



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

ESCUELA DE ARTE Y DISEÑO

PRÁCTICA PROFESIONAL

PAISAJE Y ESPACIO PÚBLICO, GRUPO L

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

ARQUITECTO (A)

PRESENTADO POR:

21311051

JENNY PAOLA OCHOA NAVARRO

ASESOR: ARQ. SUANY BEATRIZ AGUIRRE MORENO

CAMPUS SAN PEDRO SULA;

JUNIO, 2019

AUTORIZACIÓN

Señores

CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI)

[San Pedro Sula]

Estimados Señores:

La presentación del documento de tesis forma parte de los requerimientos y procesos establecidos de graduación para alumnos de pregrado de UNITEC.

Yo, Jenny Paola Ochoa Navarro, de San Pedro Sula] autora del trabajo de grado titulado: Paisaje y Espacio Público, presentado y aprobado en el año 2019, como requisito para optar al título de Profesional de Arquitecto, autorizo a:

Las Bibliotecas de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), para que con fines académicos, pueda libremente registrar, copiar y usar la información contenida en él, con fines educativos, investigativos o sociales de la siguiente manera:

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en las salas de estudio de la biblioteca y la página Web de la universidad.

Permita la consulta y la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

De conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley de Derechos de Autor y de los Derechos Conexos; los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Es entendido que cualquier copia o reproducción del presente documento con fines de lucro no está permitida sin previa autorización por escrito de parte de los principales autores.

En fe de lo cual, se suscribe la presente acta en la ciudad de San Pedro Sula a los 21 días del mes de Junio de dos mil diez y nueve.

21 de Junio de 2019

Jenny Paola Ochoa Navarro

Nombre de Cuenta

HOJA DE FIRMAS

Los abajo firmantes damos fe, en nuestra posición de miembro de Terna, Asesor y/o Jefe Académico y en el marco de nuestras responsabilidades adquiridas, que el presente documento cumple con los lineamientos exigidos por la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y los requerimientos académicos que la Universidad dispone dentro de los procesos de graduación.

Ing. X o Arq. X o Lic.X

Asesor UNITEC

Arq. Yohandy Rodríguez Pereira

Sub Directora Escuela de Arte y Diseño

UNITEC, SPS.

RESUMEN EJECUTIVO

El informe de la práctica profesional, realizada para la carrera de arquitectura en la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), tiene como propósito demostrar los conocimientos adquiridos durante el tiempo de duración de la misma, tanto en las labores asignadas como en el desarrollo del informe relacionado a estas.

El objetivo del informe es mostrar la investigación y comprensión del Paisaje y Espacio Público para que este, una vez finalizado sirva como guía para las futuras generaciones.

Es importante planificar y diseñar el espacio y el paisaje, para lograr así ciudades ideales, haciendo un análisis de los espacios a intervenir, las características propias de cada uno de ellos e interpretar las necesidades de los seres humanos.

Durante la ejecución de la investigación, se acudió a métodos de recopilación de información de fuentes primarias y secundarias, desde entrevistas y experiencias propias de una persona, hasta libros, informes y artículos enfocados en el tema.

El desarrollo del informe se ha elaborado de acuerdo a las pautas de la investigación de diseño transversal con un alcance descriptivo, completando así el enfoque cuantitativo.

Se logró comprobar la comprensión del tema, siendo este aplicado en el proceso de diseño de espacios públicos, buscando con ellos mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en los próximos años.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	10
II. OBJETIVOS.....	11
2.1 OBJETIVO GENERAL	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
III. MARCO CONTEXTUAL.....	12
3.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA	12
3.1.2 UBICACIÓN.....	12
3.2 DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO	13
IV. MARCO TEÓRICO	15
4.1 CONTEXTO.....	15
4.1.1 PAISAJE.....	16
4.1.2 ESPACIO PÚBLICO	18
4.1.3 IMPORTANCIA DEL PAISAJE Y EL ESPACIO PÚBLICO.....	19
4.2 EL COMPORTAMIENTO DE LAS PERSONAS EN EL ESPACIO PÚBLICO Y SU RELEVANCIA EN EL DISEÑO	20
4.2.1 EL ESPACIO PÚBLICO: EL LUGAR DE ENCUENTRO PARA LOS CIUDADANOS.....	23
4.3 LINEAMIENTOS Y CRITERIOS DE DISEÑO PARA ESPACIOS PÚBLICOS.....	24
4.3.1 LA TRANSFORMACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO PARA LA SOCIEDAD.....	30
4.3.2 DISEÑO UNIVERSAL	32
4.3.2.1 CONDICIONES DE DISEÑO UNIVERSAL PARA ESPACIOS PÚBLICOS.....	34
4.4 URBANISMO TÁCTICO	39
4.5 CRITERIOS BÁSICOS DE CALIDAD PARA EL DISEÑO URBANO.....	41
4.6 MAPEOS ARQUITECTÓNICOS	44
4.6.1 IMPORTANCIA DE LOS MAPEOS ARQUITECTÓNICOS EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS URBANOS.....	44
4.7 ANÁLISIS DE MACROENTORNO	45
4.7.1 LA CIUDAD IDEAL, SEGÚN JAN GEHL.....	45

4.7.2CASOS DE ESTUDIO.....	46
4.8 ANÁLISIS DE MICROENTORNO.....	49
4.8.1HONDURAS.....	49
4.8.2 FINANCIAMIENTO DE PROYECTOST DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS.....	50
4.8.3 TEGUCIGALPA	50
4.8.4 SAN PEDRO SULA	51
4.8.4.1 INTERVENCIONES DE ESPACIO PÚBLICO EN SAN PEDRO SULA	52
V. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	55
5.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	55
5.2 ENFOQUE.....	57
5.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	57
5.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.....	58
5.5 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	59
5.5.1 FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS	59
5.5.2 FUENTES DE INFORMACIÓN SECUNDARIAS	59
5.6 CRONOLOGÍA DE TRABAJO	60
VI. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO.....	61
VII. CONCLUSIONES.....	73
VII. RECOMENDACIONES	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Organigrama de Grupo L.....	12
Ilustración 2: Vista aérea de Plaza Santa Mónica SPS.....	13
Ilustración 3: Arquitectura del paisaje.....	17
Ilustración 4: Intervención urbana en Fort Street, Nueva Zelanda.....	20
Ilustración 5. Herramientas de un observador para el diseño de espacios públicos.....	21
Ilustración 6. Actividades colectivas en espacios públicos.....	23
Ilustración 7: Características de una ciudad ideal.....	24
Ilustración 8. Ilustración 6. Características necesarias para el bienestar del ciudadano.....	25
Ilustración 9: Factores importantes en el desarrollo de espacios públicos.....	26
Ilustración 10. Mantenimiento de riego en vegetación.....	26
Ilustración 11. Superficies permeables.....	27
Ilustración 12: Ejemplo de fichas realizadas en la clase de Paisajismo para la clasificación de vegetación en San Pedro Sula.....	29
Ilustración 13. Diseño del espacio público.....	30
Ilustración 14. Diagrama de diseño basado en las personas.....	31
Ilustración 15. Ejemplo de diseño de superficie sobrerrelieve en acera para no videntes.....	34
Ilustración 16. Ejemplo de pavimento táctil en concretos.....	35
Ilustración 17. Ejemplo de baldosa táctil de alerta.....	35
Ilustración 18. Ejemplo de baldosa táctil de avance seguro.....	36
Ilustración 19. Dimensión de espacio personal para una persona con bastón.....	36
Ilustración 20. Ejemplo de un correcto diseño de intersecciones.....	37
Ilustración 21. Cruce de calles antes y después de su intervención.....	38
Ilustración 22. Visual óptima de conductor hacia paso peatonal.....	39
Ilustración 23. Participación ciudadana en intervenciones públicas.....	40
Ilustración 24. Urbanismo Táctico en Medellín.....	41
Ilustración 25. Separadores viales.....	42
Ilustración 26. Intersecciones visibles para el ciudadano.....	42
Ilustración 27. Conectividad efectiva en espacios públicos.....	43

Ilustración 28. Espacios colectivos.	43
Ilustración 29. Eventos culturales en espacios públicos.....	44
Ilustración 30. Calle Stroget, antes y después de su intervención.....	47
Ilustración 31. Plaza Federación, Melbourne.....	48
Ilustración 32. Estadística del tránsito Peatonal en Melbourne.....	49
Ilustración 33. Mapa de la República de Honduras.....	50
Ilustración 34. Intervención de espacio público en el centro de Tegucigalpa.	51
Ilustración 35. Acceso a Parque Las Palmas.	53
Ilustración 36. Calendarización de trabajo.....	60
Ilustración 37. Modelo 3D en Sketchup de Barrio Medina.....	61
Ilustración 38. Plano de Autocad de Barrio Medina.....	62
Ilustración 39. Mapeo de Escuelas en San Pedro Sula.	63
Ilustración 40. Plano de Cuadra intervenida en Sexta Avenida.....	63
Ilustración 41. Intervención en espacios públicos.....	64
Ilustración 42. Modelo 3D de intervención en Barrio Medina.....	64
Ilustración 43. Modelo 3D de intervención en Barrio Medina.....	65
Ilustración 44. Plano de conjunto de edificio habitacional.....	65
Ilustración 45. Propuesta de patio interno para edificio habitacional.....	66
Ilustración 46. Sección de intervención en avenida.	67
Ilustración 47. Ubicación de equipamiento urbano.	67
Ilustración 48. Plano de ubicación de Barrio Medina.	68
Ilustración 49. Plano de 6ta avenida existente, Barrio Medina.....	68
Ilustración 50. Isométrico de Barrio Medina.	69
Ilustración 51. Propuesta de nueva intervención en 6ta ave, Barrio Medina.....	69
Ilustración 52. Nueva propuesta de edificio habitacional con sección.	70
Ilustración 53. Antes y después de la intervención en la 6ta avenida, Barrio Medina.....	70
Ilustración 54: Ubicación de escuela Soledad Fernández.....	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Categorías de Proyectos Urbanos	14
Tabla 4. Matriz Metodológica.....	56
Tabla 5. Diagrama Enfoque Metodológico.....	57

GLOSARIO

El siguiente Glosario contiene términos específicos de este informe. La mayoría de sus definiciones son basadas en el diccionario de la Real Academia Española y otras fuentes de información.

LINEAMIENTOS: Un lineamiento es una tendencia, una dirección o un rasgo característico de algo.

PLANIMETRÍAS ARQUITECTÓNICAS: Proyectar sobre un plano de característica horizontal los elementos de la poligonal, como, los puntos, líneas rectas, curvas, diagonales, contornos, superficies, cuerpos. etc, sin considerar su diferencia de elevación.

EJECUCIÓN: Realización de una acción, especialmente en cumplimiento de un proyecto, un encargo o una orden.

RELEVANCIA: Es la característica de aquello que es relevante (es decir, que resulta fundamental, trascendente o substancial). Lo que tiene relevancia, por lo tanto, dispone de importancia.

SOSTENIBILIDAD: Es satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social.

NÚCLEO URBANO: Es un conjunto de edificaciones, constituido por un mínimo de 25 viviendas o 250 habitantes, con ayuntamiento situado dentro del mismo conjunto, y que posee todos los servicios de alumbrado, agua, alcantarillado y teléfono.

FACTORES: Entendemos por factores a aquellos elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución o transformación de los hechos. Un

factor es lo que contribuye a que se obtengan determinados resultados al caer sobre él la responsabilidad de la variación o de los cambios.

DEMOGRAFÍA: Es una ciencia social que estudia el volumen, crecimiento y características de un grupo de población humana en un periodo de tiempo determinado o a su evolución.

PLANIFICADORES: Persona que se encarga de elaborar un plan para el desarrollo de una actividad.

PLANIFICACIÓN URBANA: Es una profesión que articula y media el complejo sistema de relaciones e intereses que se establecen entre las diversas disciplinas y múltiples actores que influyen en el diseño y desarrollo de las ciudades.

ACCESIBILIDAD: Es la posibilidad que tengan todas las personas sin que medien exclusiones de ningún tipo, como ser culturales, físicas o técnicas, para acceder a un servicio o llegar a visitar un lugar o utilizar un objeto.

SEGREGACIÓN: Es la acción y efecto de segregar (separar, marginar o apartar algo o alguien de otras cosas o personas).

MOBILIARIO URBANO: Es el conjunto de objetos y piezas de equipamiento instalados en la vía pública para varios propósitos. En este conjunto se incluyen bancos, papeleras, barreras de tráfico, buzones, bolardos, baldosas, adoquines, paradas de transporte público (en las que podemos encontrar marquesinas y tótems), cabinas telefónicas, entre otros.

SUPERIORIDAD: Cualidad o situación de una cosa o persona que es superior a otra en calidad, cantidad, rango, importancia, etc.

PROYECTAR: Pensar una cosa o una acción y diseñarla gráficamente o establecer el modo y el conjunto de medios necesarios para llevarla a cabo.

PLANIFICAR: Son los esfuerzos que se realizan a fin de cumplir objetivos y hacer realidad diversos propósitos se enmarcan dentro de una planificación.

REHABILITAR: Es un conjunto de operaciones y técnicas muy utilizadas en el campo de la arquitectura. El término rehabilitar se suele utilizar como sinónimo de recuperación o reutilización de un edificio al completo o un interior concreto.

DESPLAZAMIENTO: Es el movimiento para trasladarse de un lugar a otro, o sustitución de una persona en el cargo, puesto o lugar que ocupa. Es la variación de la posición de un cuerpo.

MATERIALIDAD: Es el concepto o el uso aplicado de varios materiales o sustancias en el medio del edificio.

NORMATIVAS: hace referencia a un conjunto de normas, reglas, o leyes; generalmente existen normativas es dentro de una organización. Es la agrupación de todas aquellas normas que son o pueden ser aplicables en una materia específica.

INFRAESTRUCTURA: Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado.

ADAPTACIÓN: Es un proceso de acomodación o ajuste de una cosa, u organismo, o hecho; a otra cosa, ser o circunstancia. Son cambios que se operan en algo, con motivo de agentes internos o externos.

HETEROGENEIDAD: Se refiere a un grupo o mezcla compuesto por varios elementos diferentes y distinguibles a simple vista.

ENGLOBAR: Se utiliza para aludir al acto de reunir, contener o encerrar distintos elementos en un mismo conjunto o lugar.

I. INTRODUCCIÓN

La historia evidencia que, desde su nacimiento, algunas ciudades fueron concebidas como espacios urbanos ligados al medio físico que las albergan, influyendo en la evolución social de esas poblaciones. El paisaje y el espacio público es el tema central de esta investigación, pero no se puede hablar sobre el surgimiento del espacio público sin antes hacer un análisis y reflexión sobre una ciudad. El espacio público ha sido y sigue siendo un elemento esencial en la organización de los asentamientos, pero el continuo crecimiento de las ciudades, a lo largo de los años ha creado una fuerte problemática en cuanto a la planeación y diseño de sus espacios. En una misma ciudad se pueden encontrar sectores bien desarrollados, con una buena infraestructura y cobertura de servicios y al mismo tiempo, sectores que con el tiempo han quedado segregados por falta de interés y desarrollo.

