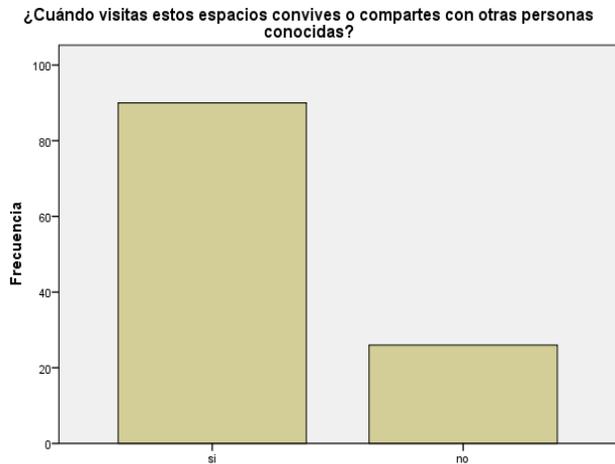


Ilustración 15 Convivencia con conocidos. Elaboración propia.

Pregunta 2: ¿Cuándo visitas estos espacios convives o compartes con otras personas desconocidas?

Respuestas:

1_ Si

2_ No

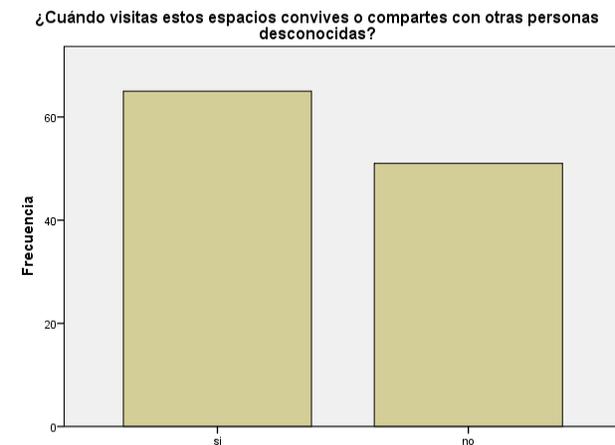


Ilustración 16 Convivencia con desconocidos. Elaboración propia.

Pregunta 3: ¿Visitas este espacio acompañado?

Respuestas:

1_ Si

2_ No

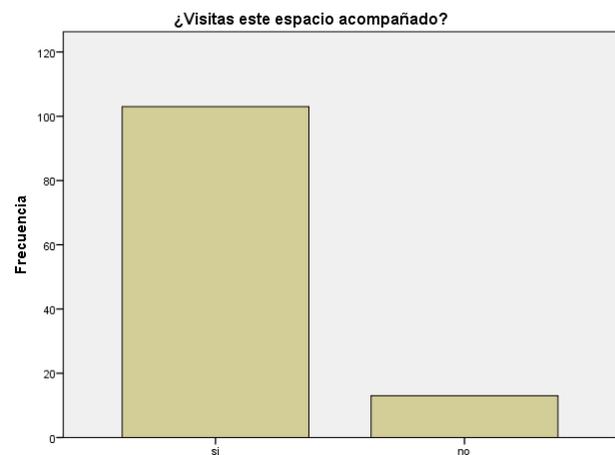


Ilustración 17 Compañía. Elaboración propia.

Pregunta 4: ¿Participas en actividades sociales

que se realizan en este espacio?

(festivales, concursos, juegos, etc.)

Respuestas:

1_ Si

2_ No

¿Participas en actividades sociales que se realizan en este espacio? (festivales, concursos, juegos, etc.)

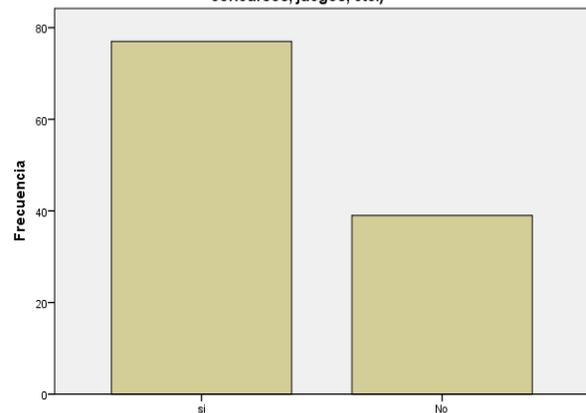


Ilustración 18 Participación en actividades. Elaboración propia.

Las tres preguntas anteriores pretenden estudiar la relación entre usuarios en el espacio público. Del total de encuestados un 88.8% visita el parque acompañado en la mayoría de las ocasiones. La razón principal que argumentan es el tipo de actividad que realizan: cuando son actividades sociales prefieren rodearse de familiares y amigos, si son otras actividades tales como leer prefieren visitar el espacio solos. Un 77.6 % convive o comparte en el espacio con personas conocidas y en menor porcentaje, un 56 % lo hace con personas desconocidas. Esta relación entre usuarios se da principalmente por la coincidencia en un mismo espacio con personas que realizan las mismas actividades. Por ejemplo, un grupo de jóvenes practicando deportes, personas paseando mascotas, padres llevando niños al área de juegos, inclusive los niños jugando. Es decir, se identifica a la actividad que se realiza en el espacio como un elemento que genera interacciones entre usuarios. Estudiando un poco más las actividades que se realizan en el parque se presenta que un 66.4% de los encuestados participa en ellas. La razón principal que argumentan los usuarios por la que no participan en eventos sociales es la desinformación. Si bien se cuenta con un gran número de eventos programados no todos cuentan con la divulgación necesaria y es la razón principal de la inasistencia a estas.

Pregunta 5: ¿Te sientes parte

de la comunidad cercana,

integrado socialmente?

Respuestas:

1_ Si

2_ No

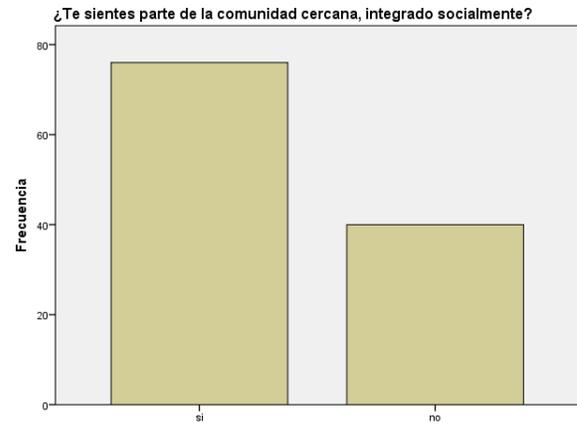


Ilustración 19 Integración social. Elaboración propia.

Con esta pregunta se pretende medir el grado de integración social que existe en la zona por la existencia de este espacio público. Del total de encuestado un 65.5% responde afirmativamente a esta pregunta. El resto que no se considera parte de la comunidad cercana principalmente son los que viven más lejos del lugar, presentan menor frecuencia de visitas al parque o van a otros espacios públicos.

Sección III: Interacción con el espacio

Pregunta 1: ¿Qué tanto dinero está dispuesto a invertir en su traslado al sitio?

