



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Tema de Investigación:
SANTIAGO + HUMANA
“Una Ciudad en busca de la Accesibilidad Universal”

Por:
Arq. Jorge Luis Abrego Campos

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PRESENTADO COMO UNO DE LOS
REQUISITOS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN ACCESIBILIDAD
UNIVERSAL CON ÉNFASIS EN EL ENTORNO FÍSICO, INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN.

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ
2020

“Me gusta pensar que lo que hacemos en la tierra es embellecerla para que las futuras generaciones puedan mirar las formas que les legamos y sientan la misma emoción que yo siento al mirar el Partenón, o la catedral de Chartres.

Philip Johnson”

...Son algunas de las respuestas de los grandes Arquitectos que me hacen reflexionar y pensar en lo que estoy haciendo y que legados dejo a esas futuras generaciones; por eso quiero agradecerles de todo corazón a mis compañeros y compañeras de esta maestría, a los que han sido profesores y asesores en este proyecto, por su gran enseñanza, ayuda, dedicación e interés brindado.

A mi familia y amistades, quienes con su apoyo contribuyeron a la realización de este trabajo.

Y a todas las personas que de una u otra manera colaboraron para enriquecer este trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN	10
SUMMARY	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I:	12
ASPECTOS GENERALES	12
1. Situación actual del Problema	13
2. Planteamiento del Problema	14
3. Justificación del estudio	18
¿Por qué una Ciudad + Humana?	18
Todos queremos:	19
Todos juntos podemos lograr que:	19
4. Objetivos	20
4.1 General:	20
4.2 Específicos:	20
5. Delimitación	21
6. Limitaciones	21
CAPÍTULO II:	22
MARCO REFERENCIAL	22
1. Antecedentes	23
2. Conceptos y Definiciones	28
3. Teorías	30
4. Situación de las Personas con Discapacidad en Veraguas	31
5. Accesibilidad al Entorno Urbano	31

CAPÍTULO III:.....	34
METODOLOGÍA	34
1. Diseño de la investigación	35
2. Hipótesis	36
3. Definición operacional de variables	36
4. Fuentes primarias y secundarias:	36
4.1. Primarias	36
4.2. Secundarias	36
5. Población y muestra	37
6. Instrumentos	37
6.1. Procedimiento	37
6.2. Diseño estadístico	38
6.3. Método de aplicación	38
CAPÍTULO IV:	39
RESULTADOS	39
1. Descripción de los resultados	40
2. Análisis de los resultados	40
CAPÍTULO V:.....	56
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	56
PROPUESTA	57
PLAN DE MEJORAS	57
Título:	57
1. Metas:	57
2. Beneficiarios:	58
3. Productos:	59
4. Localización física y cobertura espacial:	59
5. Actividades a realizar:	60
6. Métodos y técnicas:	68
7. Determinación de plazos:	70

8. Determinación de los recursos necesarios:	70
9. Diseño de la propuesta:	71
10. Administración del proyecto:	85
COSTOS DEL PROYECTO	86
CONCLUSIONES	87
RECOMENDACIONES	87
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	88
RELACIÓN CON OTRAS INVESTIGACIONES:	89
Utilizaremos las leyes panameñas que regulan las normas, tales como:	89
ANEXOS	90
a. Anexo 1:ENTREVISTA	90
b. Anexo 2:ENCUESTA	96
c. Anexo 3: Algunas fotografías de las personas encuestadas:.....	97
d. Anexo 4: Fotos del trabajo en campo.	98
e. Anexo 5: MANUAL DE ACCESO 3° Edición.	100
f. Anexo 6:CENSO 2010.....	109