. El paisaje urbano, es un medio a través del cual la ciudad puede ser intervenida, es por eso que se busca superar las limitaciones que se ha tenido con la planeación para la reconstrucción del espacio público de las ciudades para lograr mejorar la calidad de vida de los seres humanos. Para que el espacio público pueda adaptarse a un lugar, es importante atender a las necesidades de los ciudadanos.

Es fundamental crear diseños que contribuyan a la preservación de la identidad urbana pero que a su vez contribuyan en el desarrollo gradual de la ciudad, que permita lograr cambios estratégicos para la evolución de esta, basándose en la relación armónica que debe haber entre espacio construido y espacio libre o espacio verde. Con esto es posible crear un nuevo patrón de diseño y una nueva configuración de los sistemas urbanos, utilizando de guía los lineamientos y criterios de diseño generales de paisaje y espacio público e identificando los apropiados según las características de un lugar.

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar los lineamientos y criterios de diseño de paisaje y espacio público en el desarrollo de proyectos urbanos, para influir en la calidad de vida de los habitantes de una ciudad, a través de la práctica profesional realizada en un período de dos meses y medio.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer por medio de la investigación los conceptos generales de paisaje y espacio público para el desarrollo de proyectos urbanos.
2. Analizar el comportamiento de las personas en espacios públicos y su relevancia en el diseño de proyectos para la ciudad.
3. Identificar los lineamientos y criterios de diseño de paisaje y espacio público necesarios, según las características de una ciudad.
4. Facilitar la comprensión general de los proyectos de espacio público a través de mapeos arquitectónicos de zonas específicas de una ciudad.

III. MARCO CONTEXTUAL

3.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Grupo L es una firma de arquitectura fundada en el año 1998, enfocada en aportar una visión contemporánea en cada diseño. Es una empresa que crea edificaciones funcionales, sostenibles, innovadores e integradas siempre en su contexto; todo esto se convierte en obras que ofrece experiencias únicas a cada cliente y usuario.

Se encarga de la producción de diseños arquitectónicos de todo tipo, enfocados principalmente en al ámbito comercial y proyectos a grandes escalas, así como también en la ejecución de proyecto urbanos con el fin de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y ayudar a un mejor futuro al país.

- **ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.**

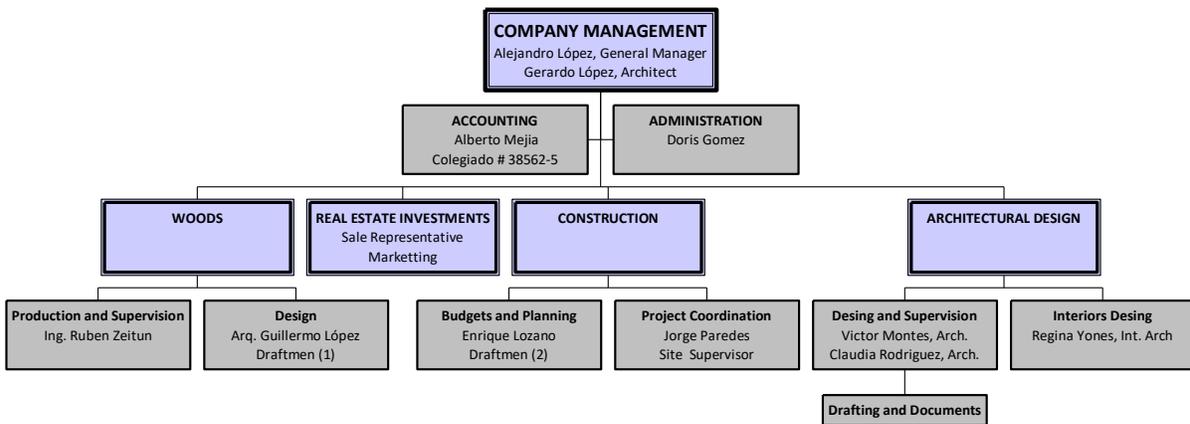


Ilustración 1: Organigrama de Grupo L.

Fuente: Grupo L. (2019)

3.1.2 UBICACIÓN

Está ubicado en San Pedro Sula, Plaza Santa Mónica Fase 3.

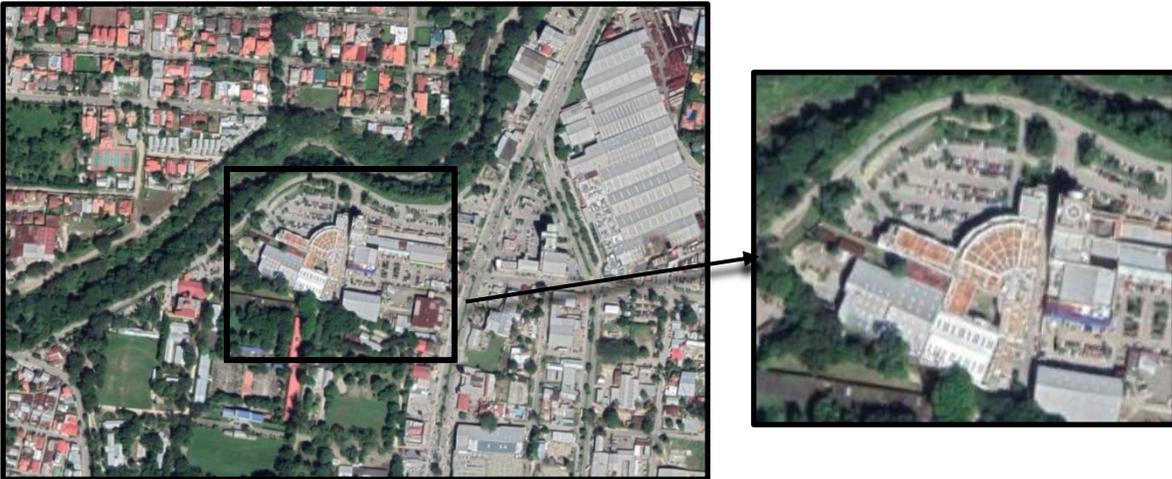


Ilustración 2: Vista aérea de Plaza Santa Mónica SPS.

Fuente: Ilustración de Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: <https://es.foursquare.com>

3.2 DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO

El departamento asignado para desarrollar la práctica profesional se dedica a diseñar, planificar y encontrar las formas de financiamiento de cada uno de los proyectos.

Los proyectos designados a esta área incluyen desde pequeña a gran escala, como ser diseño habitacional: vivienda de uno o dos niveles, apartamentos y condominios. También proyectos de planificación de una ciudad, intervenciones que permitan el mejoramiento y desarrollo de la ciudad, dando también propuestas de diversas formas de financiamiento de cada uno de los proyectos para lograr así su completo desarrollo.

Laboratorio Urbano, es el nombre general de todo el proyecto que se desarrolla, en el que se establecen diferentes categorías para lograr una correcta organización y un buen manejo del tiempo, las cuales se especifican en la tabla 1:

Tabla 1. Categorías de Proyectos Urbanos

Renovación Urbana	<ul style="list-style-type: none">• Medina• Blvd. De Barrios
Intervenciones Arquitectónicas	<ul style="list-style-type: none">• Palacio Municipal• Ciudad Cívica (Estadio Olímpico)
Esparcimiento	<ul style="list-style-type: none">• Parques Lineales/ Ejes Verdes• Recorrido Coca Cola• Ciclovía
Educación	<ul style="list-style-type: none">• Lab. Interactivo Escuela Soledad Fernández

Fuente: Ochoa J. (2019) Basado en información de oficina de Grupo L.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1 CONTEXTO

La vida dentro del núcleo urbano depende de factores como el clima, este aplica a países donde se tiene una gran extensión territorial y el clima varía en zonas, la demografía, la tasa de crimen, el reciente desarrollo, la educación y la cercanía al centro laboral.

“El 54% de la población en la actualidad vive dentro del núcleo urbano, ya que es ahí donde se desarrollan la mayoría actividades públicas, servicios necesarios para población, y donde un individuo vive en continua comunicación con otro. En el 2050 este porcentaje llegará a un 66%” (Departamento de asuntos económicos y sociales, 2014)

El crecimiento de la población presenta nuevos desafíos en el futuro para el gobierno y para los planificadores de las ciudades, ya que es importante que se desarrollen ciudades que suplan las necesidades de las personas, en aspectos de accesibilidad, conectividad, sostenibilidad, etc. Es aquí cuando es necesario hacer la pregunta, ¿Por qué es importante el diseño del espacio público? El contar con espacios públicos define en muchos casos el comportamiento de las personas y su relación con otras. Las personas deben lograr el diseño de sitios donde se tenga una correcta comunicación entre el espacio diseñado y los habitantes, lugares donde puedan ofrecerse diferentes servicios económicos, actividades públicas, sociales, lugares donde pueda notarse el sentido de pertenencia de un lugar. Es ideal iniciar retomando el desarrollo de espacios que con el tiempo han quedado descuidados y segregados por la misma población. Estos además de lograr un buen diseño de espacio, este debe estar correctamente equipado, es decir, contar con el mobiliario urbano necesario para suplir las necesidades de cada habitante.

Existen países que al abordar el tema de intervenciones en espacios públicos llegan a la conclusión de que efectivamente la conectividad es uno de los factores más importantes. Es en base a esta práctica que se conocen las ventajas de vivir dentro del núcleo urbano, tomando en cuenta que en una ciudad ideal para todos se debe contar con acceso a servicios públicos como hospitales, escuelas, centros deportivos, lugares de ocio, supermercados, etc. Sin embargo, en las ciudades también se pueden encontrar algunas desventajas como las

que la población experimenta día a día, como la contaminación en el ambiente, contaminación visual y acústica, además de la inseguridad que tienen algunas zonas específicas en las ciudades, y sobre todo menor contacto con la naturaleza.

Es importante también mencionar que un espacio público no es correctamente equipado sin antes abordar y conocer acerca del paisaje urbano, ya que este debe ser un elemento fundamental en la organización del espacio para la vida cotidiana de los ciudadanos.

El ser humano hace algunos años empezó a diseñar dejando de lado la naturaleza, el diseño del paisaje, entrando en una actitud de superioridad. A pesar de ello, el hombre desde su nacimiento forma parte de un ecosistema, por lo que la relación entre hombre y naturaleza siempre está de la mano.

En base a lo ya mencionado, en este inciso se abordarán conceptos importantes para una correcta comprensión del paisaje y espacio público que buscan el diseño de la ciudad ideal.

4.1.1 PAISAJE

El paisaje, como la palabra lo indica, puede simplemente entenderse como naturaleza, diversidad de vegetación, pero paisaje en la arquitectura tiene múltiples significados; es proyectar, planificar, rehabilitar espacios segregados o con desarrollo y mantenimiento, por medio del diseño en planos, respetando siempre la configuración del espacio y el medio ambiente.



Ilustración 3: Arquitectura del paisaje.

Fuente: Hildebrant (2016). Elaboración basada en <http://www.uceval.cl>

La falta de vegetación en el diseño de espacios urbanos disminuye la calidad visual del paisaje, ya que en la actualidad es notorio como la ciudad se ha ido expandiendo, donde predominan las edificaciones de grandes alturas, donde no existe ni siquiera un estudio previo de las distancias requeridas entre cada construcción, todo esto es en muchos casos debido a la falta de conocimientos de las normativas de diseño, lo cual trae al final problemas como, contaminación, cambios drásticos en el clima, ya que la vegetación cumple un papel indispensable en la vida de los seres humanos.

Es por eso que como arquitectos debe ser primordial contar con libros, documentos, fuentes necesarias de información, conocimientos de lineamientos de diseño que ayuden a cumplir a cabalidad el desarrollo de proyectos para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

“El término paisaje significa algo más que una vista placentera de una escena. El paisaje denota las interacciones de la gente y el lugar: un grupo social y sus espacios, particularmente los espacios en los cuales el grupo pertenece y de donde sus miembros obtienen una parte de su identidad y sentido común.” (Groth, 2014)

Los paisajes interpretando la ya mencionada definición de Groth pueden llegar a ser elementos tan simples como los bordes de una acera, un terreno baldío dentro de un barrio habitacional, un jardín vecinal, una infraestructura o edificación obsoleta o abandonada.

Un paisaje urbano que refleja su vocación y es agradable a la vista de las personas demuestra los procesos de adaptación del hombre al entorno que habita. Es la expresión de todo lo que se puede percibir de un espacio público, algo que está destinado a ser y la calidad con la que se desarrolla, detalles, patrones, materiales de una acera, texturas etc. Todo esto permite al ser humano tener la posibilidad de adaptarse a un entorno.

4.1.2 ESPACIO PÚBLICO

El espacio público es uno de los principales contenedores de la memoria, es el lugar para establecer nuevas relaciones y conjuntos de posibles convivencias colectivas en un espacio. Es por eso que, disciplinas que antes trabajaban de forma un tanto autónoma tales como la arquitectura, la arquitectura de paisaje, el diseño urbano y la planificación trabajan ahora en un punto de atención común: el urbanismo del paisaje.

Hablar de espacio público va más allá de considerar como objeto de estudio a los grandes espacios de encuentro, es la unión del deseo de diferentes actores, tales como el arquitecto, el urbanista, el mismo ciudadano en busca de un ideal para el espacio en el que habita.

El espacio público debe ser un lugar de heterogeneidad social y cultural, una demostración del cambio que ha tenido un espacio a lo largo de los años, y por el que varias generaciones han pasado, buscando resolver o mejorar situaciones que favorezcan a la sociedad, esto significa que el diseño de este debe ayudar a la apropiación del espacio para que distintos grupos humanos se sientan en condiciones de igualdad.

Las ciudades de los países en vías de desarrollo dejan muy poco territorio destinado para espacio público. Lamentablemente las ciudades de ahora se han diseñado para reducir la conectividad y quitarle privilegio al peatón, y es en estas mismas áreas donde la movilidad se ha vuelto ineficiente y el público se ha quedado sin un lugar donde localizar una estructura u ofrecer servicios. (Dr. Joan Clos. 2013)

ONU "Habitat" busca alienta a los ciudadanos a diseñar las calles como espacios públicos que sean capaces de englobar conceptos de vitalidad. Un buen diseño de calles se refiere a un buen sistema de infraestructura, mejorar la sostenibilidad ambiental, permitir una mayor productividad para las personas, mejorar su calidad de vida y promover la inclusión social.

El principal interés de la intervención de un espacio público debe ser el ser humano, luego de esto, la capacidad funcional o las características de un espacio.

El espacio que recorre el hombre día a día tiene que ver con las características personales de cada persona, y la forma en que este se desenvuelve y se desplaza en un lugar. En un trayecto una persona puede percibir formas, colores, detalles según el medio de transporte que se utilice; las imágenes, lo que los ojos ven, van proporcionando información, de acuerdo con la ubicación de cada individuo en el espacio, ya sea, materialidad, textura, etc. sin obviar la principal prioridad que debe tener el diseño del espacio público para las personas que se desplazan de un lugar a otro caminando: el peatón.