Respuestas:

1_ Hasta 5 pesos

2_ De 6 a 12 pesos

3_ De 13 a 30 pesos

4_ De 31 a 50 pesos

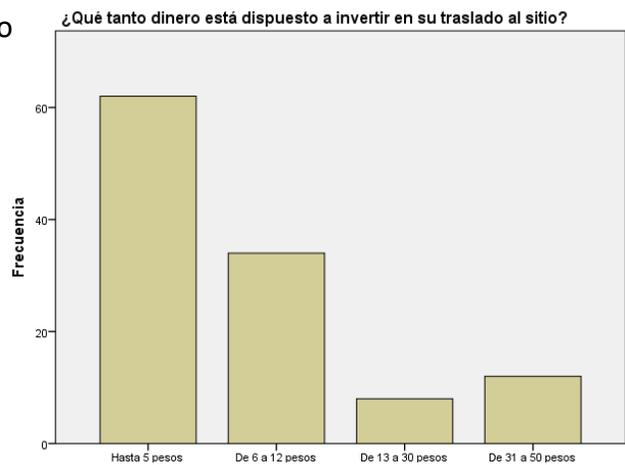


Ilustración 20 Inversión de dinero. Elaboración propia.

Se analiza con esta pregunta la disposición del usuario de invertir dinero para visitar el parque. En la mayoría de los encuestados (53.4%) no gastan dinero ya que les queda cerca el sitio o solo invierten hasta 12 pesos (29.3%) ya que las conexiones en camión son buenas. El restante 17.1% de encuestados está dispuesto a pagar por servicios de transporte más no a realizar trasbordos y uso de varios medios de transporte. De esto se entiende como la buena conexión que presenta el sitio con la ciudad favorece las visitas y por otra parte la disposición de los usuarios a gastar recursos para llegar al parque.

Pregunta 2: ¿Qué tanto estás dispuesto a caminar para llegar al sitio?

Respuestas:

1_ Menos de 1 cuadra

2_ De 1 a 5 cuadras

3_ De 5 cuadras a 1 Km

4_ De 1 a 5 Km



Ilustración 21 Distancia a caminar. Elaboración propia.

Analizada entonces la disposición de inversión de dinero que el usuario realiza para trasladarse al sitio se hizo necesario estudiar además cuanto están dispuestos a caminar. En la pregunta anterior se vio como la mayoría prefería caminar a usar un medio de transporte. Se tiene entonces que un 16.4 % camina menos de una cuadra; un 34.5% de 1 a 5 cuadras; en igual porcentaje de 5 cuadras a 1Km y un 14.7% de 1 a 5Km. En este último grupo la mayoría que respondió fueron usuarios de 20 a 39 años.

Pregunta 3: ¿Qué tanto tiempo estás dispuesto a invertir en el traslado al sitio?

Respuestas:

1_ Hasta 30 minutos

2_ De 30 minutos a 1 hora

3_ De 1 hora a 2 horas

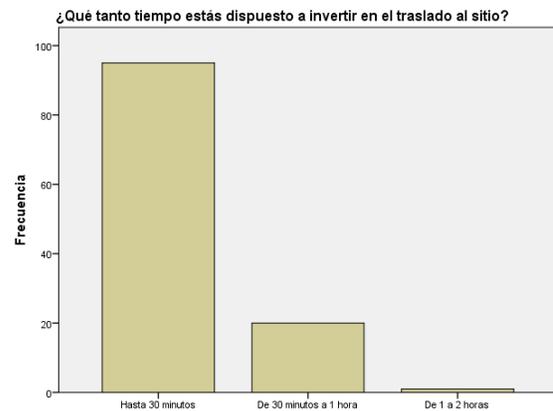


Ilustración 22 Inversión de tiempo. Elaboración propia.

La siguiente pregunta realizada, siguiendo la misma línea de las anteriores, pretendía medir el tiempo en promedio que invierten las personas en el traslado al sitio. Un 81.9% demora hasta 30 minutos, principalmente por la cercanía con el sitio o por las redes y conexiones con el lugar. El otro 18.1% demora desde 30 minutos incluso hasta 2 horas en dependencia del tipo de transporte que usan.

Pregunta 4: ¿Con qué frecuencia semanal visita este espacio?

visita este espacio?

Respuestas:

1_ Pocas veces al mes

2_ De 1 a 2 veces

3_ De 2 a 4 veces

4_ De 4 a 6 veces

5_ Todos los días

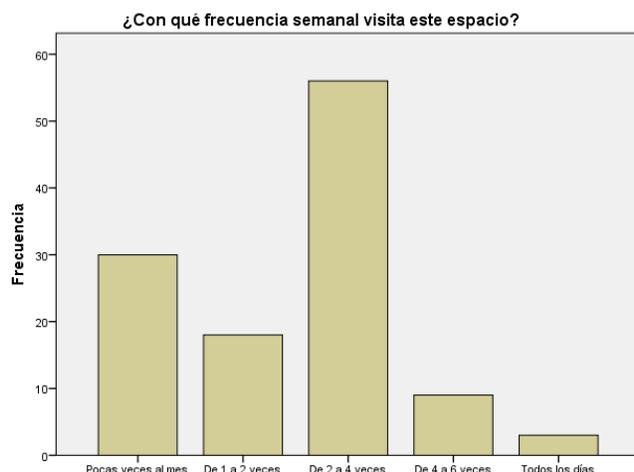


Ilustración 23 Frecuencia de visitas. Elaboración propia.

Pregunta 5: ¿Qué días de la semana son

más frecuentes sus visitas?

Respuestas:

1_ Entre semana

2_ Fines de semana

3_ Toda la semana

4_ Aleatorio



Ilustración 24 Días de visitas. Elaboración propia.

Estas dos preguntas pretenden analizar la frecuencia y cantidad de visitas al sitio. Principalmente las personas presentan una frecuencia semanal de visitas de 2 a 4 veces (48.3%). Sin embargo, un 25.9% solo visita pocas veces al mes. Un 15.5% tiene una frecuencia de 1 a 2 veces semanales; un 7.8% de 4 a 6 veces y un 2.6% visita todos los días el parque. Este parámetro se ve alterado principalmente por la cercanía con el lugar, las conexiones, las actividades que motivan el traslado, así como el hecho de ser un paseo que propicia un trayecto confortable dentro de la zona.

Pregunta 6: ¿Cuándo visita este espacio, que tanto tiempo permanece en él aproximadamente?

Respuestas:

- 1_Solo de paso
- 2_Hasta 30 minutos
- 3_De 30 minutos a 1 hora
- 4_De 1 a 2 horas
- 5_De 2 a 4 horas

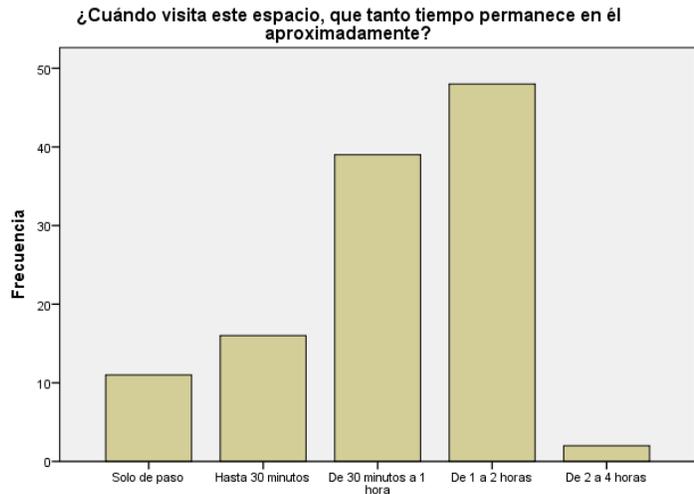


Ilustración 25 Permanencia en el espacio. Elaboración propia.