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura #1: Avenida Central, año 2015	13
Figura #2: Avenida Central, año 2015	14
Figura #3: Aceras de la avenida central, año 2016	15
Figura #4: Aceras ocupadas por el comercio	16
Figura #5: Aceras ocupadas por el comercio	17
Figura #6: Área a intervenir	21
Figura #7: Noticia: Nuevo Ingeniero Municipal	24
Figura #8: Trabajos de los soterramientos de cables en la Avenida Central.....	25
Figura #9: Estacionamientos accesibles	26
Figura #10: Comité de Accesibilidad Universal de Santiago	27
Figura #11: Ciudades adaptadas a la accesibilidad	33
Figura #12: Muestra de las encuestas realizadas.....	40
Figura #13: Actualidad en la Avenida Central.....	58
Figura #14: Localización física y cobertura espacial	59
Figura #15: Actividades a realizar	60
Figura #16: Actividades a realizar	61
Figura #17: Levantamiento físico y topográfico	61
Figura #18: Levantamiento físico y fotográfico.....	62
Figura #19: Levantamiento físico y fotográfico.....	63
Figura #20: Levantamiento físico y fotográfico.....	64
Figura #21: Levantamiento físico y fotográfico.....	65
Figura #22: Áreas para descansar en la actualidad	66
Figura #23: Distancias recomendadas para plantar árboles	67
Figura #24: Sección transversal de la servidumbre en la Avenida Central.....	68
Figura #25: MASTER PLAN.....	71
Figura #26: Propuesta de diseño	72
Figura #27: Propuesta de diseño	73
Figura #28: Detalle de Estacionamientos con inclinación	74

Figura #29: Detalle de estacionamientos horizontales y perpendiculares	74
Figura #30: Propuesta de diseño	75
Figura #31: Propuesta de diseño	76
Figura #32: Propuesta de diseño	77
Figura #33: Propuesta de diseño	78
Figura #34: Propuesta de diseño	79
Figura #35: Propuesta de diseño	80
Figura #36: Propuesta de diseño	81
Figura #37: Propuesta de diseño	82
Figura #38: Propuesta de diseño	83
Figura #39: Propuesta de diseño	84
Figura #40: SANTIAGO + HUMANA.....	85
Figura #41: Autoridades entrevistadas.....	95
Figura #42: Aplicación de la Encuesta.....	97
Figura #43: DOCM	98
Figura #44: DOCM	99
Figura #45: DOCM	99

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro #1: Rango de edades, de las personas encuestadas	40
Cuadro #2: ¿Sientes seguridad al caminar en la Avenida Central de Santiago?.....	41
Cuadro #3: ¿El espacio de las aceras de la Avenida Central, son?	42
Cuadro #4: ¿Caminas libremente por la Avenida Central, sin	43
Cuadro #5: ¿Cree usted, que las aceras de la Avenida Central, están.....	44
Cuadro #6: ¿Cree usted, que las aceras de la Avenida Central, son funcionales	45
Cuadro #7: ¿Cree usted, que las rampas de la Avenida Central, son funcionales	46
Cuadro #8: ¿Cree usted, que el semáforo de la Avenida Central.....	47
Cuadro #9: ¿Cree usted, que la Avenida Central de Santiago, requiere mejoras?	48
Cuadro #10: ¿Conoce el término de Accesibilidad Universal?.....	49
Cuadro #11: ¿Estaría usted de acuerdo, que la Avenida Central sea	50
Cuadro #12: Avenida Central sea un lugar, donde exista mobiliario urbano	51
Cuadro #13: ¿Qué tus impuestos se usen para pagar obras públicas es?	52
Cuadro #14: ¿Qué la Avenida Central, cuente con señalizaciones	53
Cuadro #15: ¿Qué la Ciudad de “Santiago + Humana”, esté mejor ordenada.....	54
Cuadro #16: Costos Directos.....	84
Cuadro #17: Costos Indirectos	84
Cuadro #18: CENSO 2010.....	108