4.1.3 IMPORTANCIA DEL PAISAJE Y EL ESPACIO PÚBLICO.

El espacio público es un elemento sustancial de la ciudad. No sólo abarca las áreas verdes y las calles, sino todas las zonas abiertas que componen la urbe.

De acuerdo con Wiener Castillo, con la intervención al espacio público es posible elevar la calidad de vida de los habitantes, sin embargo, la planeación se tiene que resolver a otra escala. No se trata de limpiar una cancha o poner rejas a un jardín, éstas son acciones fragmentadas y de poca visión, que no resuelven.

“Para trabajar el espacio, prosiguió, hay que considerar que ahí todo se materializa y en el público más: desde las políticas públicas, hasta intereses, tradiciones, costumbres y rituales, sin cambiar las formas de vida, voluntades, comerciales y actividades productivas.” (Castillo, 2013)

En la medida en que se tenga conciencia de que el espacio público es uno solo, no pedazos dispersos en la ciudad, y que además posee identidades locales, se construirá la ciudad deseada. Al intervenir, damos acceso a la población, a cosas de las que carece, por ejemplo, habilitamos áreas abandonadas, sin uso.

4.2 EL COMPORTAMIENTO DE LAS PERSONAS EN EL ESPACIO PÚBLICO Y SU RELEVANCIA EN EL DISEÑO

Observar el comportamiento de las personas, qué hacen, por qué, cómo y cuándo usan el espacio, con quién comparten, entre otras, son cuestionamientos que fundamentan las investigaciones de los arquitectos y urbanistas, eso les permite lograr ciudades habitables. Todo esto sirve como una práctica para entender por qué la gente actúa de cierta manera en determinados lugares, que características tienen esos espacios para que eso suceda, entre otros temas.

La idea de la recuperación de espacios públicos e intervenciones urbanas surge de estudios que se han hecho a lo largo de los años en las sociedades, en algunos países hubo algunos cambios en los horarios de trabajo, todo esto para observar y entender la manera en la que las personas se desplazaban y se comportaban con dicho cambio.

Entender el comportamiento de las personas realmente es indispensable porque es para ellas que un arquitecto, urbanista o planificador busca soluciones, es ideal diseñar espacios pensando en lo que es vital en el día a día de cada individuo.



Ilustración 4: Intervención urbana en Fort Street, Nueva Zelanda.

Fuente: Diaz G. (2012). Elaboración basada en <https://www.plataformaarquitectura.cl>

Jan Gehl (urbanista) realizó un estudio en las calles de Copenhague, en donde observó el comportamiento de las personas dependiendo del día de la semana y las horas, llegando a la conclusión de que en los días laborales las personas caminaban más rápido en las mañanas y en las tardes, mientras que los fines de semana lo hacían más despacio. Otro punto de la investigación permitió conocer el porcentaje de peatones que estaban dispuestos a recorrer cierta distancia hasta lograr llegar a alguna parada de transporte público. Como resultado a ese estudio, Gehl destaca que es importante tomar en cuenta esos factores por que se pueden aplicar a otras ciudades.

El libro "How to study public life" de la especialista en espacios urbanos, Birgitte Svarre, muestra una lista de siete herramientas que permiten llegar a los resultados mencionados recientemente en Copenhague, de las cuales a continuación se enlistan a ser las más importantes:



Ilustración 5. Herramientas de un observador para el diseño de espacios públicos.

Fuente: Ilustración de Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: <https://gehlpeople.com/>

Algunas recomendaciones del porqué son importantes y son tomadas en cuenta las herramientas ilustradas en las investigaciones, previas a diseñar espacios públicos son las siguientes:

La búsqueda de datos, se refiere a la recopilación de información necesaria para conocer situaciones actuales de un determinado lugar, ya sea por medio de entrevistas, libros, periódicos, o simplemente observaciones hechas en un espacio, ya sean las huellas que deja una persona al pasar por algún lugar, por ejemplo las huellas de los zapatos en el césped pueden informar sobre las rutas que las personas eligen para caminar, el tiempo que un individuo permanece en un lugar indica su percepción o comodidad acerca de este.

La fotografía funciona como un mecanismo que permite encontrar datos sobre las interacciones y memorias que se dan en los espacios públicos, ya sean en imágenes o videos. Además, la obtención de estas imágenes, ayudan al diseñador a analizar la situación del espacio de manera gráfica, lo cual permite posteriormente concluir ideas sobre lo que se desearía plantear para un proyecto futuro.

El tomar notas en una libreta sobre alguna visita que se hacen a lugares públicos es importante para el desarrollo de las investigaciones porque en ellas se registran actividades en tiempo real, lo que desglosa la cantidad de posibles actividades que pueden darse en un mismo sitio.

Es importante también, el mapeo de lugares, como ejercicio para representar la información de un sector en particular, por eso es necesario conocer los límites del espacio público que se va a intervenir para que los datos recopilados solo sean de ese lugar en específico.

Estas herramientas ayudan a entender que es posible diseñar ciudades habitables pensadas en las personas, para que no se repita el diseño de algunas ciudades en donde se han ejecutado malas prácticas, por ejemplo, ciudades donde se pierde el espacio correcto entre los edificios y no hay una buena interconexión entre el recorrido de los vehículos y los peatones.

4.2.1 EL ESPACIO PÚBLICO: EL LUGAR DE ENCUENTRO PARA LOS CIUDADANOS

Los diferentes espacios públicos ayudan a que los ciudadanos recuperen su identidad con un lugar. El contar con diferentes espacios, ayuda a fortalecer los lazos con la comunidad, ofreciendo lugares donde se desarrollen actividades:

- Culturales
- Artísticas

Los espacios públicos ayudan a la economía y fomentan el desarrollo local, atraen al turismo cuando hay una mezcla de actividades en un mismo lugar, ya sean recreativas o tradicionales, y sobre todo crean la posibilidad de recorridos peatonales, áreas para hacer ejercicio, etc.

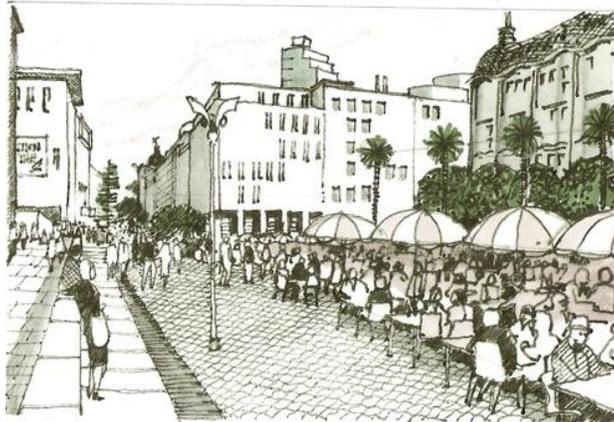


Ilustración 6. Actividades colectivas en espacios públicos.

Fuente: Belle (2015). Elaboración basada en: <http://www.arquitectura.com>

Como complemento a las herramientas, en la siguiente tabla se enlistan algunas características que los arquitectos y urbanistas deben considerar para que una ciudad sea habitable y cumpla los ideales de los usuarios:

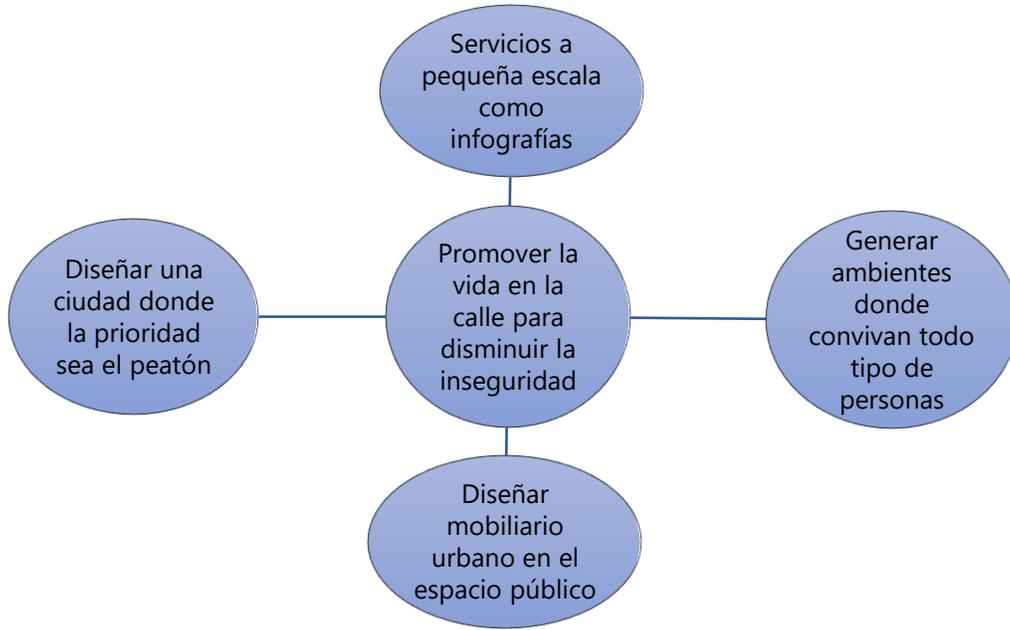


Ilustración 7: Características de una ciudad ideal.

Fuente: Ochoa J. (2019) Basado en información de: <https://blogs.worldbank.org/es>

Y otras que se pueden ir creando mediante se vaya retomando la intervención de espacios urbanos.

Luego de comprender y analizar las características de una ciudad ideal, debería realizarse un análisis de la normativa de planificación urbana del país, donde se recomiende crear leyes que regulen por lo menos el porcentaje de área que debería destinarse para espacios públicos, tomando en cuenta las características específicas de cada ciudad, ya sean físicas o económicas, considerando que en la mayoría de los países desarrollados existen este tipo de leyes, sin embargo, no se cumplen a cabalidad.

4.3 LINEAMIENTOS Y CRITERIOS DE DISEÑO PARA ESPACIOS PÚBLICOS

Para que los ciudadanos realmente puedan usar y beneficiarse de los espacios públicos, es indispensable que éstos ofrezcan las condiciones necesarias de seguridad para atraerlos, para que permanezcan en ellos y para que se expresen en libertad dentro de un espacio.

La Guía de Lineamientos de Diseño para Espacios Públicos es realizada para crear pautas que ayuden en el desarrollo y el diseño urbano de espacios públicos exitosos, cómodos,

seguros y sustentables donde los usuarios hagan uso intensivo de la infraestructura y donde los recursos invertidos generen los beneficios sociales, ambientales y económicos esperados.

Como arquitectos y diseñadores de estrategias para mejorar la calidad de vida de cada individuo, se deben tomar en cuenta las características que harían esto posible, presentadas en la siguiente ilustración:

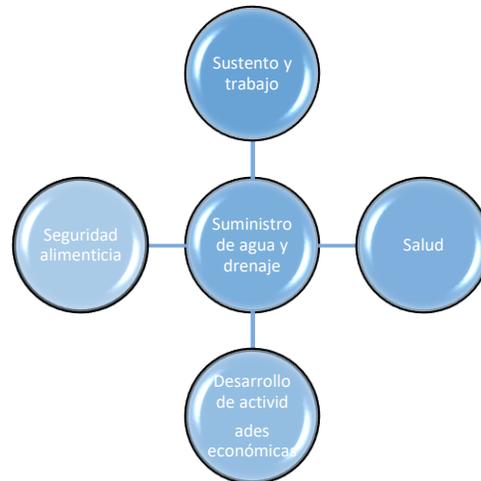


Ilustración 8. Ilustración 6. Características necesarias para el bienestar del ciudadano.

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: <http://www.implansaltillo.mx>

Uno de los factores más importantes para el éxito en el desarrollo de espacios públicos, es el mantenimiento de los mismos. Además de la restauración de los espacios públicos existentes. Los demás factores que hay que tomar en cuenta en el diseño o intervenciones en espacios públicos son las siguientes:

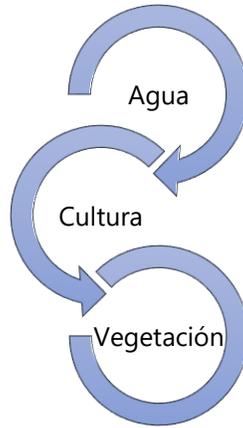


Ilustración 9: Factores importantes en el desarrollo de espacios públicos.

Fuente: Ochoa J. (2019) Elaboración basada de: www.implansaltillo.com

- Agua:

El agua es un sistema importante que se relaciona con otros servicios públicos. Como diseñadores de espacios públicos se deben crear propuestas para utilizar o reutilizar el agua de diferentes maneras, por ejemplo, el agua de lluvia puede utilizarse para mantener el riego de la vegetación del entorno por el que el peatón circula.

Para que el agua rinda y no sea un problema económico en el desarrollo de espacios públicos, se ha aprendido en las clases de paisaje que es importante clasificar la vegetación que se va a colocar en un espacio, ya sea con su nivel de tolerancia a la sequía, o el porcentaje de riego que cada una necesita para su mantenimiento

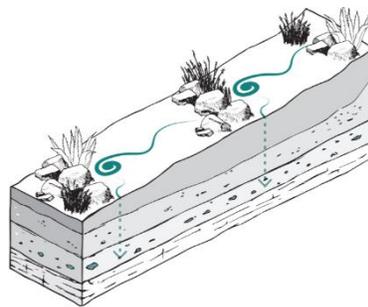


Ilustración 10. Mantenimiento de riego en vegetación.

Fuente: Borbón M. (2019) Elaboración basada en: www.implansaltillo.com

Además, para mantener una ciudad fresca, sostenible, es necesario conocer las propiedades de los materiales a utilizar en los espacios públicos, estos deben permitir la permeabilidad del agua para así fortalecer el cuidado del suelo subterráneo.

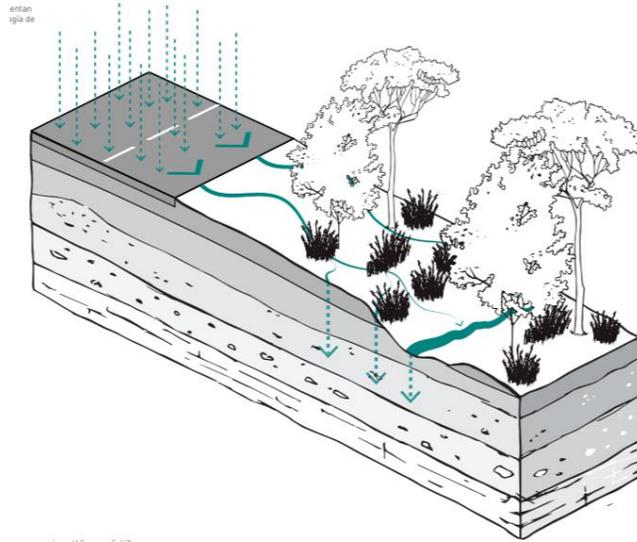


Ilustración 11. Superficies permeables.