Con esta pregunta se evaluó la permanencia, así como las causas que atentan contra la retención de personas en el espacio. Un 9.5% solo usa el espacio como un medio de conexión dentro de la zona. Un 13.8% permanece hasta 30 minutos; un 33.6% de 30 minutos a 1 hora; un 41.4% de 1 hora a 2 horas y solo un 1.7% permanece más de 2 horas. Las principales causas del poco tiempo de permanencia mencionadas son: la inexistencia o desconocimiento de la ubicación de baños públicos; la falta de servicios gastronómicos y la concurrencia de personas.

Pregunta 7: ¿Cuáles de estas actividades realiza en este espacio y cuál/es con más frecuencia?

Respuestas:

- 1_Caminar
- 2_Sentarme
- 3_Ejercitarme
- 4_Conversar
- 5_Comer
- 6_Jugar
- 7_Leer
- 8_Relajarme
- 9_Montar bici, patines, scooter...
- 10_Pasear mascota

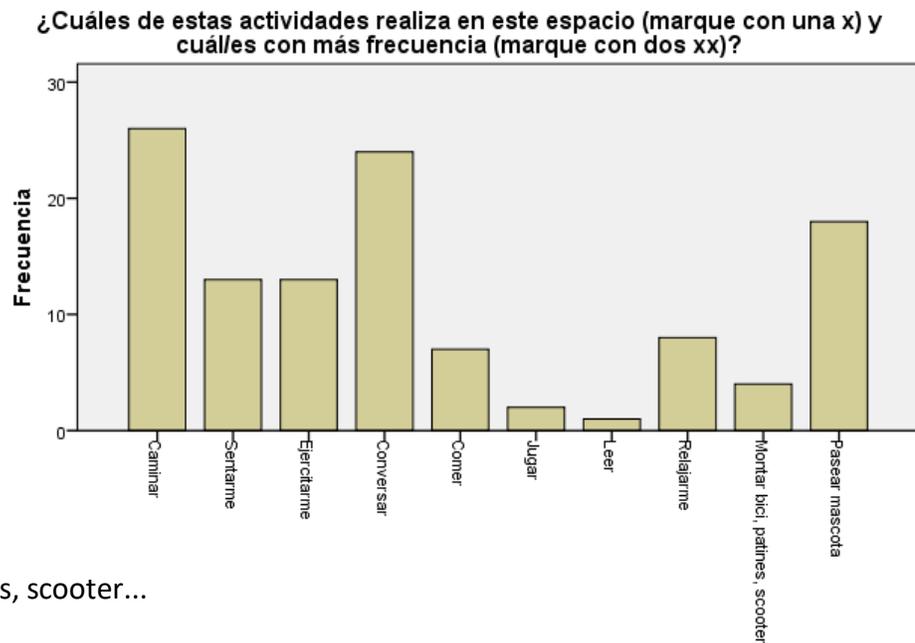


Ilustración 26 Actividades en el espacio. Elaboración propia.

La mayoría de las personas realizaba todas o casi todas de las actividades enlistadas por lo que se estudiaron las que realizaban con más frecuencia. En orden descendente se presenta: caminar (22.4%); conversar (20.7%); sentarse y ejercitarse (ambas con 11.2%); leer (9%); Relajarse (6.9%); comer (6%); montar bici y patines (3.4%) y jugar (1.7%). Como se determinó anteriormente, estas actividades se presentan como un elemento que propicia la interacción entre usuarios, pero se debe mencionar además que de igual manera favorece la interacción de estas personas con el espacio público y el mobiliario urbano. Inclusive la configuración del parque unido a la existencia de algún tipo de mobiliario en específico favorece la aparición de nuevas actividades.

Pregunta 8: ¿Aparte de este espacio visita

otros similares frecuentemente?

Respuestas:

1_ Nunca

2_ Pocas veces

3_ Varias veces

4_ Siempre

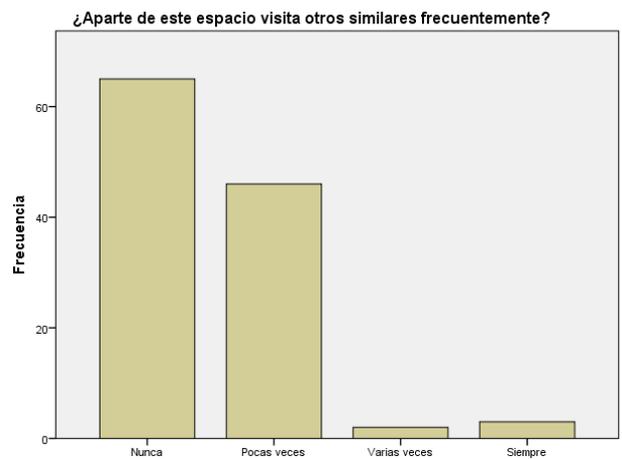


Ilustración 27 Visita a otros espacios. Elaboración propia.

Pregunta 9: (En caso de respuesta afirmativa

en la anterior) ¿Por qué frecuenta este

o estos otros sitios?

Respuestas:

1_ Es más seguro

2_ Me queda más cerca

3_ Me gusta más

4_ Es más tranquilo

(En caso de respuesta afirmativa en la anterior) ¿Por qué frecuenta este o estos otros sitios?

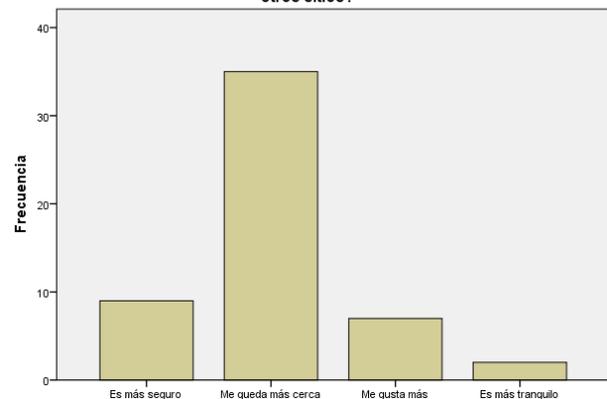


Ilustración 28 Razones para visitar otros sitios. Elaboración Propia.

Con las preguntas anteriores se analizó la frecuencia de visitas a otros espacios público y las principales causas de estas. Se obtuvo que del total de encuestados un 56% nunca visita otros espacios. El resto solo visita pocas veces (39.7%); varias veces (1.7%) o siempre (2.6%). De estos tres últimos casos se derivaron las razones para visitar otros sitios. Principalmente se presenta la cercanía (30.2%) como el detonante de estas visitas; seguido de la seguridad (7.8%); la preferencia (6%) y por último la tranquilidad (1.7%).

Pregunta 10: ¿Sientes afecto por este espacio?

Respuestas:

- 1_No, nada
- 2_Un poco
- 3_Mucho

Finalizando la sección número 3 se estudió

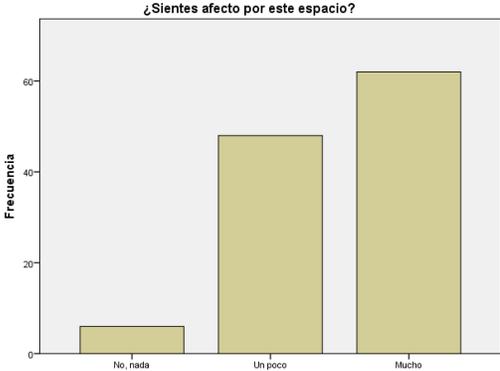


Ilustración 29 Afecto por el espacio. Elaboración propia.

el afecto de los usuarios hacia este espacio. A esta pregunta la mayoría respondió que sentía mucho afecto (53.4%); un poco (41.4%) y la minoría, que no sentía nada de afecto por el espacio (5.2%).