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica #1: Rango de edades.....	40
Gráfica #2: ¿Sientes seguridad al caminar en la Avenida Central de Santiago?.....	41
Gráfica #3: ¿El espacio de las aceras de la Avenida Central, son.....	42
Gráfica #4: ¿Caminas libremente por la Avenida Central, sin.....	43
Gráfica #5: ¿Cree usted, que las aceras de la Avenida Central, están.....	44
Gráfica #6: ¿Cree usted, que las aceras de la Avenida Central, son funcionales.....	45
Gráfica #7: ¿Cree usted, que las rampas de la Avenida Central, son funcionales.....	46
Gráfica #8: ¿Cree usted, que el semáforo de la Avenida Central.....	47
Gráfica #9: ¿Cree usted, que la Avenida Central de Santiago, requiere mejoras?.....	48
Gráfica #10: ¿Conoce el término de Accesibilidad Universal?.....	49
Gráfica #11: ¿Estaría usted de acuerdo, que la Avenida Central sea.....	50
Gráfica #12: Avenida Central sea un lugar, donde exista mobiliario urbano.....	51
Gráfica #13: ¿Qué tus impuestos se usen para pagar obras públicas es?.....	52
Gráfica #14: ¿Qué la Avenida Central, cuente con señalizaciones y audioguías.....	53
Gráfica #15: ¿Qué la Ciudad de “Santiago + Humana”, esté mejor ordenada.....	54

RESUMEN

La Avenida Central de Santiago, es un lugar muy concurrido entre Calle 3ra. y calle 10ma.; por personas de todas las edades y algunas de estas con algún tipo de discapacidad, se tiene actualmente un entorno de riesgos diversos y una configuración de componentes para circulación definitivamente no accesible para las personas con limitación visual o de movilidad. Por tal motivo, nuestra preocupación es el ser humano, es la familia, por ende, nuestro compromiso es facilitar la convivencia entre niños, jóvenes, mujeres, adultos mayores, personas con discapacidad, sin distinción de raza, creencia religiosa o ideología política. Es por ello que nuestro diseño de investigación permite no solo observar, sino recolectar los datos directamente de la realidad, en su ambiente cotidiano, para posteriormente analizar e interpretar estos resultados y así resolver la problemática de la peatonabilidad de la avenida central, en este cruce neurálgico; además de convertir esta ruta, en un lugar accesible para todos.

SUMMARY

The Central Avenue of Santiago, is a very crowded place between 3rd and 10th streets; For people of all ages and some of them with some type of disability, there is currently an environment of diverse risks and a configuration of components for circulation definitely not accessible to people with visual or mobility limitations. For this reason, our concern is the human being, it is the family, therefore, our commitment is to facilitate coexistence among children, youth, women, older adults, people with disabilities, regardless of race, religious belief or political ideology. That is why our research design allows not only to observe, but to collect data directly from reality, in their daily environment, to later analyze and interpret these results and thus solve the problem of the pedestrianization of the central avenue, at this junction neuralgic; In addition to converting this route, in a place accessible to all.

INTRODUCCIÓN

Desde hace muchos años atrás, caminar por las aceras de la Avenida Central de la ciudad de Santiago, era una verdadera odisea, producto del desorden que han promovido los comerciantes y la poca atención que le daban las autoridades.

Los Santiagueños eran “obligados” a transitar entre aceras y servidumbres públicas repletas en mercancía, estacionamientos públicos obstaculizados por los negocios, buhonería colocados sin control en cada esquina, altos decibeles en la música, corrientes de aguas servidas y rampas que no cumplen con las normas.

Con la administración del Alcalde Municipal Edward Mosley Ibarra (2015-2019), se han recuperado las aceras peatonales de la Central de Santiago, pidiendo a los comerciantes y propietarios de almacenes que dejen libre la servidumbre frente a sus tiendas (sin mercancías expuestas), se reubicaron los kioscos de buhonería y negocios informales en áreas donde pudieran realizar sus actividades; dándole ese espacio a los ciudadanos para que transiten libremente, pero aún faltan muchas cosas por incorporar y convertirla en una ciudad más accesible.