Fuente: Borbón M. (2019) Elaboración basada en: www.implansaltillo.com

- Suelo:

Reducir la compactación del suelo es una de las estrategias para la conservación y mantenimiento del mismo. El suelo va a permitir el crecimiento de vegetación y permitirá la filtración del agua siempre y cuando no haya una seguida compactación de los suelos, éstos se desean naturales, sin embargo, no es recomendable la siembra de grama ya que esta pide un uso excesivo de agua para mantenimiento, por eso siempre que se este en el proceso de diseño y construcción de espacios públicos, el suelo debe ser un punto principal a tratar previo al inicio de las intervenciones.

Es necesario quitar todos los contaminantes que tenga el suelo para lograr ofrecer ambientes seguros en los espacios públicos.

- Vegetación:

La vegetación es indispensable para lograr una ciudad verde, una ciudad vital para el individuo, por eso es necesario la protección y mantenimiento después de su siembra, esto permite la calidad visual del paisaje.

La vegetación a sembrar en los diferentes espacios públicos debe tomarse de libros que especifiquen cuales son las plantas nativas de una ciudad, es por eso tan indispensable en las clases de Paisajismo el realizar manuales que clasifiquen las diferentes especies de vegetación que existen en el país, así como las propiedades de cada una; tamaño, tipo de hoja, color, tolerancia a la sequía, amenazas, etc.

Es ideal que el recorrido del ciudadano en su vida cotidiana este relacionado con la vegetación que se diseñe para estos espacios públicos, ya sea en avenidas, parques, senderos.

NOMBRE CIENTIFICO:	NOMBRE COMUN:
<i>Calathea Lancifolia</i>	<i>Calathea</i>
FAMILIA <i>Marantaceae</i>	
ORIGEN <i>Brasil y Ecuador</i>	
TIPO DE PLANTA <i>Plantas herbáceas perennes</i>	
TIPO DE HOJA <i>Perenne</i>	
ALTURA PROMEDIO <i>5-10 metros</i>	
COPA <i>Irregular</i>	
RAIZ <i>Superficial</i>	
ÍNDICE DE CRECIMIENTO <i>Bajo.</i>	
TEXTURA <i>Corteza rugosa, hojas lisas largas y limpias.</i>	
COLOR DE FOLLAJE <i>Pueden tener diferentes formas y colores de los más variados.</i>	
TEMPORADA DE FLORACIÓN <i>Septiembre</i>	
PROPAGACIÓN <i>Semilla por medio de frutos.</i>	
TOLERANCIA A LA SEQUIA <i>Media</i>	
TOLERANCIA A LA SALINIDAD <i>Alta</i>	
REQUERIMIENTO NUTRICIONALES <i>Suelo textura ligera semihúmedo o húmedo.</i>	
MANTENIMIENTO <i>Riego moderado, dejar secar capa superficial entre riegos.</i>	
REQUERIMIENTO DE LUZ <i>Nunca sol directo, de luminoso a muy luminoso</i>	
AMENAZAS <i>Hongo de Palmera</i>	



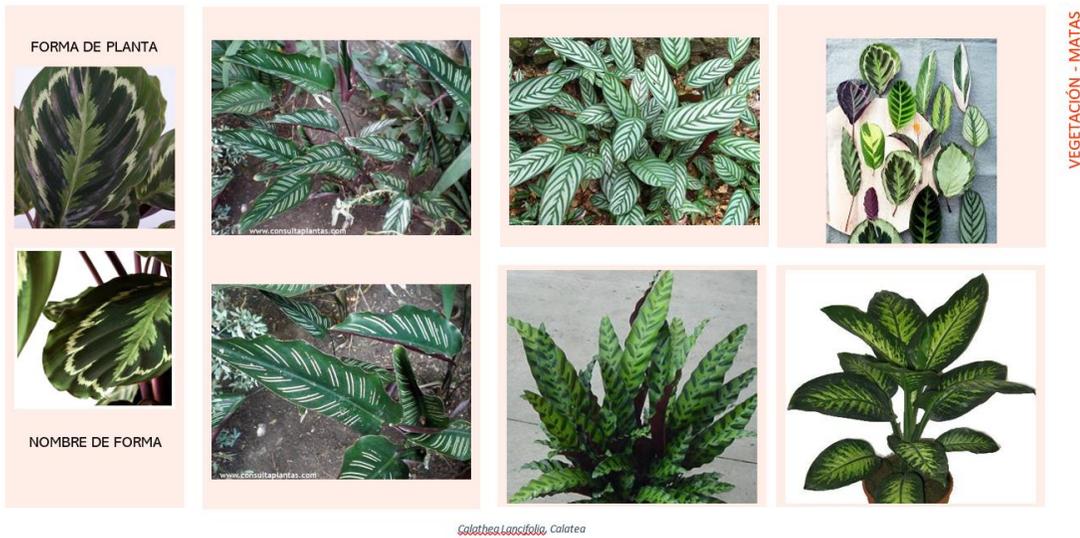


Ilustración 12: Ejemplo de fichas realizadas en la clase de Paisajismo para la clasificación de vegetación en San Pedro Sula.

Fuente: Ochoa J. (2019) Elaboración basada de: Clase de Paisajismo Unitec.

- Cultura:

Promover la cultura en la sociedad es una prioridad en el diseño de espacios públicos, ya que esto ayuda a mejorar el bienestar y la calidad de vida en los ciudadanos, siendo este uno de los principales objetivos de esta investigación.

Para esto es necesario mejorar la seguridad en las zonas, porque de este dependen el nivel de actividades que se desarrollen en un espacio público. Es ideal que la percepción que tengan todos los ciudadanos de un respectivo lugar que este en descuido y deterioro, mejore una vez se realice la intervención urbana. Luego de esto se sentirán en libertad de realizar diferentes actividades, ya sea relacionadas al comercio, actividades culturales, colectivas o actividades que fomenten el bienestar físico de un individuo, por ejemplo, el salir a caminar o recorrer la ciudad de día o de noche.

Es ideal ofrecer espacios de encuentro social, tener una variedad de funciones que expresen la identidad de la ciudad. Se deben tomar en cuenta las características de la ciudad para así

diseñar actividades de acuerdo a estas, para permitir una relación colectiva y eficaz entre los habitantes.



Ilustración 13. Diseño del espacio público.

Fuente: Aguirre J, (2019). Elaboración basada en: <https://www.paisajetransversal.org>

4.3.1 LA TRANSFORMACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO PARA LA SOCIEDAD

Hoy más que nunca, se necesitan herramientas simples para ayudar a las personas involucradas en la creación del espacio público que responden a las necesidades de las comunidades. Se deben ofrecer herramientas que permitan mejorar el proceso con el cual se seleccionan, planean, diseñan e implementan los proyectos de espacio público en el país.

En el libro llamado "La dimensión humana en el espacio público" muestran cómo debería ser el proceso de diseño de un proyecto y cuáles son los puntos necesarios a considerar de inicio a fin, mostrado a continuación:

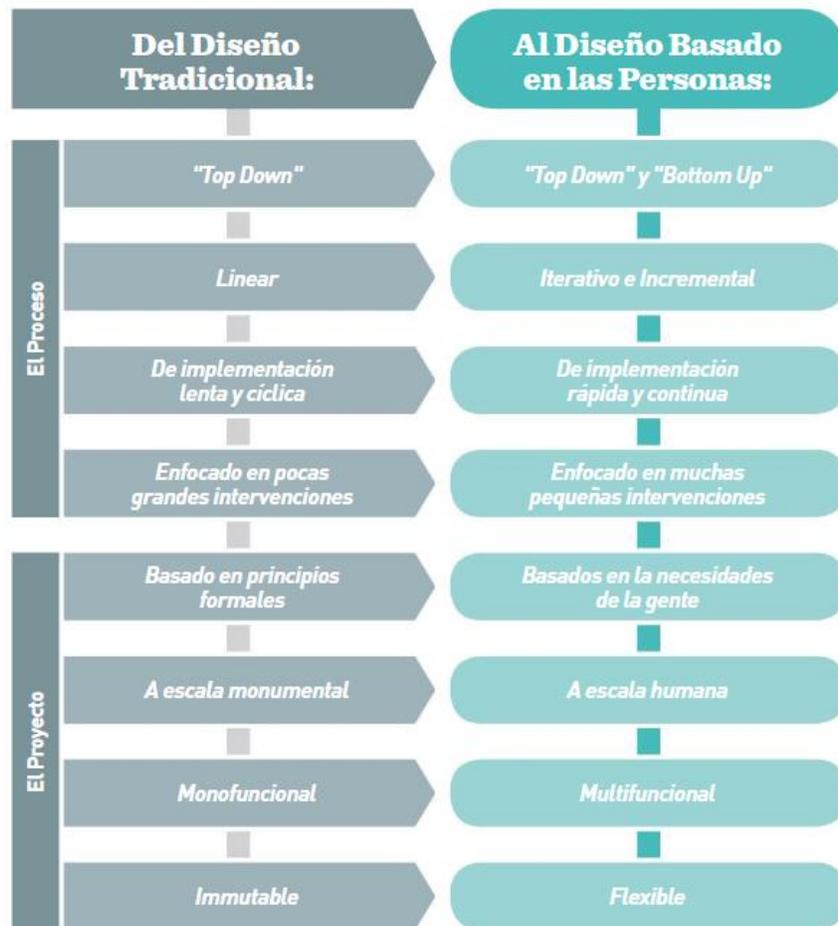


Ilustración 14. Diagrama de diseño basado en las personas.

Fuente: Venegas M. (2017). Elaboración basada en: La dimensión humana para el espacio público.

El diseño de espacios públicos debe basarse en lo que sea necesario para la sociedad, las transformaciones deben ser graduales y flexibles, es decir que sean posibles de desarrollar en cualquier zona de la ciudad, este o no segregada.

El diseño gradual, se refiere a la transformación en espacios públicos a través de una secuencia de intervenciones de bajo costo, en su mayoría son ligeras, pero que con el tiempo son sustituidas por elementos que tengan mayor duración. Sin embargo, es común que se ejecuten obras de alto costo, que normalmente no cumplen con los objetivos deseados, por ejemplo, la ampliación de carriles en un boulevard, lejos de disminuir el congestionamiento de vehículos, lo incrementa.

Con el diseño gradual, se pueden desarrollar obras de menor costo, sometiendo estas a prueba, tanto de la población en general como de las entidades gubernamentales, para que una vez validados los proyectos, se puedan sustituir los materiales por unos de mayor calidad.

Uno de los criterios de un espacio público exitoso es que este pueda cumplir con diferentes funciones, a diferentes horas del día y diferentes fechas del año. Un espacio flexible tiene la capacidad de adaptarse a diferentes actividades de diferentes niveles cuando sea necesario. Se debe considerar el uso del espacio por individuos, parejas, familias y un grupo grande de personas. Se deben diseñar espacios con áreas verdes, superficies duras, para que este se pueda aprovechar para eventos o para el día a día.

También es funcional diseñar espacios que sean equipados con elementos móviles, para que este pueda servir para diferentes actividades ya sean ferias, áreas para juegos, eventos formales, conciertos, a lo largo del año.

4.3.2 DISEÑO UNIVERSAL

Como arquitectos en formación debe ser imprescindible dejar huella en cada proyecto pensado para la ciudad, y entender que enfocar el diseño hacia la concienciación y responsabilidad del conocimiento general de un manual de diseño universal es un inicio del que debe guiarse cada profesional consciente del entorno en el que vive.

Diseño universal: es un concepto creado por el arquitecto americano Ron Mace. Consiste en la creación y diseño del entorno haciéndolo funcional para todas las personas en la mayor medida posible. El objetivo del diseño universal es simplificar la vida de todas las personas, haciendo que los productos, las comunicaciones y el entorno construido por el hombre sean más utilizables por la mayor cantidad posible de personas con un costo nulo o mínimo. El diseño universal beneficia a personas de todas las edades y capacidades.

A continuación, se explican algunos conceptos generales incluidos en un manual de diseño universal para su correcta aplicación en el diseño.

- Personas con discapacidad: incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.
- Normalización: según la Ley de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal es "el principio en virtud del cual las personas con discapacidad deben poder llevar una vida normal, accediendo a los mismos lugares, ámbitos, bienes y servicios que están a disposición de cualquier otra persona.
- Igualdad de Oportunidades: la ausencia de discriminación, directa o indirecta, que tenga su causa en una discapacidad, así como la adopción de medidas de acción positiva orientadas a evitar o compensar las desventajas de una persona con discapacidad para participar plenamente en la vida política, económica, cultural y social.

Accesibilidad, es sinónimo de calidad y seguridad, siendo este un requisito fundamental en el diseño universal.

"La accesibilidad es una necesidad para las personas con discapacidad, y una ventaja para todos los ciudadanos." (Enrique Rovira-Beleta.)

El concepto de accesibilidad ha ido evolucionando con el tiempo, se trata de concebir el entorno y los objetos de forma inclusiva y apta para todas las personas.

A partir de las dimensiones del cuerpo humano se diseñan las dimensiones de un espacio, se ha creado conciencia de lo difícil que es para una persona con capacidades especiales, desplazarse cómodamente en un lugar que no está equipado con las condiciones necesarias para ellos.

En muchos países del mundo se han creado leyes que vuelven obligatorio utilizar manuales de diseños universales para todos los proyectos que se desarrollen. El diseño universal busca el diseño de espacios que sean utilizables por cualquier tipo de personas.

4.3.2.1 CONDICIONES DE DISEÑO UNIVERSAL PARA ESPACIOS PÚBLICOS

Los conceptos generales de diseño mencionados a continuación es información recopilada del manual de diseño universal creado en hace algunos años.

- Aceras: es el espacio entre la línea de cierre y la solera, se encuentra elevado con respecto de esta última. Funciona para segregar los espacios ocupados por peatones y vehículos. Es el espacio donde se desarrolla la mayoría de actividades humanas,
- Veredas: Es la parte pavimentada de las aceras, utilizada para el tránsito de peatones de la ciudad. Debe ser de un material antideslizante, estable y libre de obstáculos y su ejecución depende del material a utilizar.

Los circuitos o recorridos para las personas no videntes se organizan en base a una serie de baldosas con diseño podotáctil de 40 x 40 cm, las que se distinguen y se diferencian entre sí por sus diferentes diseños, surcos y texturas geométricas; las cuales dispuestas de manera modular, al ser reconocidas, entregan la información necesaria para circular y/o detenerse en forma autónoma.

A continuación, se desglosan los tipos de baldosas necesarias para cumplir con el manual de diseño universal:

- Huella podotáctil: es una señal en la acera o ruta accesible construida con pavimento de textura en sobrerrelieve y con un color que contraste con el entorno, esto permite a las personas no videntes desplazarse con facilidad de un lugar a otro.

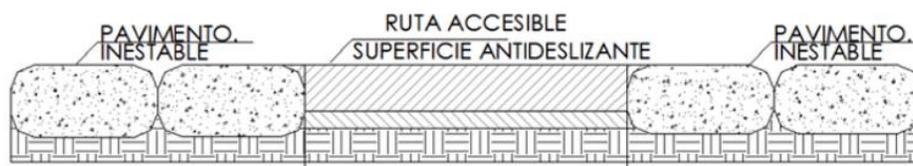


Ilustración 15. Ejemplo de diseño de superficie sobrerrelieve en acera para no videntes.