Sección IV: Espacio público

Pregunta 1: ¿Consideras este espacio como único o diferente?

Respuestas:

- 1_No, nada
- 2_Un poco
- 3_Mucho

Del total de encuestados un 97.3% considera al espacio como único o diferente y solo un 2.6% está en desacuerdo.

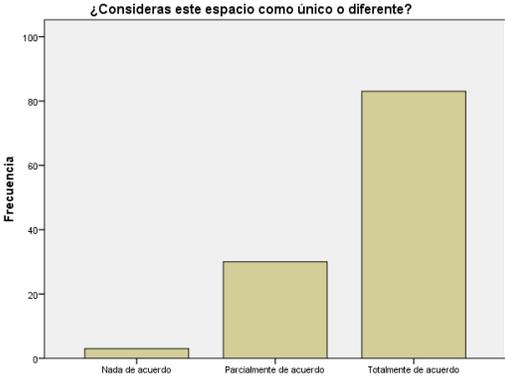


Ilustración 30 Espacio único o diferente. Elaboración propia.

Pregunta 2: ¿Te sientes seguro y a gusto en este lugar?

Respuestas:

1_No, nada

2_Un poco

3_Mucho

Con esta pregunta se analizó el tema de la seguridad. Se obtuvo que la mayoría de las

personas se sienten seguros y a gusto en el sitio (97.4%) y solo un 2.6% se siente vulnerable.

Haciendo alusión entonces a las preguntas correspondientes a la discapacidad y a los grupos vulnerables se tiene que estas personas fueron las que mayormente respondieron sentirse incómodos o inseguros. Principalmente las mujeres que se consideran propensas al acoso respondieron negativamente a esta pregunta.

Sección V: Mobiliario urbano

Pregunta 1: ¿Te gusta el mobiliario y equipamiento urbano de este espacio?

(Bancas, fuentes, pasos peatonales, papeleras, bebederos, luminarias, barandas,

aparatos de ejercicios e infantiles)

Respuestas:

1_No, nada

2_Un poco

3_Mucho

Del total de encuestados un 73.3% respondió

que le gustaba mucho el mobiliario presente en el sitio; un 24.1% respondió que solo le

gustaba un poco y el 2.6% que no le gustaba nada. Las razones principales mencionadas

fueron la falta de mantenimiento y la mala distribución de estos.

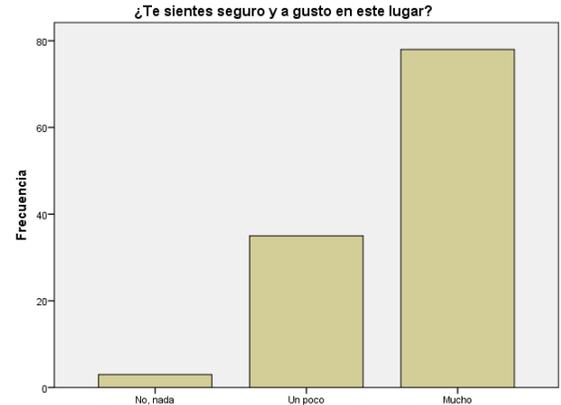


Ilustración 31 Seguridad en el lugar. Elaboración propia.

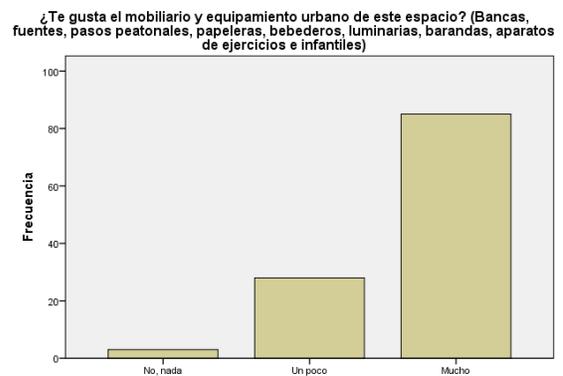


Ilustración 32 Gusto por el mobiliario. Elaboración propia.

Pregunta 2: ¿Sientes afecto hacia el mobiliario presente en el sitio?

Respuestas:

1_No, nada

2_Un poco

3_Mucho

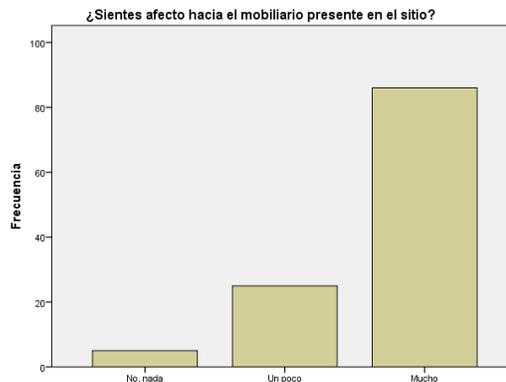


Ilustración 33 Afecto hacia el mobiliario. Elaboración propia.

Finalizando la encuesta se preguntó al usuario si sentía afecto por el mobiliario presente en el sitio. La mayoría respondió que sentía mucho afecto (74.1%); otro grupo respondió que solo un poco (21.6%) y la minoría que no sentía afecto en absoluto (4.3%). Principalmente las razones de esta negativa fueron las mismas que la pregunta anterior.

4.2 Encuesta. Datos cualitativos.

Como segunda etapa del análisis de los resultados se presentan a continuación las respuestas a cada una de las preguntas cualitativas realizadas. Estas preguntas fueron de libre expresión y se analizaron las respuestas mediante la recurrencia de conceptos en los diferentes discursos. Utilizando la herramienta de nube de palabras se pudo facilitar la identificación de los elementos claves que respondían a cada pregunta y conformar respuestas grupales.

Sección II: Interacción social.

Pregunta 1: ¿Qué actividades sociales conoces que se realizan en este espacio?

Con esta pregunta se pretendía analizar el conocimiento que tenían los usuarios sobre las actividades que se realizaban en el parque y las razones por las que se desconocían algunas, así como sus preferencias.

Las actividades sociales más mencionadas por los encuestados fueron los mercaditos, los festivales, los juegos infantiles, las ferias y los conciertos. Estas son actividades en que por su naturaleza pueden participar todos los usuarios sin distinción y sin necesidad de habilidades espaciales o requisitos.

No es el caso del resto de las mencionadas: juegos de mesa, circuitos de bicis, feria canina, masajistas, juegos de agua, carrera de patines, coros, entre otras (Ver Ilustración 34). A diferencia de las primeras para participar en estas puede ser necesario saber patinar, jugar ciertos juegos, montar bicis, tener mascota, entre otros requisitos. De esto deriva entonces la preferencia de algunos usuarios por una u otra actividad en particular.

En general la razón mencionada por los ciudadanos de no participar en las demás actividades fue la desinformación y falta de divulgación.



Ilustración 34 Nube de palabras de actividades. Elaboración propia.

Sección IV: Espacio público.

Pregunta 1: ¿Si pudieras cambiar, modificar o mejorar algo de este espacio qué sería?

Con esta pregunta se pretendía medir de otra manera la percepción del espacio que tienen los usuarios mediante el libre albedrío. Se les dio la posibilidad de imaginar un espacio diferente, a su medida, modificado a su realidad y percepción. Del análisis de sus respuestas derivan entonces lo que para ellos es un problema que con su solución se modificaría esta imagen que tiene del parque.