Por esa razón, presentaremos una propuesta con una solución urbanística que tiene el objetivo de tener una Ciudad de “**Santiago + Humana**”, mejor ordenada, agradable, más accesible, que brinde a los peatones en general; mejor seguridad, tranquilidad y calidad de vida.

CAPÍTULO I:

ASPECTOS GENERALES

1. Situación actual del Problema

La Avenida Central ha sido una de las vías más importantes a lo largo de la evolución de Santiago de Veraguas, desde la fundación de la población, fue sitio predilecto para establecimientos comerciales de primer orden.

Hasta el día de hoy, puede ser considerada como el área más importante de la red vial de la ciudad, aunque actualmente su desarrollo se está dando hacia las afueras; este sector del “casco antiguo de Santiago” sigue siendo un punto referente para muchos visitantes que día a día realizan todo tipo de actividades.

La Avenida Central es muy concurrida por personas de todas las edades y algunas de estas con algún tipo de discapacidad, se tiene actualmente un entorno de riesgos diversos y una configuración de componentes para circulación definitivamente no accesible para las personas con limitaciones visual o de movilidad.

Figura #1: Avenida Central, año 2015



Fuente: Arq. Jorge Abrego

2. Planteamiento del Problema

En la Avenida Central no existe un flujo peatonal continuo y seguro, existen una gran cantidad de barreras arquitectónicas y las aceras existentes no tienen la amplitud necesaria para garantizar el buen desplazamiento de personas de manera cómoda, tampoco están construidas de manera correcta; sin mencionar la mala señalización vial para el peatón o personas con algún tipo de discapacidad circulen con seguridad por las mismas. Además, la mayoría de los estacionamientos para personas con discapacidad que se encuentran a lo largo de este sector, carecen de las dimensiones, ubicaciones correctas, la mala utilización de ellos, lo que frecuentemente interrumpe en el tránsito vehicular y peatonal, adicional provoca problemas sociales y ambientales. En la figura #2, vemos como el Vice Alcalde Carlos Ruiz (2015-2019) es invitado por DJ Juanpi Dolande (camiseta amarilla), y conocer directamente las circunstancias que pasan las personas con discapacidad. Entonces nos viene la interrogante de *¿Cómo convertir la avenida central de Santiago, en una vía accesible para todos?*

Figura #2: Barreras arquitectónicas en la Avenida Central, Santiago.

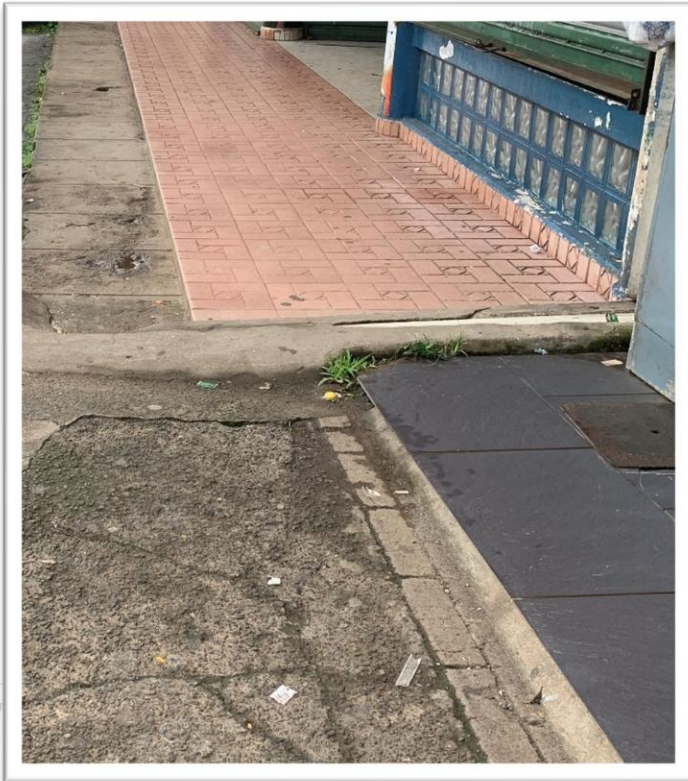


Fuente: <https://www.facebook.com/stgomashumana/>

Figura #3: Barreras arquitectónicas en la servidumbre municipal, Avenida Central,

La Avenida Central, es una zona muy frecuentada por Santiagueños y visitantes; en la que se reportan múltiples quejas por el mal estado de sus aceras.