Fuente: Boudeguer. (2010). Elaboración de: Manual de Diseño Universal.

- Pavimento táctil de alerta: es un pavimento con textura diferente, con botones sobresalientes, utilizada para advertir situaciones de peligro al usuario.

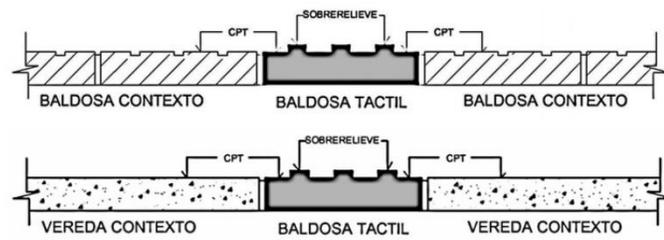


Ilustración 16. Ejemplo de pavimento táctil en concretos.

Fuente: Boudeguer. (2010) Elaboración de: Manual de Diseño universal.

- Baldosa táctil de alerta: son baldosas con botones sobresalientes de 40x40 cm, con un espesor de 3.6 cm.

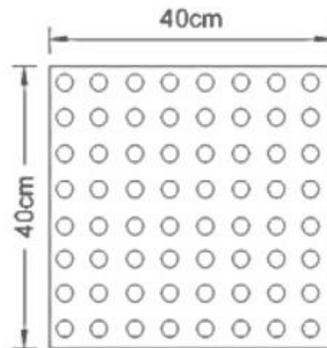


Ilustración 17. Ejemplo de baldosa táctil de alerta.

Fuente: Boudeguer. (2010) Elaboración de: Manual de Diseño universal.

- Baldosa táctil de avance: son baldosas con franjas longitudinales de 40x40 cm, al igual que la baldosa táctil de alerta, con un espesor de 3.6 cm.

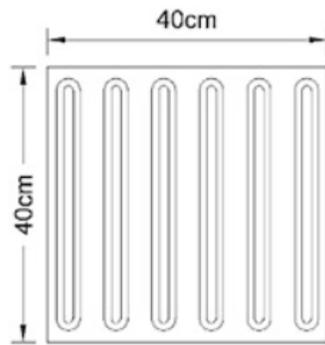


Ilustración 18. Ejemplo de baldosa táctil de avance seguro.

Fuente: Boudeguer. (2010) Elaboración de: Manual de Diseño universal.

Persona con bastón: Una persona con discapacidad visual que se desplaza utilizando bastón requiere un espacio mínimo de 0.90 de ancho y 1.20 de largo.

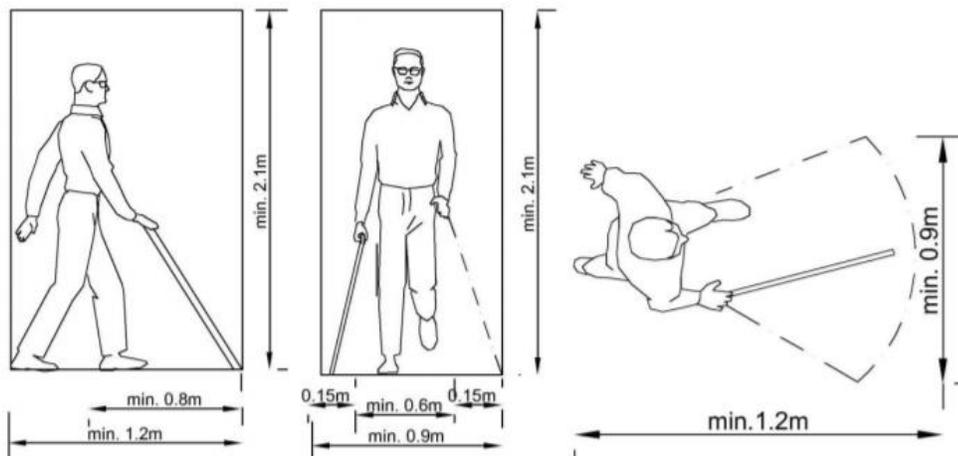


Ilustración 19. Dimensión de espacio personal para una persona con bastón.

Fuente: Boudeguer. (2010) Elaboración de: Manual del Diseño Universal

Se debe procurar que los rebajes peatonales no queden con un sumidero enfrente a su paso, si esto no fuera posible, se debe indicar la reubicación de alguno de estos elementos, y si esto tampoco fuera factible se deberá consultar el sumidero con una rejilla que tenga las

ranuras perpendiculares al recorrido del peatón y con una separación que no supere los 0.015m, todo esto dado que las rejillas pueden producir atascos y caídas.

Humanizar el diseño de los proyectos, construir ciudades pensando en su calidad de vida, comodidad, seguridad, igualdad y autonomía para todas las personas, incluso para aquellas con capacidades diferentes; ayudan a desarrollar ciudades.

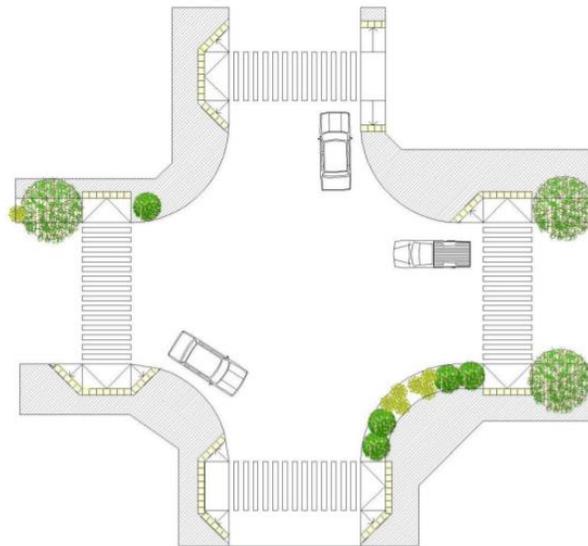


Ilustración 20. Ejemplo de un correcto diseño de intersecciones.

Fuente: Boudeguer. (201) Elaboración de: Manual de Diseño Universal.

Las calles generalmente representan un 80% de todo el espacio público, donde no solo deben diseñarse espacios para la circulación de vehículo y autobuses, si no para desplazamientos a pie y en bicicleta.

En muchos países, la mayoría de las calles no cumplen con esta normativa, por esta razón se ven en la necesidad de ser intervenidas, con esto cada usuario ya sea en medio de transporte como vehículo o autobús y personas que recorren las calles a pie, deben saber cuál es su espacio para movilizarse.

Por esta razón es importante conocer cuáles son los elementos esenciales para un buen diseño de intersecciones de calles, ya que es ahí donde se vuelve colectiva la movilidad de las personas. Por ejemplo, es indispensable implementar un cruce peatonal, ya que una calle

segura para caminar depende de varios factores, como ser, la rapidez con la que circulan los vehículos, la iluminación pública, la dimensión de las aceras destinadas para peatones, etc. Es entonces que debe entenderse que la movilidad vehicular y la movilidad peatonal debe verse como un espacio de comunicación entre peatones y automóviles.

En la ilustración no. 21 se muestra un cruce antes y después de ser intervenido.

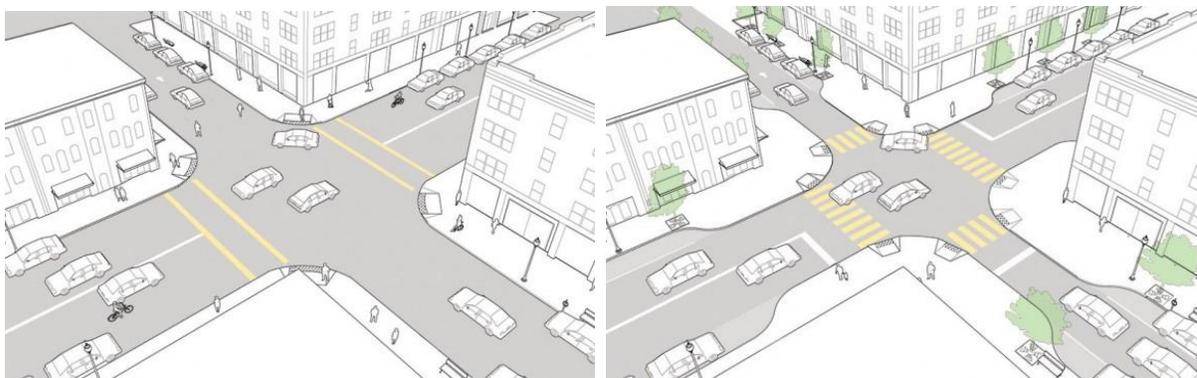


Ilustración 21. Cruce de calles antes y después de su intervención.

Fuente: Sarmiento C. (2019). Elaboración basada en: <http://www.plataformaurbana.cl>

En la imagen de la izquierda se observa una avenida y una calle donde no hay un diseño de urbanismo táctico, en la imagen de la derecha se puede observar cómo se hizo uso del Manual de Diseño Urbano, donde especifica el diseño de cruces peatonales en una intersección y todos los elementos necesarios para una correcta intervención del espacio público.

También es importante tomar en cuenta que en muchos casos en una avenida existan espacios públicos atractivos a los usuarios, que se encuentren al otro lado de la calzada, por ende, se deben agregar señalizaciones elevadas que permita al vehículo entender que en algún punto debe reducir la velocidad, sobre todo cerca de escuelas, hospitales, parques.

Un diseño urbano más seguro puede ayudar a reducir la velocidad de los vehículos motorizados y brindar a los peatones vías más seguras y fáciles de usar. Mientras más rápido circule un automóvil, le resultará más difícil a su conductor evitar atropellar a un peatón que se encuentre en su camino. Lo mismo ocurre cuando las cuadras son largas pues fomentan

mayores velocidades vehiculares al poder desplazarse sin interrupciones; los automóviles pueden acelerar con mayor libertad y requieren más tiempo para detenerse. Las cuadras más cortas y calles más angostas permiten reducir la velocidad vehicular, generar condiciones que favorezcan el desplazarse a pie y reducir considerablemente las probabilidades de que ocurran muertes o lesiones de peatones.

Para cumplir con las necesidades para peatones se aconseja tener cuadras con una longitud de 75 a 150 metros. En el caso de cuadras hechas a escala de automóviles (de 200 a 250 metros) o cuadras de largas distancias (800 metros o más), se recomienda situar cruces y pasos peatonales cada 100 o 150 metros, ya sea con semáforos, anteponiendo reductores de velocidad o cruces elevados.



Ilustración 22. Visual óptima de conductor hacia paso peatonal.

Fuente: Liu Q. (2019) Elaboración basada en: www.plataformaarquitectura.com

4.4 URBANISMO TÁCTICO

Es un enfoque dirigido por la ciudad y la ciudadanía que pretende mejorar el ambiente construido por medio de intervenciones económicas escalables a corto plazo y con efectos positivos a largo plazo.

Los objetivos del urbanismo táctico son:

- Transformar territorios de desigualdad en campos de oportunidad.

- Fortalecer el Capital Social a través de la participación ciudadana de barrios y comunidades.
- Implementar medios de transporte sustentables e inclusivos (ejem. Ciclovías, paseos recreativos, calles completas).

La participación ciudadana no solo sirve para fomentar la integración entre los ciudadanos, sino también porque es una forma de dar solución a planes de financiamiento de proyectos urbanos, ya que, si la población se ve involucrada en el desarrollo de las obras, disminuye en todo caso el pago de impuestos que ellos pagan durante tantos años.



Ilustración 23. Participación ciudadana en intervenciones públicas.

Fuente: Lerner. (2017) Elaboración basada en: www.urbanomedellín.com



Ilustración 24. Urbanismo Táctico en Medellín.

Fuente: Lerner. (2017). Elaboración basada en: www.urbanomedellin.com

Pilares del Urbanismo Táctico:

- Enfoque que promueve el cambio
- Compromiso a corto plazo con expectativas realistas
- Soluciones locales para problemas locales
- Bajo riesgo, pero alto Impacto
- Desarrollo de Capital Social

4.5 CRITERIOS BÁSICOS DE CALIDAD PARA EL DISEÑO URBANO.

- Proteger a las personas del tráfico.

Para tener más calles seguras, lo primero es crear señales para disminuir la velocidad del vehículo y diseñar las distancias necesarias entre automóviles y peatones, además de permitir la visual adecuada desde el vehículo hacia el peatón.



Ilustración 25. Separadores viales.

Fuente: Sevilla (2016). Elaboración basada de: www.urbtopia.com

- Marcar cruces legibles.

Una intersección o cruce conveniente con una marcación visible y con la infraestructura necesaria que sea cómodo para todos.



Ilustración 26. Intersecciones visibles para el ciudadano.

- Ofrecer accesos directos.

Se recomienda diseñar el trazado peatonal basado en el flujo de peatones, minimizando los desvíos y aumentando la conectividad de espacios.



Ilustración 27. Conectividad efectiva en espacios públicos.

Fuente: Melgar (2019). Elaboración basada de: Urbanismo Táctico.

- Superponer funciones.

Para que las personas quieran permanecer en un espacio, es necesario diseñar lugares cómodos y de fácil acceso, con un clima agradable y que este sea capaz de albergar diferentes funciones.



Ilustración 28. Espacios colectivos.

Elaboración basada de: www.redfundamentos.com

- Promover la identidad local.

Para crear una identidad del espacio entre los ciudadanos es importante destacar el patrimonio y la cultura local. Se puede crear programas que fomenten el deporte, la cultura y la recreación en los espacios públicos.



Ilustración 29. Eventos culturales en espacios públicos.

Fuente: Chacón M. (2017) Elaboración basada de: www.tiempoyforma.com

4.6 MAPEOS ARQUITECTÓNICOS

“Representaciones gráficas de una zona geográfica, de una ciudad o de un edificio. Puede decirse que su antecedente más antiguo es el mapa, una representación gráfica de una gran extensión que los exploradores utilizaban para guiarse en terrenos poco conocidos.” (definicion.mx, 2017)

Sirven en muchas ocasiones para planificar la estructuración de una ciudad. En estos casos nos encontramos con los denominados planos urbanos, que siguen las mismas reglas que los demás. Estos tienen como finalidad trazar ciertas pautas para evitar problemas en lo que respecta intercomunicación, tráfico, disposición más conveniente de edificios públicos. etc.

4.6.1 IMPORTANCIA DE LOS MAPEOS ARQUITECTÓNICOS EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS

URBANOS

Las técnicas para comprender un lugar son variadas, desde encuestas (medir cuantitativamente lo que está allí) a interpretar cualitativamente aspectos como la luz, el sonido y la experiencia. Lo más simple, es visitar el lugar y observar el ciclo de vida para que pueda proveer ideas sobre como producir un diseño adecuado al entorno. Es necesario realizar distintos bosquejos y análisis parametrizados. Relevar indicadores y volcarlos en un mapa final que servirá como análisis previo para el comienzo del diseño.

Para analizar adecuadamente un lugar este debe ser mapeado, lo que significa recoger la mayor parte de la información que existe en él. El mapeo debe incluir aspectos físicos del sitio, pero también aspectos cualitativos e interpretaciones personales del arquitecto sobre el lugar. Hay una serie de herramientas que pueden usarse para mapear un lugar o espacio determinado. Investigarlo y producir un diseño a partir de esos indicadores.