Sintetizando las respuestas mencionadas a conceptos principales se tiene que el mantenimiento, los bebederos, la cantidad de bancas, los baños, los elementos informativos y la iluminación fueron los puntos claves en que debiera incidirse. Como conceptos menos

mencionados, pero igualmente presente en el discurso están por orden descendente: iluminación, papeleras, gastronomía, número de mesas, pasos peatonales, número de ejercitadores, circuitos de bicis, estaciones de mascotas, accesibilidad, vegetación (Ver Ilustración 35). En su mayoría están orientados a favorecer el confort, la seguridad, la información y retención en el sitio.



Ilustración 35 Nube de palabras. Modificaciones al parque. Elaboración propia.

Sección V: Mobiliario urbano.

Pregunta 1 y 2: ¿Cuáles elementos urbanos (mobiliario) usas más? ¿Cuáles te parecen más útiles?

Un elemento urbano es útil cuando satisface una necesidad por ejemplo una banca es útil a una persona que necesite sentarse. Por otro lado, se tiene que el uso es la acción de usar algo o de destinar algo para una acción. Va muy ligado además a la frecuencia y participación en actividades, por ejemplo, si una persona frecuentemente acude al parque a ejercitarse usa más un ejercitador. Sin embargo, en el estudio de las respuestas a estas preguntas se identificó que los encuestados respondían de igual manera a ambas. De esto podemos entender que para ellos el uso y la utilidad son entendidos como un solo concepto en lo que respecta al mobiliario

urbano. Por esta razón se unificaron las respuestas en una sola nube de palabras (Ver Ilustración 36).

En orden descendente se mencionaron como los elementos urbanos más usados y útiles a: las bancas, las mesas, los ejercitadores, las papeleras, los bebederos, las barandas y cerchas, los semáforos, los carteles, los juegos infantiles, las luminarias, el pavimento y los bolardos.



Ilustración 36 Nube de palabras. Mobiliario urbano. Elaboración propia.

Pregunta 3: Describe el espacio con tus palabras.

Esta pregunta pretendía ser lo más abierta posible y se posicionó estratégicamente al final de la encuesta para que los usuarios incluyeran la mayor cantidad de conceptos analizados en el resto de las preguntas. Sirvió además para captar la visión generalizada que se tiene del parque y que conforma la imagen urbana que le confieren los ciudadanos al sitio.

Se determinó por la recurrencia de conceptos que el parque Las Arboledas es un sitio acogedor, familiar, único, arbolado, sombreado, diferente, iluminado, tranquilo, variado, alegre, bonito, amplio, atractivo, seguro, concurrido, limpio e inclusivo.

Con este análisis no solo se pudieron determinar algunas causas del afecto que presentan los usuarios con el sitio sino además qué puntos son los más débiles a reforzar en la creación de las estrategias de diseño.



Ilustración 37 Nube de palabras. Descripción del espacio. Elaboración propia.

Mediante una triangulación de datos tanto cualitativos como cuantitativos se pudieron determinar una serie de aspectos que influyen significativamente en la percepción de una persona hacia su entorno en un espacio urbano y a través de sus elementos. Estos aspectos aplicados al diseño de mobiliario urbano en espacios públicos conforman las estrategias que fomentarán la identidad urbana en barrios y ciudades y se exponen a continuación.

4.3 Estrategias en el diseño de mobiliario urbano para fomentar la identidad urbana.

Para mejorar el sentido de pertenencia hacia un espacio público y por ende la apropiación de este se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- 1- Dotar de elementos que apoyen la accesibilidad.

La accesibilidad se define como la cualidad de ser accesible (RAE, 2019). En el diseño se utiliza el término para permitir integrar a las personas que presentan alguna discapacidad, es decir, que estas puedan hacer uso de los productos, los programas, los servicios y el hábitat de igual manera que el resto de las personas. En el caso estudiado no es más que la capacidad que

presenta un objeto o espacio urbano para facilitar el acceso de los usuarios a estos, así como su uso.

Los datos recopilados con el instrumento de medición permitieron definir la forma en que una persona con algún tipo de discapacidad modifica su comportamiento en relación con un sitio que presenta poca accesibilidad. Se identificó que esto influye directamente en la capacidad de captación e incluso de retención de estos usuarios. Es válido mencionar que no solo se ve afectada la persona discapacitada sino los familiares, amigos, vecinos entre otros que se encuentren en relación con ellos o visiten los espacios públicos en su compañía. Por esta y otras razones se determina que este aspecto es fundamental en la conformación del sentido de pertenencia no solo para la población vulnerable sino para los usuarios en general.

En el caso específico del contexto municipal de San Nicolás de los Garza, incluso del área metropolitana, este aspecto se podría ver cubierto con la dotación de elementos que apoyen la accesibilidad. Algunos ejemplos podrían ser la instalación o construcción de rampas, pavimento podotáctil, barandas, bolardos, señales peatonales visuales y sonoras, entre otros.

2- Dotar de elementos que apoyen el confort y la seguridad.

La seguridad y el confort en el contexto del área metropolitana de Monterrey es un tema recurrente. Esto se debe a la delincuencia, los feminicidios, la falta de mantenimiento e infraestructura urbana entre otras razones. Dotar de seguridad y confort a los espacios públicos significaría proveer a los ciudadanos de elementos que lo protejan o refuercen el sentimiento de seguridad. Esto para propiciar la retención del público y por ende la apropiación del espacio.

Es válido mencionar que este aspecto puede variar en dependencia del contexto en que se apliquen las estrategias ya que cada nación, estado, municipio o localidad cuenta con una situación de criminalidad e imaginario colectivo diferentes. Por poner un ejemplo, este aspecto en el contexto cubano estaría enfocado a reforzar el confort. La razón de esta especificidad es que la seguridad no es la preocupación principal del ciudadano promedio en el país debido a los bajos índices de criminalidad que existen. Sin embargo, el tema confort si afecta mucho la

apropiación del usuario ya que se cuenta con mala infraestructura y mantenimiento del espacio público. Las condiciones climáticas, además, unido a la falta de vegetación y sombra en muchos casos hace prácticamente imposible la estancia en algunos lugares. Es por esto que se deben estudiar los términos de confort y seguridad en los distintos contextos de aplicación de estas estrategias.

Habiendo aclarado este punto se puede ejemplificar entonces cómo podría ser esta dotación en un espacio público del área metropolitana de Monterrey. En este aspecto se destacan a la vegetación como proveedora de sombra y escalas de altura; las luminarias que brindan seguridad en las noches; los elementos delimitantes como barandas, cerchas y cercas, así como el mobiliario destinado al descanso como las bancas. La oportuna inserción de estos elementos unido al mantenimiento del sitio podría generalizar una imagen urbana diferente de estos espacios donde la inseguridad no sea la principal preocupación.

3- Diseño basado en la modularidad y flexibilidad para el logro de la diferenciación de escalas.

La modularidad y escalabilidad hacen referencia a la cualidad de todo objeto o espacio de modificar su configuración obteniendo distintos resultados (RAE, 2019). En este sentido se determinó que los espacios desarticulados y desprovistos de escalas atentan contra la percepción que un usuario tiene de estos.