A demás el comercio de esta área se apropia de las aceras, sacando sus mercancías y evitando la libre circulación de los peatones. Lo que trae por consecuencias que estas personas caminen por la calle con el peligro de ser atropelladas por la gran cantidad de autos que circulan a diario.



Fuente: Arq. Jorge Abrego, 2016.

Figura #4: Las aceras estas ocupadas por negocios informales.



Fuente: Arq. Jorge Abrego, 2016.

Es un fenómeno que se vive a diario y que forma parte de nuestra cotidianidad en tanto lo asumimos como normal. Aunque, si bien es cierto que este tipo de comercio no es algo novedoso en nuestras actualidades, no lo es menos el hecho de ser un fenómeno económico-social, ha pasado a ser un serio asunto de gobernabilidad para los funcionarios de todos los niveles.

La mayor parte del comercio informal es el que llevan a cabo los comerciantes ambulantes, llamados así en tanto que no siempre tienen un lugar fijo para vender sus mercancías.

Figura #5: Las aceras estas ocupadas por mercancía de grandes y pequeños comercios.



Fuente: Arq. Jorge Abrego, 2016.

Los pequeños y grandes comercios formales establecidos en la Avenida Central, no escapan de ser parte del problema, que se incrementa para fiestas nacionales (patrias, día de la madre y navidad). Estos se sitúan en la servidumbre municipal, para mostrar la mercancía, sacándola de su propiedad y ocupando un espacio importante que impide que las personas circulen, transiten o recorran las aceras de forma segura y obligándolos a caminar por las vías destinadas a los vehículos.

3. Justificación del estudio

¿Por qué una Ciudad + Humana?

La Ciudad de Santiago crece económicamente y estructuralmente, lo cual genera beneficios para todos los Santiagueños, sin embargo, este crecimiento se ha dado en forma desordenada y en este cruce neurálgico (La Avenida Central), las barreras arquitectónicas están directamente vinculadas al entorno físico, en cambio otras a la interacción del individuo con su entorno, otras aluden a la dificultad de captación de los mensajes ya sean sonoros o visuales, al uso de los semáforos o mobiliario urbano, a la falta de conocimiento, etc.

“Las personas mayores, los niños, las personas gruesas, altas y bajas, los que sufren lesiones por la práctica de deportes, las personas que llevan un cochecito infantil, todos ellos tropiezan con un entorno hostil lleno de obstáculos. Al final, da la impresión de que todos y cada uno podrían verse afectados” (ECA, 1996).

Handy (1996) resalta el efecto que tiene el urbanismo en el comportamiento de las personas, pues menciona que debido a que los peatones ven, oyen, sienten, temen y piensan, el entorno urbano circundante juega un gran papel en la decisión de caminar como modo de transporte, el hecho de contar con una red peatonal continua fomenta la caminata como modo de transporte urbano.

Nuestra principal preocupación es el ser humano, es la familia, por ende, nuestro compromiso es facilitar la independencia de las personas, para moverse y acceder de manera segura; en este tramo importante del centro urbano Santiagueño y la convivencia entre niños, jóvenes, mujeres, adultos mayores, discapacitados, sin distinción de raza, creencia religiosa o ideología política.

Todos queremos:

- Equidad de Género.
- Cero barreras arquitectónicas.
- Derecho a una ciudad inclusiva.
- Recuperación de aceras, estacionamientos con rampas funcionales, mobiliario urbano y espacios públicos con jardines urbanos.