4.7 ANÁLISIS DE MACROENTORNO

Enfocado en el correcto diseño de paisajes y espacios públicos, se desarrolla un análisis de los países a nivel internacional que a lo largo de los años han logrado recuperar sus espacios mediante una buena implementación de criterios de diseño y han sido ejemplos de caso de éxito.

En el libro "Urbanismo Táctico" que trata de la demostración de la transformación de un espacio público tomando en cuenta la participación de los ciudadanos y su relación con el entorno, se muestran claros ejemplos de los ideales que han tenido los ciudadanos para llevar a cabo la recuperación de sus espacios públicos logrando reconectar al ciudadano con este, ayudándole a adoptar de nuevo el sentido de pertenencia. A continuación, se expone lo que para el autor del libro significa una ciudad ideal.

4.7.1 LA CIUDAD IDEAL, SEGÚN JAN GEHL

Según Jan Gehl, se buscan ciudades vitales, seguras, sostenibles y sanas:

Las posibilidades de lograr una ciudad vital, se lograrán cuando las personas prefieran caminar y hacer uso de la bicicleta, en vez de un transporte automotor individual.

Si una ciudad desea alentar a sus habitantes a caminar, debe ofrecer el espacio público adecuado y cómodo para ellos, tener atractivos, conectividades efectivas, cortas y seguras y variedad de servicios disponibles. Cuando todas estas actividades se reúnen, es más la cantidad de personas observando y transitando en las calles, por ende, se vuelve una ciudad segura.

Una ciudad sostenible se logra utilizando más el transporte público, la bicicleta y caminando. Es entonces, en este inciso, que se busca el estudio y análisis de los países que han sido casos de éxito en el tema de paisajes urbanos y recuperación de espacios públicos para las personas.

4.7.2 CASOS DE ESTUDIO

COPENHAGUE- DINAMARCA

- ANTECEDENTE

“Tras someter sus áreas peatonales a años de descuido, Copenhague se convirtió en una de las primeras ciudades europeas en entender el cambio de las ciudades.” (Gel)

Logró reducir el tránsito automotor, como el espacio para estacionar estos vehículos en la parte más céntrica de la ciudad, con esto inició la mejora de la calidad de vida urbana para sus habitantes.

- MEJOR ESPACIO PÚBLICO, MAYOR VIDA URBANA

La calle principal, Stroget, fue convertida en calle peatonal, y rápidamente tuvo la aceptación de los habitantes, tanto que, en un año el número de peatones ascendió a un 35%, ya que, era más cómodo caminar y había más espacio para hacerlo. Dicho proyecto sirvió como referente para que otras calles de la ciudad y otras ciudades convirtieran sus calles en peatonales y mejorar la calidad de vida, y promover el movimiento peatonal, y los lugares para estacionar se han convertido en plazas para generar actividades al aire libre.

Entre 1962 y 2005, las áreas para destinadas para peatones y vida urbana creció siete veces más, de 15 mil metros cuadrados a 100 mil metros cuadrados.



Ilustración 30. Calle Stroget, antes y después de su intervención.

Fuente: Melgar G. (2018). Elaboración de: Ciudades para las personas.

MELBOURNE- AUSTRALIA

- ANTECEDENTES

Alrededor de 1980, el área central de Melbourne eran simplemente edificios de oficinas, sin vida en la ciudad. La ciudad estaba vacía en el centro, es por eso que fue denominada “la roca”. En 1985, comenzó un Proyecto de renovación urbana para transformar el centro de la ciudad en un polo más atractivo para los más de tres millones de habitantes en la región. Se trazaron nuevas plazas, incluida la emblemática plaza Federación, y se construyeron pequeñas vías, arcadas y paseos a lo largo del río, destinados al tránsito peatonal y a incitar a las personas a que permanecieran en estos lugares.

- MEJORES CALLES, MÁS PLAZAS Y MS VIDA EN LAS CALLES

La ciudad de Melbourne llevó a cabo un gran esfuerzo por mejorar las condiciones de vida dentro de la ciudad. Proyecto que inició en 1993 hasta 2004.

El factor más importante en este proyecto fue el de invitar a las personas a caminar en la ciudad. Melbourne había sido una ciudad con calles anchas y manzanas regulares. Fue entonces que se implementó en una de las etapas del proceso de renovación urbana, la implementación de medidas para alentar a la gente a caminar, las aceras se ensancharon, se implementó un nuevo equipamiento urbano.

Un estudio realizado en 2005 registró un aumento del 39% en la cantidad de peatones con respecto a 1993 y la estadía de personas por cierto tiempo en la ciudad de había triplicado.

Las propuestas de calidad han servido como una invitación directa para que aumente la calidad de vida de las personas en la ciudad.



Ilustración 31. Plaza Federación, Melbourne.

Fuente: Díaz J. (2018). Elaboración de: Ciudades para las personas.

La plaza Federación es uno de los nuevos y más eficientes espacios públicos en la ciudad. Se ha invitado a los habitantes a que vuelvan a usar su ciudad.

El flujo peatonal dentro de la ciudad, aumentó los días de semana un 39% en el día, mientras que por las noches, el movimiento peatonal se duplicó. Las nuevas plazas, las aceras anchas, las veredas, los paisajes, ofrecen nuevas actividades y posibilidades de recorrer y permanecer en la ciudad.



Ilustración 32. Estadística del tránsito Peatonal en Melbourne.

Fuente: Gehl. (2014) Elaboración basada de: Libro de Urbanismo Táctico

4.8 ANÁLISIS DE MICROENTORNO

4.8.1 Honduras

Honduras es uno de los países de Centroamérica, precisamente ubicado en el corazón de América. La capital de Honduras es el distrito central, conformado por Tegucigalpa y Comayagüela. Honduras tiene una extensión de aproximadamente 112,492 km². Su extensión territorial le permite ser uno de los países más grandes de América Central.

División Política de Honduras



Ilustración 33. Mapa de la República de Honduras.

Fuente: Secoff M. (2018). Elaboración de: División Política de la República de Honduras.

4.8.2 FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS EN HONDURAS

Es importante conocer que muchos de los proyectos urbanos que se realizan en la ciudad están financiados por entidades público- privadas y entidades gubernamentales, por ende, es necesario tener la información general del presupuesto anual con el que cuentan las dos ciudades más desarrolladas del país

El Presupuesto General de la República Honduras es el dinero disponible con que cuenta la nación hondureña para realizar sus gastos e inversiones en el año 2016, el monto total es de 204 mil millones de lempiras y fue aprobado en diciembre de 2015. Las alcaldías donde se invierten la mayor parte de los gastos son San Pedro Sula (3000 millones de Lempiras) y Tegucigalpa (4,200 millones de Lempiras).

4.8.3 TEGUCIGALPA

Un grupo de jóvenes y estudiantes apasionados por la capital de Honduras. La intención de estos jóvenes es crear conciencia en los ciudadanos y que estos puedan ver de otra manera las calles de Tegucigalpa, recordar cómo era visto en tiempos antiguos.

“Vuelve en Centro” es un movimiento cultural que invita a los hondureños a regresar a Tegucigalpa, que aún conserva su belleza y su historia. Que esta ciudad sea un lugar donde se reúnan familias, un lugar donde se pueda circular libremente, disfrutar del medio ambiente, un lugar de reencuentro, etc.

“Debemos conocer nuestro centro histórico, la cuna de nuestros antepasados, recorrer los centros culturales y conocer sitios emblemáticos.” Mencionó María Teresa Agurcia, encargada del programa “Vuelve al centro”.

La intención es dar a conocer los eventos culturales y dejar atrás el tabú de que el centro es peligroso e inseguro.



Ilustración 34. Intervención de espacio público en el centro de Tegucigalpa.

4.8.4 SAN PEDRO SULA

San Pedro Sula fue fundada el 27 de junio de 1536 por el adelantado don Pedro de Alvarado bajo el nombre de San Pedro de Puerto Caballos. Es la capital industrial de Honduras. Por más de dos siglos, desde su fundación, el crecimiento demográfico de San Pedro Sula fue bastante lento y es ahora en la actualidad que San Pedro Sula tiene la más alta tasa de crecimiento poblacional de Honduras.

En la actualidad, San Pedro Sula está teniendo la intención de desarrollar programas de renovación urbana, cuyo fin es lograr la transformación de zonas de la ciudad que han tenido poco desarrollo desde sus inicios.

En el artículo 169 de la Municipalidad de San Pedro Sula, se refiere a Proyectos de Renovación Urbana como: "Programas destinados a desarrollar planes y proyectos para habilitar, rehabilitar, reurbanizar y mejorar áreas específicas que por sus características de uso y ocupación de suelo se presentan obsoletas y mal aprovechadas en relación con la localización y tecnología."

Es necesario conocer que para lograr este tipo de proyectos se ven involucrados diferentes entes, como ser: propietarios de las zonas, las autoridades de la ciudad y el país y las empresas encargadas del diseño y ejecución. Este conjunto de actores se unen para la transformación de la ciudad.

4.8.4.1 INTERVENCIONES DE ESPACIO PÚBLICO EN SAN PEDRO SULA

En los últimos años, San Pedro Sula ha buscado tomar de referencia las ciudades que han tenido éxito en temas de renovación urbana y espacio público, como lo son el caso de Melbourne y Copenhague. Es entonces que, la ciudad ha buscado trabajar en temas de recuperación de espacio público, paisaje urbano, en lograr que los ciudadanos vuelvan a tener ese sentido de pertenencia por esas zonas de la ciudad que hace muchos años se desarrollaron y que por una u otra razón han quedado segregados a falta de un buen mantenimiento, a falta de la inseguridad, a falta de un buen servicio de infraestructura.

- **PARQUES/ CENTROS DE RECREACIÓN**

Se han establecido categorías acerca de las intervenciones urbanas realizadas hasta en momento en la ciudad, entre ellas está el diseño de parques cuya intención es reducir las conductas delictivas en esas zonas, con la creación de espacios que integren a las familias y a la comunidad en general.

Estos parques cuentan con áreas de juego infantiles, canchas deportivas multiusos, área húmeda de pies descalzos, anfiteatro, pista para bicicleta, máquinas de ejercicios, mobiliario urbano, etc.

Los parques desarrollados hasta el momento son: Megaparque Fesitranh, Parque Las Palmas y Parque Majoncho.



Ilustración 35. Acceso a Parque Las Palmas.

Fuente: La Prensa (2019).

Como investigadores de la ciudad, se ha iniciado el estudio del estado actual del espacio público, detectando los problemas urbanos de interés para la intervención. Se han identificado plataformas afines que actúan sobre la ciudad. Actualmente, se está desarrollando un prototipo de investigación activa a pequeña escala para ser comprobado en un contexto real urbano, que servirá de precedente para un proyecto mayor.

Uno de los grandes retos es la transformación del Distrito Comercial o centro de la ciudad, que busca crear oportunidades a través del ordenamiento, el cual tiene varios componentes, uno de ellos es la creación de cinco mercados zonales (Chamelecón, La Pradera, Rivera Hernández, Fesitranh, Cofradía), un mercado en la Gran Terminal y el Mercado del Distrito

Central. A esto se suma la creación en el distrito comercial de zonas peatonales como en la 2 calle y 1 avenida; así como en la 4 avenida o extensión del pasaje Valle, que llegará hasta el Mercado del Distrito Central, mismo que tendrá dos pisos de estacionamiento.

Los cambios también buscan el embellecimiento del centro. Se proyecta que el tendido eléctrico sea subterráneo; y que el transporte público tenga un carril especializado. También define proyectos de clasificación de residuos sólidos. Uno de los elementos es el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial, el cual propone una zonificación con enfoque sostenible; delimitación del perímetro urbano y un desarrollo urbano y planificado. Otro componente es la Movilidad Urbana, para ello se cuenta con el Plan Municipal de Movilidad Sostenible, con una visión centrada en el usuario, que integra movilidad no motorizada, transporte público, vialidad y tránsito, gestión de estacionamiento y transporte de carga. En ese componente también existen proyectos que ayudarán a mejorar la movilidad de los sampedranos como: calles completas, corredores del transporte público masivo, cultura de movilidad para todos, gestión del tráfico y estacionamiento público.

V. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

5.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

La congruencia metodológica de la información nos permitirá apreciar la consistencia del trabajo investigativo, sin necesidad de profundizar en la investigación, se desarrollará implicando las preguntas de investigación, los objetivos y las variables tanto dependiente como independientes, estableciendo una consistencia entre cada uno de estos ítems.

Tabla 2. Matriz Metodológica.

Titulo	Preguntas de Investigacion	Objetivos		Variable	
		General	Especifico	Independiente	Dependiente
PAISAJE Y ESPACIO PÚBLICO	¿Cuáles son los lineamientos y criterios de diseño de paisaje y espacio público?	Implementar en el desarrollo de proyectos urbanos los lineamientos y criterios de diseño de paisaje y espacio público, que impacten directamente en la calidad de vida de los habitantes de una ciudad, por medio del desarrollo de la práctica profesional realizada en un periodo de dos meses y medio.	Conocer los lineamientos y criterios de diseño de paisaje y espacio público a través del estudio de casos de éxito de países que han logrado correctas intervenciones urbanas.	Normativas	
	¿Cuál es la importancia de realizar mapeos y planimetrías arquitectónicas en el diseño de proyectos urbanos?		Conocer la importancia del Desarrollo de planimetrías arquitectonicas en el proceso de ejecución de proyectos urbanos en una ciudad.	Diseño	
	¿Porqué es importante entender el comportamiento de las personas en espacios públicos?		Analizar el comportamiento de las personas en espacios públicos y su relevancia en el diseño de proyectos urbanos.	Cultura	

Fuente: Ochoa J. (2019)

5.2 ENFOQUE

Para el desarrollo de esta investigación se estará desarrollando un enfoque de diseño que sigue una secuencia ordenada de pasos sobre cómo se está desarrollando la investigación, de este modo se puede entender que la manera de realizar dicha investigación, corresponde al enfoque cuantitativo, profundizando en la investigación de paisaje y espacio público, combinado del conocimiento y análisis de normativas y criterios de diseño importantes para el desarrollo de las situaciones que se presenten en la ciudad.

Tabla 3. Diagrama Enfoque Metodológico.

Enfoque	Cuantitativo
Tipo de estudio	No experimental
Tipo de diseño	Transversal
Alcance	Descriptivo/ Correlacional
Técnica	Observación/ Recolección de datos
Tipo de muestra	No probabilística
Método:	Deductivo

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada en Metodología de Investigación.

5.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En la ejecución del proyecto se estará utilizando el diseño de la investigación como una estrategia que se utilizará para completar el propósito investigativo.

5.3.1 POBLACIÓN

La población que se estará estudiando en el desarrollo de la investigación es la población de San Pedro Sula con el fin de entender el comportamiento de cada individuo en espacios públicos, su permanencia y reacción en cada espacio, para así obtener información sobre sus necesidades cotidianas.