De los resultados del instrumento de medición se obtuvo que la configuración del sitio es una razón de la baja retención de público en el espacio, la falta de interacción social, así como la poca participación en actividades. Es decir, los usuarios identifican el sitio como un espacio desarticulado, carente de escalas que posibiliten la coexistencia de espacios pequeños de interacción social y grandes de interacción pública.

Por esta razón se determina que un diseño modular escalable posibilita que coexistan las diferentes escalas urbanas y de esta forma en un mismo espacio público pueden aparecer áreas más privadas y familiares y otras públicas y de participación social.

4- Proveer información y orientación.

Este fue otro aspecto que se determinó del análisis de los resultados del instrumento de medición. En este sentido los usuarios hacían referencia a la falta de información y orientación dentro del parque y por ende su falta de participación en ciertas actividades. Como se definió anteriormente, el tipo de actividad que se realiza en el sitio propicia las interacciones entre usuarios y con el mobiliario y por consecuencia la apropiación de estos. Por estas razones se hace necesario dotar a los espacios públicos de elementos informativos tales como carteles, mapas, señaléticas e incluso los medios digitales tales como páginas webs y redes sociales.

En este sentido se identifica del estudio de casos de parques con buena información y orientación para el usuario al parque Fundidora. Este espacio público cuenta con mapas informativos e interactivos, señaléticas y carteles que proveen información de actividades, servicios horarios, entre otros. Además, es un lugar que cuenta con gran número de interacciones digitales al contar con páginas web, redes sociales, códigos QR, incluso apps que generan un tráfico de información y una comunidad en línea que apoya este sentido de pertenencia para con el lugar. Existen otros países además que desde la construcción de los espacios públicos utilizan la realidad virtual como una forma de informarse de la historia de los parques e incluso del futuro de estos.

Tomando como referencia los casos antes mencionados se puede concluir que no solo los elementos físicos constituyen una forma de orientar e informar al usuario. En el contexto del de Monterrey pueden implementarse estas estrategias al igual que en el parque Fundidora, además esto contribuiría a crear un mismo lenguaje en todo el área metropolitana y por ende un sentido de pertenencia a escala ciudad ya que serían estos elementos en común los que marcarían la diferencia de otros contextos.

5- Dotar de elementos que apoyen la retención del usuario en el sitio.

De los resultados y el análisis del marco teórico se determinó que un aspecto que influye en la identidad urbana dentro de un espacio es la retención de los usuarios en estos. En este sentido se entiende como retención a la capacidad de fomentar la permanencia de las personas en un espacio público a través de sus elementos urbanos.

Si bien la mayoría de los encuestados presentaban un tiempo de estancia relativamente alto en el sitio, el grupo que permanecía poco tiempo señaló como la causa principal a la falta de infraestructura y servicios que suplieran sus necesidades básicas principales. Se deben mencionar dentro de estas: comer, descansar, tomar agua, asearse y cubrir necesidades fisiológicas entre otras. Es por esto que se deben dotar a los parques de determinados elementos urbanos que apoyen la permanencia tales como baños, bebederos, servicios, mobiliario de descanso y recreación, incluso hasta cambiadores de bebés.

En el caso particular del parque Las Arboledas algunos de estos elementos, identificados como faltantes en el sitio por parte del encuestado, si existen en la actualidad. Se aprecia entonces una de las consecuencias de no tener información que oriente al usuario dentro del espacio. Por esta razón las estrategias aquí enlistadas deben integrarse y articularse para en conjunto funcionar adecuadamente.

6- Favorecer una red adecuada de conexiones en y con el sitio.

Un espacio debidamente conectado dentro de una ciudad promueve los movimientos hacia este disminuyendo los tiempos de traslado, las distancias, así como la inversión monetaria. De esta manera se aumenta la captación de usuarios disminuyendo las preferencias por otros sitios por razones de cercanía. Además, este aspecto hace alusión a las conexiones dentro del mismo parque concluyendo entonces que el diseño de este debe ser articulado tanto interior como exteriormente.

Se entiende como conexiones con o hacia el sitio a todas las líneas que puedan unir al parque con el resto de la ciudad. No necesariamente deben ser físicas, se hace alusión con esto también de todas las conexiones simbólicas que puedan existir. Por ejemplo, se puede conectar al parque con el resto de la ciudad mediante la infraestructura vial y de transporte. Este sería incluso el ejemplo más evidente y en el que primero se piensa al hablar de este aspecto. Sin embargo, mediante la configuración y articulación de mobiliario urbano, vegetación, pavimentos, alumbrado, servicios, edificaciones, incluso de herramientas digitales y comunidad en línea se puede trascender los límites físicos definidos de un parque.

El crear o articular estos elementos de forma tal que hagan sentir al usuario en el espacio público incluso inmediatamente después de salir de casa es un ejemplo de como pudiera aplicarse este aspecto al contexto estudiado.

7- Incorporar espacios y/o elementos para el saneamiento del lugar.

Este aspecto guarda relación con los antes mencionados de confort, seguridad y retención. Un usuario percibe de forma diferente un espacio público que cuente con mejor infraestructura de saneamiento y por ende se siente más identificado.

De los resultados de las encuestas el mantenimiento fue el principal concepto señalado por los usuarios a modificar. Cabe resaltar que algunos autores mencionan como el sentido de pertenencia y la identidad urbana generan un respeto por el espacio público, así como su cuidado y saneamiento. (Oguri, s.f.) En este sentido se presenta entonces una estrecha relación entre estos tres conceptos (sentido de pertenencia, identidad y cuidado o saneamiento) ya que cada uno genera a los otros. Por esta razón se deben dotar a los espacios de elementos que apoyen este último concepto tales como papeleras, cuerpos de agua, alcantarillas, espacios verdes, entre otros.

Fue interesante apreciar durante la aplicación del instrumento de medición como el mantenimiento e instalación de un cuerpo de agua marcó un antes y un después en la apropiación de los usuarios en ese sitio en particular. La recurrencia y permanencia de personas en esa zona específica del parque aumentó considerablemente una vez concluidos los trabajos con el cuerpo de agua (chorros de luces). Con esto incluso pudo comprobarse como la aplicación de solo una de las estrategias pudo mejorar el sentido de pertenencia de los usuarios del espacio público.

8- Estudio de contexto y socio-demográfico de la población circundante.

Como último, pero no menos importante se encuentran el estudio demográfico y del contexto. Con este aspecto se hace alusión a la integración social que puede generar la inserción oportuna de mobiliario urbano que promueva la inclusión y la interacción entre ciudadanos independientemente de su sexo, edad, etnia, religión, discapacidad, entre otros. Además, hace referencia a todo el estudio previo que debe llevarse a cabo para analizar el contexto de aplicación de las estrategias.

Contextualmente debe analizarse el sitio con respecto a la naturaleza de su construcción ya sea obra nueva o remodelación para aplicar los aspectos antes mencionados. Debe tenerse en cuenta además el entorno social en que se genera el espacio y cómo se producen las interacciones para así determinar en qué sentido se desea reforzar o apoyarlas. Debe analizarse el contexto nacional, estatal y municipal en que se desea intervenir en el sentido de determinar qué estrategias fomentarán más la identidad urbana.

4.4 Conclusiones y recomendaciones.

Cumpliendo con el objetivo principal de la investigación, planteado en el primer capítulo, se definieron las estrategias a seguir en el diseño del mobiliario urbano para fomentar la identidad urbana a partir de las teorías estudiadas. Esto se hizo posible debido al cumplimiento de los objetivos específicos que a su vez se dedicaron a analizar cada una de las variables planteadas.