Toledo Díaz (2007) afirma: "La POBLACIÓN de una investigación está compuesta por todos los elementos (personas, objetos, organismos, historias clínicas). Sin embargo, la muestra

representa una parte de la población estudiada, en este caso la muestra representa a toda la población del departamento de Cortés, en este caso San Pedro Sula.

5.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

Para la ejecución de la investigación y puesta en práctica de la misma, se aplicaron diferentes técnicas e instrumentos que permitieron la recopilación de información del tema de investigación para este informe.

Los instrumentos aplicados para el desarrollo de la investigación y prácticas realizadas para la comprensión del tema investigativo son:

- 1.) Autocad. Es un software de dibujo técnico vectorial asistido por computadora desarrollado por la empresa Autodesk.
- 2.) Sketchup. Herramienta de diseño esquemático que nos permite conceptualizar ágilmente nuestras ideas en dos y tres dimensiones.
- 3.) Vray. Programa complementario que trabaja de forma paralela con programas de modelados tridimensionales como 3dsmax, Sketchup, Revit entre otros, este esta herramienta actúa como un motor de renderizado que permite creas imágenes fotorrealistas.
- 4.) Adobe Photoshop. Software creado por la empresa de adobe systems, su función principal es editar contenido digital, además cuenta con todas las herramientas necesarias para funcionar en el campo de diseño gráfico.
- 5.) Microsoft Word. Software creado por la empresa Microsoft, es un programa que está orientado al procesamiento de textos en digital.
- 6.) Microsoft Power Point. Software creado por la empresa Microsoft, es un programa informático que está orientado a la creación de presentaciones digitales.
- 7.) Microsoft Project. Software creado por la empresa Microsoft, es un programa orientado a la administración de proyectos, incurriendo en temas como la asignación de planes, seguimiento de progresos entre otros aspectos.
- 8.) Google Earth. Software informático el cual nos permite obtener cualquier ubicación virtual geo-referencial global.

Según Rodríguez Peñuelas (2006), se determina a “técnicas” como los medios empleados para recolectar información entre las que destacan la observación, cuestionario, encuestas.

Durante la recolección de datos, se logró realizar un filtro para determinar únicamente la información necesaria para la comprensión general del tema.

5.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información correctamente utilizadas hacen posible un desarrollo claro del informe para una correcta comprensión del tema. Para lograr esto, se utilizó de apoyo de las fuentes de información primaria y secundaria, las cuales brindan credibilidad al tema de investigación de este informe.

5.5.1 FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS

Una fuente primaria es una referencia de primera mano que proporcionan información a la investigación. Las fuentes primarias son elementos cuyas conclusiones no se basan en estudios, libros u otras fuentes, indican los hechos en base a la experiencia y están muy cerca al tema de estudio.

En el caso de la investigación se utilizaron las siguientes:

- 1) Testimonios
- 2) Relatos
- 3) Asesorías Temáticas

Estas sirvieron para conocer sobre los hechos ocurridos algunas generaciones atrás, por parte de personas de edad, que conocen como ha ido evolucionando alguna parte de la ciudad, y como otra se ha ido segregando. Conocer como funcionaban las calles hace algunos años, cuando el peatón era una prioridad.

5.5.2 FUENTES DE INFORMACIÓN SECUNDARIAS

Las fuentes de información secundaria son datos recaudados de investigaciones, libros, tesis, revistas, artículos, o cualquier otro documento que sean de interés para el tema de investigación.

En el caso de la investigación se utilizaron las siguientes:

- 1) Fuentes bibliográficas de interés
- 2) Libros
- 3) Artículos

5.6 CRONOLOGÍA DE TRABAJO

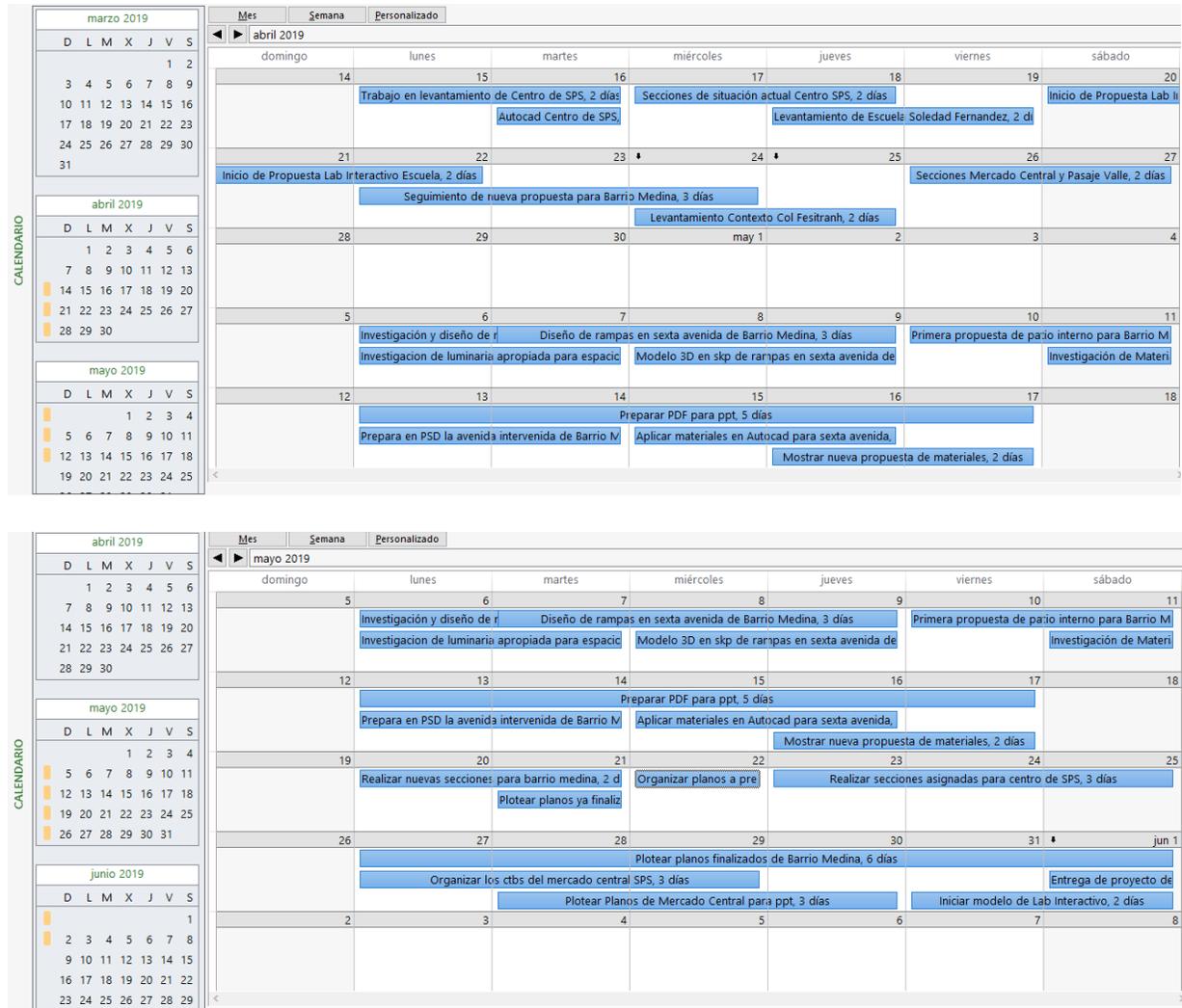


Ilustración 36. Calendarización de trabajo.

Fuente: Ochoa J. (2019) Elaboración basada en: Microsoft Project.

VI. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO

Durante el desarrollo de la práctica profesional se asignaron actividades variadas. Se estudió y diseñó de inicio a fin un proyecto de espacio público, también se asignaron labores relacionados a otros temas basados en el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en la ciudad. Grupo L tiene contemplados varios proyectos para lograr lo antes mencionado, para presentarlos a la Municipalidad de San Pedro Sula una vez terminado el diseño de todos.

SEMANA 1.

Para iniciar, se pidió al practicante el apoyo con el diseño de gráficas para la Bial en Photoshop, conforme a las exigencias del concurso y las directrices del arquitecto Gerardo López.

El día martes, se hizo un estudio de la situación actual del Monumento a la Madre en San Pedro Sula, luego de esto se hizo un levantamiento general de la zona para digitalizarlo en Sketchup, el objetivo es crear pasos a desnivel para mejorar la circulación vehicular y el congestionamiento.

El día miércoles se hizo un estudio de la situación actual de Barrio Medina, ya que en una de las categorías está contemplada la intervención en zonas de la ciudad que han quedado segregadas con el paso del tiempo.



Ilustración 37. Modelo 3D en Sketchup de Barrio Medina.

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: Grupo L.

Además de un estudio de las zonas verdes en el barrio, así como de escuelas y hospitales, que como se puede ver en la imagen son color verde.

SEMANA 2

En la semana 2 se digitalizó en Autocad el Barrio Medina, estudiando también cuales son las avenidas más importantes y reconocidas por el ciudadano en San Pedro Sula.



Ilustración 38. Plano de Autocad de Barrio Medina.

Fuente: Ochoa J, (2019). Elaboración basada en: Grupo L.

Llegando a la conclusión que la 3era y la 6ta avenidas son las más importantes, y sabiendo que hace algunos años la 3era avenida era considerada únicamente peatonal, se vuelva esta una de las más importantes.

Para una mejor comprensión de los proyectos a tratar, es necesario realizar mapeos de estos de manera general. En este caso se realizaron mapeos de escuelas, áreas verdes y entidades de salud.

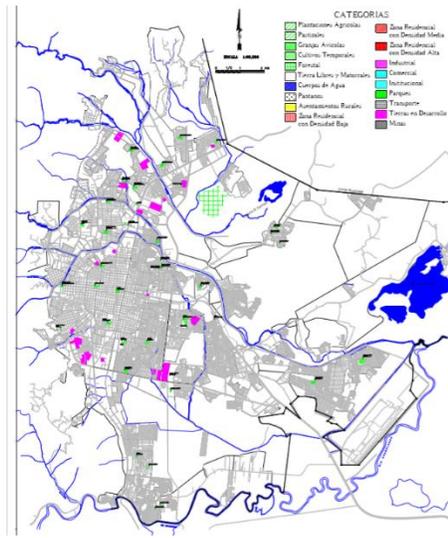


Ilustración 39. Mapeo de Escuelas en San Pedro Sula.

Fuente: Ochoa J, (2019). Elaboración basada en: Grupo L.

SEMANA 3

Inicio del diseño de la nueva propuesta para la 6ta avenida en Barrio Medina. Investigar normativas para diseño de ciclovías, tipos de ciclovías permitidas, tipos de estacionamientos en avenidas, dimensiones, paradas de buses, dimensión de aceras, propuesta de vegetación para lugares públicos, y todo el equipamiento para un buen acondicionamiento de espacios.

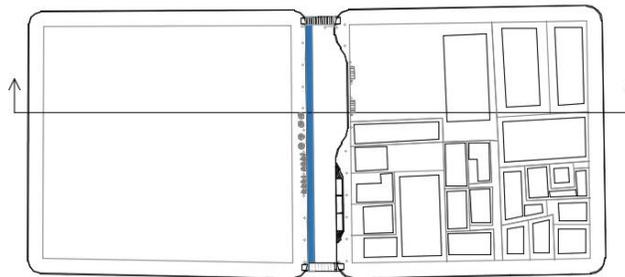


Ilustración 40. Plano de Cuadra intervenida en Sexta Avenida.

Se estudió también como deberían ser las dimensiones correctas para una intervención en la 6ta avenida de Medina, conociendo las características actuales de la zona y tomando en cuenta manuales de buscan el diseño para las personas y países que han sido caso de éxito para los mismos.

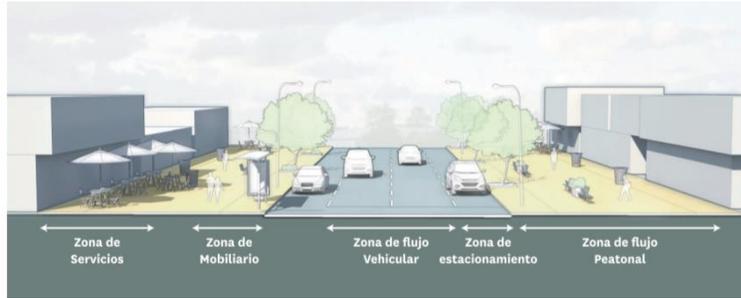


Ilustración 41. Intervención en espacios públicos.

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: www.pataformaarquitectura.com

La imagen mostrada se tomó como referencia para el momento de buscar la representación en el diseño de la presentación en Power Point para la Municipalidad.

Se inició el modelo de la primera prueba del entorno de la avenida en Sketchup.



Ilustración 42. Modelo 3D de intervención en Barrio Medina.

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: Grupo L.

SEMANA 4

Para lograr un buen diseño de intersección se tuvo que estudiar el dimensionamiento estándar de los pasos peatonales tomados de artículos enfocados en el peatón.

Se estudió también la luminaria adecuada para Barrio Medina, con el objetivo de iluminar correctamente de noche por la avenida permitiendo que esta se vuelva una zona más segura a cualquier hora del día. Para esto es necesario conocer el dimensionamiento de los postes, alturas, distancias requeridas entre cada uno.

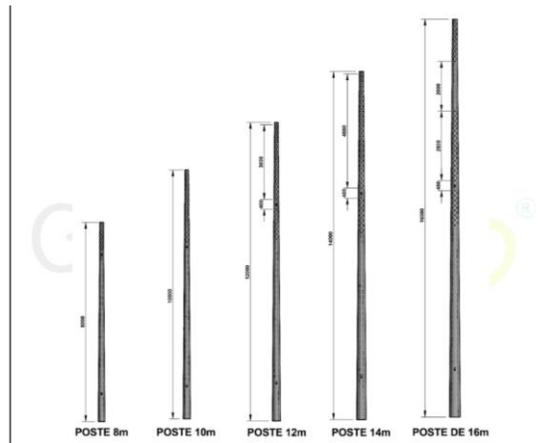


Ilustración 43. Modelo 3D de intervención en Barrio Medina.

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: www.soloarquitectura.com

Una vez diseñado el contexto de la avenida y su equipamiento, se continuó con el diseño del edificio habitacional, cuyo primer nivel tiene locales comerciales para fomentar el comercio local en la zona.

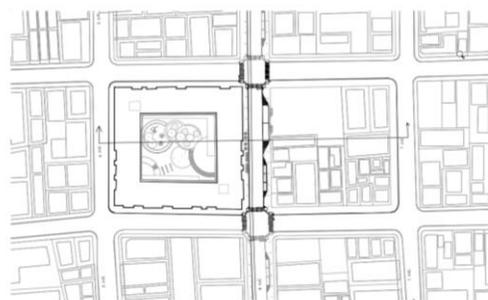


Ilustración 44. Plano de conjunto de edificio habitacional.

Fuente: Ochoa J. Elaboración basada en: Grupo L.

SEMANA 5

Realización de propuesta de patio interno para edificio habitacional.

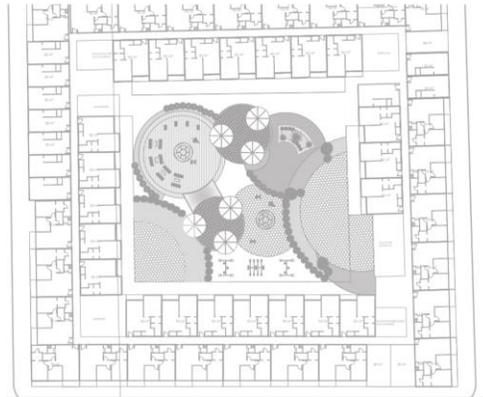


Ilustración 45. Propuesta de patio interno para edificio habitacional.

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: Grupo L.

Para lograr cumplir con las necesidades del usuario en dicho edificio de habitaciones, es necesario conocer las condiciones en las que este vive en su vida diaria, y tomando en cuenta que un cierto porcentaje estos son niños y jóvenes, por ende se diseñó un patio interno que tuviera áreas de estar, para relajarse y leer, áreas de actividad colectiva, área de juegos, jardines florales, y un pequeño huerto para el sustento del habitante.

Se investigaron también los materiales apropiados a utilizar en dicho patio interno, que cumplieran con la calidad económica de la zona y materiales apropiados tomando en cuenta el Manual de diseño Universal.

SEMANA 6

Realización se sección de cuadra a intervenir en Barrio Medina, en este caso la cuadra donde se diseñó el edificio habitacional, el cual paso por una serie de modificaciones dirigidas por el arquitecto Gerardo López en el transcurso de la semana.

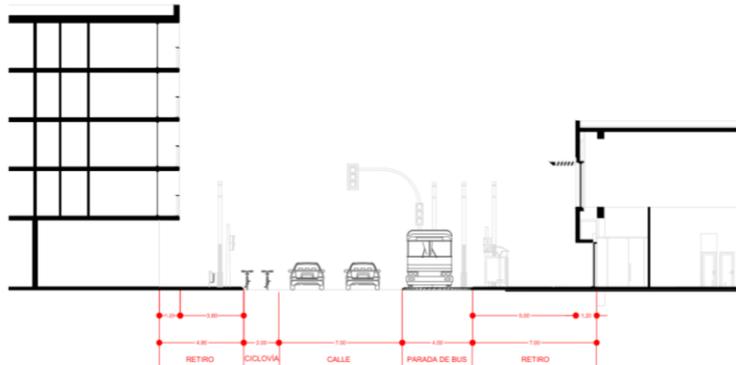


Ilustración 46. Sección de intervención en avenida.

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: Grupo L.

Posterior a ello, se asignó el levantamiento del parque que se encuentra en dicha avenida, en este caso la ubicación de los árboles y la cancha multiusos, así como el diseño de un área verde y de juegos para la escuela a diseñar justo enfrente del edificio habitacional.

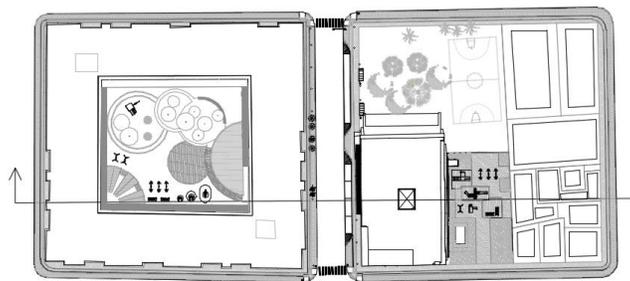


Ilustración 47. Ubicación de equipamiento urbano.

Fuente: Ochoa J. (2019) Elaboración basada en: Grupo L.

Durante toda la semana se realizaron pruebas de presentación de planos de Barrio Medina, con el objetivo de lograr una buena calidad de estos, basado en la guía de la arquitecta Dulce Andino, jefa inmediata asignada en la práctica profesional.

También se realizó un ensayo de la cuadra principal a intervenir, en donde se aplicaron los materiales propuestos.

SEMANA 7

En la siguiente imagen se muestra la sexta avenida, y enmarcados en rojo las cuadras principales previas a la respectiva intervención arquitectónica, dentro de ellas, se encuentra el ya mencionado edificio habitacional, una escuela, un parque y áreas verdes cercanas.

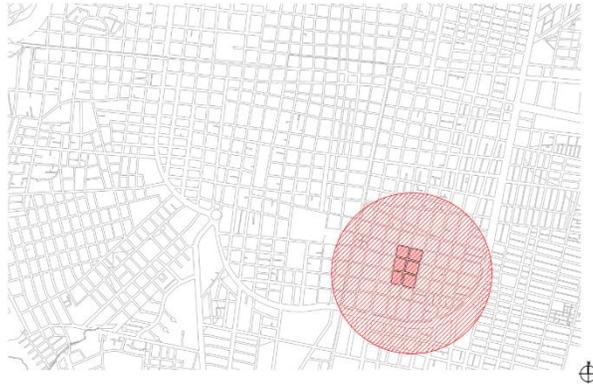


Ilustración 48. Plano de ubicación de Barrio Medina.

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: Grupo L.

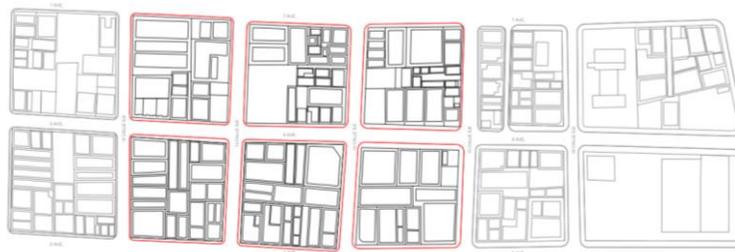


Ilustración 49. Plano de 6ta avenida existente, Barrio Medina.

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: Grupo L.

Durante toda la semana se estuvo realizando y organizando la información necesaria para presentación de Barrio Medina. Se pidió agregar un retiro especial para la cuadra donde se tiene prevista la ubicación de la escuela, esto se modificó tanto en planos como en modelo 3D.

Se realizaron nuevas pruebas de PDF para presentación con la Municipalidad, en este caso la avenida después de su intervención arquitectónica, presentada a continuación.



Ilustración 50. Isométrico de Barrio Medina.

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: Grupo L.

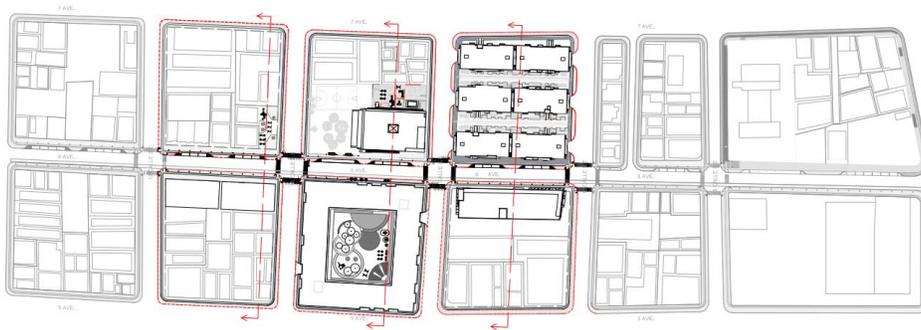


Ilustración 51. Propuesta de nueva intervención en 6ta ave, Barrio Medina.

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: Grupo L.

Se muestra ahora una nueva perspectiva de la sexta avenida una vez realizada la intervención.



Ilustración 52. Nueva propuesta de edificio habitacional con sección.

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada en: Grupo L.

Y se muestra un antes y un después de la intervención realizada en la 6ta avenida.



Ilustración 53. Antes y después de la intervención en la 6ta avenida, Barrio Medina.

Fuente: Ochoa J. (2019). Elaboración basada de: Grupo L.

SEMANA 8

Durante la semana 8 se asignó la ejecución del laboratorio interactivo de la escuela Soledad Cruz Fernández. Se realizó el levantamiento de la escuela inicialmente para poder analizar que área del terreno era adecuada a intervenir para el proyecto. El laboratorio interactivo se refiere a un espacio donde existan diferentes actividades para interactuar unas personas con otras. En este caso, un lugar donde los alumnos de la escuela de diferentes edades puedan participar en una misma actividad.

Así mismo, se desarrollaron una serie de pruebas de presentación para la Municipalidad, con el fin de lograr buenas calidades de línea y buena representación gráfica del proyecto.



Ilustración 54: Ubicación de escuela Soledad Fernández.

Fuente: Ochoa J. (2019) Elaboración basada en: Grupo L.

SEMANA 9

En la semana 9, se realizaron correcciones del laboratorio interactivo de escuela Soledad Cruz Fernández, además de realizar una nueva propuesta buscando mejorar la estructura de este, una estructura más liviana que fuera conforme al entorno de la escuela.

También se realizó el modelo 3D del interior y exterior del mercado central siguiendo los planos reales, esto para incluirlo en la página de publicidad que se está realizando para beneficio de la empresa.

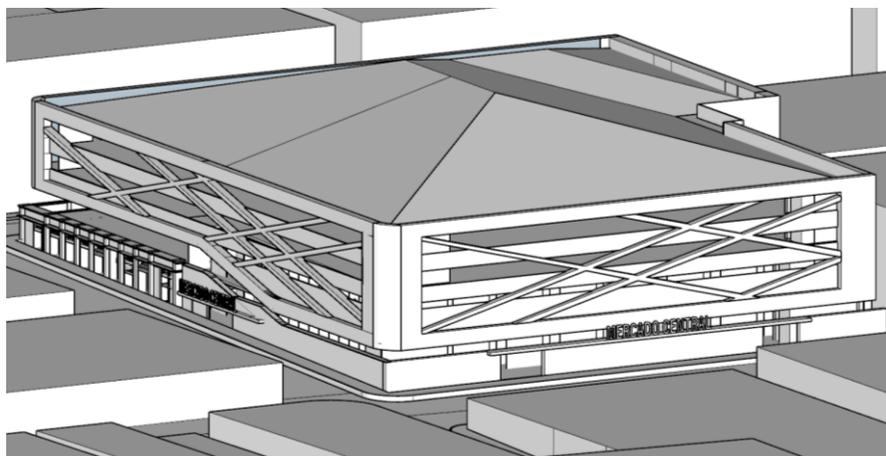


Ilustración 55: Modelo del Mercado Central

Fuente: Ochoa J. (2019) Elaboración basada en: Grupo L.

VII. CONCLUSIONES

- 1) Los conceptos generales de paisaje y espacio público son comprendidos a través del estudio riguroso de las fuentes primarias y secundarias que contengan información relevante sobre el tema, especialmente aquellas ligadas al contexto histórico de las ciudades a intervenir para crear espacios públicos que resuelvan las necesidades de una comunidad.
- 2) Analizar el comportamiento de las personas en los espacios públicos a través de la herramienta de observación y recopilación de datos, permite conocer las necesidades cotidianas de cada individuo en la sociedad que posteriormente se verá beneficiado con las intervenciones urbanas a realizarse en las ciudades.
- 3) Para lograr un diseño universalmente accesible, consciente de las necesidades sociales de donde se encuentre, se concluye que se deben identificar las normativas locales de diseño de paisaje y espacio público para ciudad de acuerdo a las características de cada una para que las intervenciones se acoplen en su totalidad a las necesidades de un espacio.
- 4) Es vital para el desarrollo de proyectos de paisaje y espacio público implementar herramientas como el mapeo arquitectónico, para lograr una mejor comprensión del macro y micro entorno del lugar a intervenir.

VII. RECOMENDACIONES

En este inciso se presentarán algunas recomendaciones al momento de diseñar espacios públicos o realizar intervenciones en zonas específicas de una ciudad:

- 1) Conocer la situación actual y las características de los espacios que se deseen o se necesiten intervenir en la ciudad, haciendo uso de las herramientas mencionadas en este informe; por medio de observaciones, recopilación de imágenes, entrevistas a personas que viven en el entorno, etc.
- 2) Generar espacios más seguros para el peatón, permitiendo en las zonas donde hayan intersecciones, que el conductor del transporte privado o público tenga la capacidad visual a larga distancia para observar el momento en el que se da la relación vehículo-peatón, por ejemplo, en los semáforos.
- 3) Permitir el diseño y ejecución de aparcamientos paralelos en avenidas o calles concurridas, siempre y cuando no interrumpen las aceras, ya que estas funcionan exclusivamente para la circulación del usuario que se desplaza a pie.
- 4) Diseñar conforme al Manual de accesibilidad Universal, es decir, fomentar la inclusión en la sociedad, buscando materiales y superficies apropiadas para todo tipo de usuario. En el caso de personas no videntes, conocer los tipos de texturas y baldosas que se utilizan en un mismo espacio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arenas, D. P. (2015). *Proyecto urbano integral. Medellín, Colombia*. Recuperado de: <https://blogs.upn.edu.pe/arquitectura/2016/11/23/proyecto-urbano-integral-en-que-consiste/>

Boudeguer & Squella ARQ. (2010) *Manual de Accesibilidad Universal*. Santiago, Chile. Recuperado de: www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads

Closs. (2014). *Naciones Unidas*. Recuperado de: <https://www.un.org/es/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>

Gabrielle C., Jiahui H., Rem Kielman., María P. Navarrete., Miles P. (2016) *Guía de lineamientos de diseño para espacios públicos*. Ciudad de México. México.

Hildebrandt Grupe (2016). *¿En qué consiste la arquitectura del paisaje?* Santiago. Chile. Recuperado de: <http://www.hildebrandt.cl>

IDOM Ingeniería S.A. de C.V. (2014) *Guía de diseño de infraestructura peatonal*. Saltillo, México. Recuperado de: www.implansalttillo.mx/publi/guia_infraestructura_peatonal.pdf

Iglesias M. (2016). *Materiales para espacio público*. Departament d'Arts i Conservació & Restauració Universitat, Barcelona. España. Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/>

Gehl J. (2013) *Urbanismo Táctico*. Latinoamerica. Obtenido de: www.creativecommons.com

Groth. (2014). *Espacio Público, lugar y Paisaje*. Latinoamerica. Recuperado de: https://www.academia.edu/.../PAISAJE_Y_ESPACIO_PÚBLICO

Perahia R. (2007). *Las ciudades y su espacio público*. Porto Alegre. Brasil. Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/9porto/perahia.htm>

Marquez F. (2017). *Diseño colaborativo del espacio público*. Obtenido de www.paisajetransversal.org

Paakat. (2014). *Revista de Tecnología y Sociedad, Cultura digital*. Santiago. Chile. Recuperado de: <https://www.oei.es/historico/ar66.htm>

Briceño. (2018). *Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana*. Colombia. Recuperado de: https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/1562/1931

Rodriguez A. (2016). *Diseño Urbano*. Barcelona. España. Obtenido de: <http://www.paredro.com>

Santos E. (2019). *Importancia de los espacios públicos*. Sinaloa. México. Obtenido de: <http://parquesalegres.org>

Toharia. (2018). *Urbes para peatones*. Obtenido de: https://elpais.com/elpais/2018/01/15/seres_urbanos/1516017187_809596.html