De esta manera se pudo analizar la ciudad como un sistema complejo y cómo es la relación de los elementos que la componen; las diversas lecturas y percepciones que se dan en las ciudades para el logro de la identidad urbana; y se identificaron características, funciones y formas de ser percibido el mobiliario urbano.

Respondiendo entonces a las preguntas que guiaron la investigación se pudo concluir que:

1. Los elementos que interactúan en la ciudad para la emergencia del sentido de pertenencia son principalmente a) las personas, b) los elementos urbanos (mobiliario, vegetación, infraestructura), c) el espacio público, y d) las actividades.
2. El mobiliario urbano es percibido por la sociedad como generador de interacción capaz de crear transformaciones y comportamientos en la sociedad. Se identificó además que esta interacción se da principalmente mediante las actividades del usuario en el espacio público.
3. La percepción juega un rol fundamental en la formación de identidad debido a que mediante esta el usuario capta información de un medio físico construido e incide directamente en su apropiación por éste y por los elementos que lo conforma.

Uno de los aportes principales de la investigación está definido por el enfoque holístico con el que se abordó el tema. El integrar estas teorías del pensamiento sistémico, la percepción y la lectura urbana posibilitó que se definieran unas estrategias para el diseño de mobiliario urbano que lograsen fomentar la identidad y generasen un impacto social, ambiental y económico positivos en la ciudad. De esta manera queda demostrado el supuesto planteado. Si bien pudiera ser propósito de otra investigación llegar a una comprobación más exhaustiva, algunos de los datos analizados en el resultado del instrumento, así como los eventos apreciados en el sitio avizoraron la cohesión social y respeto al espacio público que las estrategias generan y con ello la validez del supuesto.

A modo de recomendaciones se puntualiza además en la necesidad de conocer el entorno de aplicación de las estrategias generadas tanto físico como social, económico y ambiental. De esta forma se podrán atemperar cada uno de los aspectos definidos en los resultados de la investigación con el fin de generar el impacto deseado. Cabe señalar que el objetivo explícito de la investigación fue crear una herramienta de trabajo tanto para diseñadores, arquitectos y urbanistas, así como para empresas, organizaciones e incluso el gobierno. Por lo tanto, los aspectos definidos en esta herramienta exponen algunos ejemplos de aplicación en el contexto

analizado sin embargo fueron planteados de forma general posibilitando la flexibilidad y una gran capacidad de adaptación.

A grandes rasgos se concluye del análisis de este estudio que la identidad urbana y el sentido de pertenencia van ligados directamente a la percepción que tienen los usuarios del espacio que visita. Es por esto que mediante la medición realizada en la investigación se pudieron determinar los factores que influyen en el mejoramiento de esta percepción, ya sea individual o colectiva, definiendo finalmente las estrategias en el diseño de mobiliario urbano para el logro de espacios con identidad.

Referencias bibliográficas

- Blogger*. (julio de 2013). Recuperado el 18 de Marzo de 2020, de <https://temastgsumb.blogspot.com/2016/05/kenneth-boulding.html>
- Boccolini, S. M. (2016). El evento urbano. La ciudad como un sistema complejo lejos del equilibrio. *Quid*16(16), 186-218.
- Cedillo Salazar, M. T. (2012). *Las plazas públicas, una extensión de la casa habitación*. Doctorado thesis, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey. Obtenido de <http://eprints.uanl.mx/2658/>
- ClasificaciónDe*. (25 de Mayo de 2017). Recuperado el 15 de marzo de 2020, de <https://www.clasificacionde.org/sistemas/?unapproved=2664&moderation-hash=56f6c720738842da203e3ab34e1317c3&bs-comment-added=1#comment-2664>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (Cuarta ed.). California: SAGE Publications.
- Encino Muñoz, A. G. (2014). *El diseñador industrial y la producción de mobiliario: una perspectiva desde la sustentabilidad*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Erinsel Önder, D., & Gigi, Y. (agosto de 2010). *Reading urban spaces by the space-syntax method: A proposal for the South Haliç Region*. ELSEVIER. doi:10.1016/j.cities.2009.12.006
- Fernández Novo, L. (2016). *Ideas preliminares para la rehabilitación paisajística de San Antonio de Los Baños*. La Habana: Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría.
- Figueroa, M. E. (2018). La ciudad como sistema complejo adaptativo: desde una perspectiva ecológica y social. *Crítica*(1029), 24-31.
- Gaja i Diaz, F. (abril de 2011). El espacio público una especie amenazada. Catálogo de agresiones, decálogo para su recuperación. *Ciudades (im)propias: la tensión entre lo global y lo local*, 165-178.
- Garay, J. (2008). *Filosofía del mercado: El mercado como forma de comunicación* (Primera ed.). Madrid, España: Plaza y Valdez Editores. Obtenido de https://books.google.com.mx/books?id=ePq4Z2cNuc8C&pg=PA45&lpg=PA45&dq=ciudad+abstracta&source=bl&ots=yKCtp2agYq&sig=ACfU3U1H-VVaZw9Bbl_V2sXmmlv4OZjTJw&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj2g5zDtcjpAhUQIKwKHdlXAb84FBDoATACegQIChAB#v=onepage&q=ciudad%20abstracta&f=false

- García-Domenech, S. (abril de 2015). Estética e interacción social en la identidad del espacio público. *Arte y Ciudad*(7), 195-212.
- Gustavo, C. (enero de 2016). Entrevista al Lic. Estadístico General del Departamento de Demografía de la Oficina Nacional de Estadística e Información. (A. L. Novo, Entrevistador) Matanzas, Cuba.
- Guzmán-Ramírez, A. (2016). Los imaginarios urbanos y su utilización como herramienta de análisis de los elementos del paisaje. *Legado de Arquitectura y Diseño*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación: Roberto Fernández Sambpieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio* (Sexta ed.). Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Hine, C. (2000). *Etnografía Virtual, Colección Nuevas Tecnologías y Sociedad*. España: Editorial UOC.
- Imaginarios Urbanos*. (2013). Recuperado el 20 de Mayo de 2020, de <http://www.imaginariosurbanos.net/es/>
- Latour, B. (2005). *Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Ediciones Manantial SRL.
- Lindón, A. (Agosto de 2007). Diálogo con Nestor García Canclini Qué son los imaginarios y cómo actúan en la ciudad? *EURE*, XXXIII(99), 89-99.
- Lynch, K. (1960). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Marzo, D., & Cabrera, D. (2017). *Ideas preliminares para la rehabilitación paisajística del Paseo de la Fuente el La Lisa*. La Habana: Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría.
- Mercado Cisneros, M. (2012). *La identidad de las ciudades a través de los objetos urbanos*. Doctorado thesis, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey.
- Mercado, M. (2017). Identidad de las ciudades desde la complejidad. En O. Miramontes, I. Lugo, L. Sosa, J. Escandón, G. de la Mora, A. Rueda, . . . P. C. Souza, *Complejidad y urbanismo: del organismo a la ciudad* (págs. 57-68). Ciudad de México: Coplt-arXives.
- Miramontes, O., Lugo, I., Sosa, L., Escandón, J., de la Mora, G., Rueda, A., . . . C. Souza, P. (2017). *Complejidad y Urbanismo: del organismo a la ciudad*. Ciudad de México: Coplt-arXives.
- Morgan Ball, D. (2006). Los usuarios del espacio público como protagonistas en el paisaje urbano. *Revista de Arquitectura*, 8(1), 34-41. Recuperado el agosto de 2019, de http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/807/837

- Muñoz Villalobos, D., & Catalán Neumann, R. (Agosto-Diciembre de 2015). Percepción urbana: Imagen de la ciudad de Talca según población adolescente. *NADIR: Revista electrónica geografía Austral*, 7(2).
- Narváez Tijerina, A. B., Sosa Compeán, L. B., Vázquez Rodríguez, G., & Fitch Osuna, J. M. (2019). *Ciudad Compleja. Ocho textos sobre estudios urbanos y sistemas complejos*. San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México: Labýrinthos editores.
- Nisha, B. (26 de 11 de 2019). *Place and Perception: Constructing the urban narrative with spatial schemas*. doi:10.33797/CCA18.07
- Oguri, L. (s.f.). La identidad cultural y su reflejo en el mobiliario urbano: estudio de caso Ixtapamde la sal. *Universidad Autónoma del Estado de México*. Recuperado el 24 de Septiembre de 2019, de https://www.academia.edu/4415494/Reflejo_de_la_identidad_cultural_en_el_mobiliario_urbano
- Ortiz López, A. E. (2014). *Características que generan el éxito de los espacios públicos en Monterrey, Nuevo León*. Thesis, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey.
- Pérez Pérez, M. (2016). *El Mobiliario Urbano en los Espacios Públicos*. La Habana: Instituto Superior de Diseño.
- Rodríguez Quintanilla, I. A. (2013). *Percepción del usuario del transporte público con respecto a la calidad y el nivel de servicio ofertado, en las zonas metropolitanas de Aix-en Provence, Francia y Monterrey, Mexico*. Thesis, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey.
- Ruiz Sánchez, J. (2001). Sistema urbanos complejos. Acción y comunicación. *Cuadernos de Investigación Urbanística*, 32.
- Salcedo, M. T. (enero-diciembre de 2003). Fisionomía de lo público y lo privado en Bogotá: Identidad y percepción en los espacios urbanos. *Revista colombiana de antropología*, 39, 41-70.
- Santani, D., Ruiz Correa, S., & Gatica Perez, D. (enero de 2018). Looking South: Learning Urban Perception in Developing Cities. *ACM*, 1(1).
- Sierra Bravo, R. (1988). *Técnicas de investigación Social. Teoría y Ejercicios*. Paraninfo, Madrid.
- Silva, A. (2006). *Imaginario Urbanos* (Quinta ed.). Bogotá, Colombia: Arango Editores.
- Sosa Compeán, L. B. (2017). Infraestructura urbana basada en sistemas complejos adaptativos. En O. Miramontes, L. Sosa, J. Escandón, G. de la Mora, A. Rueda, M. Mercado, . . . P. C. Souza, *Complejidad y urbanismo: del organismo a la ciudad*. (págs. 45-56). Ciudad de México: Coplt-arXives.

- Supo, J. (2012). *Metodología de la Investigación Científica para la Ciencia de la Salud*.
- Tamayo, S., & Wildner, K. (2005). *Identidades Urbanas*. Ciudad de México: Coordinación General de Difusión Cultural, Universidad Autónoma Metropolitana. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/48393457.pdf>
- Toro Jaramillo, I. D., & Parra Ramírez, R. D. (2010). *Fundamentos epistemológicos de la investigación y la metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Bogotá, Colombia.
- Unesco Centre Basque Country. (1 de abril de 2018). Recuperado el 1 de abril de 2018, de <http://www.unescoetxea.org>
- Universidad Nacional del Sur, Argentina. (1 de 10 de 2019). *Análisis de redes sociales*. Obtenido de <http://ars-uns.blogspot.com/2013/09/netnografia.html>
- Valera, S., & Pol, E. (1994). El concepto de identidad social urbana: una aproximación entre la psicología social y la psicología ambiental. *Anuario de psicología*(62), 5-24.
- Villena Martínez, M. (julio de 2012). Percepción del espacio urbano: el comportamiento de los habitantes del barrio María Auxiliadora de Novedad (Alicante). *GeoGraphos. Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales*, 1-15.
- Zenteno Torres, E. (agosto de 2018). La percepción del espacio urbano. El aporte de los mapas perceptivos al análisis del barrio Zen de Palermo. *INVI*(33 (93)), 99-102.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.3 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [17/03/2020].

Anexos.

Problema	variable	Concepto	Subconcepto	Teoría
Estrategias que deben seguirse en el diseño del mobiliario urbano basadas en las teorías de sistemas, percepción y lectura de la identidad urbana para fomentar la identidad urbana en los barrios y ciudades	Ciudad como Sistema Complejo	Teoría de sistema	Definición y fundamentos	(Boccolini, 2016); (Figueroa, 2018); (Gaja i Diaz, 2011); (Miramontes, y otros, 2017); (Ruiz Sánchez, 2001); (Sosa, 2017); (Morgan, 2006); (Badii, 2004); (del Castillo & Castillo, 2014); (Evans, y otros, 2013); (González, 2015); (de Schiller & Evans, 2017); (Bettencourt, 2013); (Escandón, 2017); (Rueda, 2017); (Latour, 2005); (Luhmann, 1990); (Narváz Tijerina, Sosa Compeán, Vázquez Rodríguez, & Fitch Osuna, 2019); (Ruiz Sánchez, 2001)
			Características	
			Partes componentes	
			Procesos	
		Dinámicas sociales	Interacción social	
			Cultura	
			Movilidad urbana	
			Permanencia	
		Escalas del sistema	Ciudad	
			Comunidad	
			Espacio público	
		Interrelación de Actores y Factores	Actores	
	Factores			
	Nexos			
	Percepción del mobiliario urbano	Factores determinantes en el diseño del mobiliario urbano	Tipos de mobiliario	(Bautista, 2017); (Ferrer, 2013); (Zenteno, 2018); (Villena, 2012); (Salcedo, 2003); (Muñoz & Catalán, 2015); (Santani, Ruiz Correa, & Gatica Perez, 2018); (Nisha, 2019); (Guzman-Ramirez, 2016); (Lynch, 1960); (Ortiz López, 2014); (Salcedo, 2003); (Villena Martínez, 2012)
			Características	
			Funciones	
			Importancia	
			Contexto	
		Usuarios y ciudadanía	Perfil de usuario	
			Costumbres y tradiciones	
			Relación con espacio público	
		Percepción urbana	Definición	
			Factores determinantes	
	Lectura y factores determinantes de identidad urbana	Lectura y factores determinantes de la identidad urbana	Definición de lectura urbana	(Mercado, 2017); (Valera & Pol, 1994); (Fox Timmling, 2001); (Contreras, 2001); (Gramsch, 2001); (González, 2015); (Erinsel Önder & Gigi, 2010); (Lindón, 2007); (Cediño Salazar, 2012); (Encino Muñoz, 2014); (Mercado Cisneros, 2012); (Nisha, 2019); (Tamayo & Wildner, 2005); (Valera & Pol, 1994) (Erinsel Önder & Gigi, 2010)
			Elementos icónicos	
			Perfil urbano	
Infraestructura vial				
Identidad urbana		Definición de identidad		
		Identidad Urbana		
		Factores determinantes		
Imaginario urbano colectivo		Definición de imaginario colectivo		
		Visiones colectivas de ciudad		
		3 instancias de los imaginarios		
		formas simbólicas		
		Ciudad real e imaginaria		

Tabla 5 Esquema de variables y teorías estudiadas. Fuente: Elaboración propia.