Todos juntos podemos lograr que:

El desplazamiento de los peatones para acceder o interactuar en este espacio público sea accesible para todas las personas. En términos prácticos implica que los peatones de la Avenida Central logren: llegar, ingresar, usar, salir, de los espacios de origen o destino referidos a intereses particulares. Que los ciudadanos sientan: seguridad, tranquilidad, confort y que con todas estas facilidades se obtenga un Santiago mejor, un Santiago más agradable, un...



SANTIAGO
+ HUMANA

4. Objetivos

4.1 General:

- Realizar una propuesta de diseño, sobre la servidumbre municipal de la Avenida Central de Santiago para convertirla en un lugar Accesible para todas las personas y así facilitar la convivencia entre niños, jóvenes, hombres, mujeres, adultos mayores, personas con discapacidad, sin distinción de raza, creencia religiosa o ideología política.

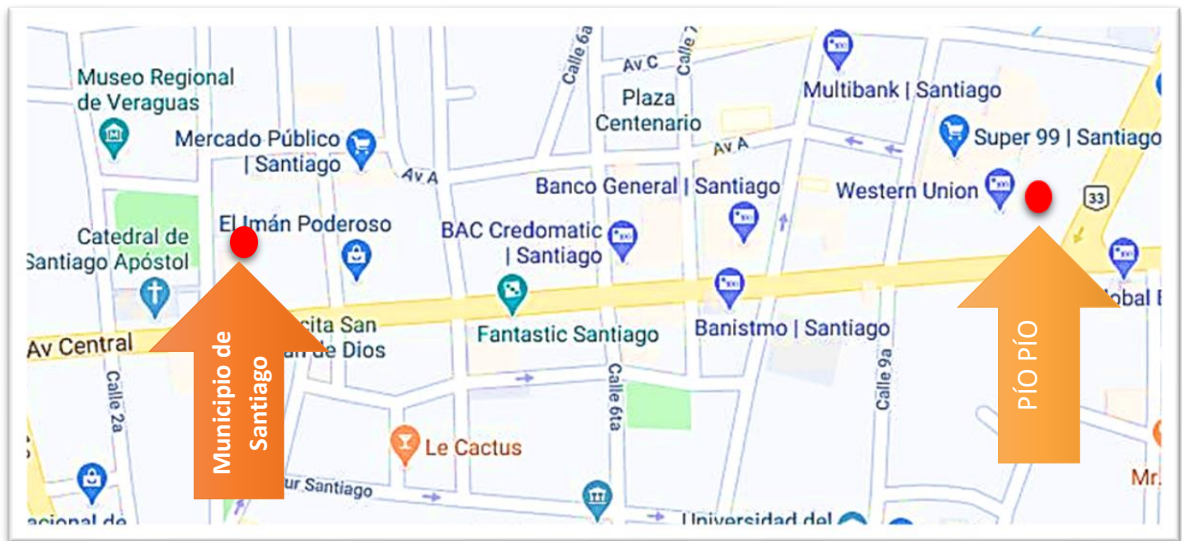
4.2 Específicos:

- Elaborar una propuesta eficaz, mediante el desarrollo de espacios propicios para las necesidades que representan las actividades de una nueva y accesible Avenida Central de Santiago.
- Aplicar los conocimientos obtenidos en la Maestría de Accesibilidad Universal utilizando las herramientas digitales de presentaciones arquitectónicas, para proporcionar un desarrollo correcto.
- Mejorar la calidad al servicio de los peatones en la Avenida Central de Santiago, determinando las áreas críticas que impiden la libre accesibilidad en su recorrido y proponer aceras, mobiliario urbano y estacionamientos con rampas accesibles y dimensiones funcionales, además de la instalación de semáforos sonoros y señalizaciones para personas con algún tipo de discapacidad.

5. Delimitación

La presente investigación se llevará a cabo en el Corregimiento de Santiago, Avenida Central, desde la calle 3° (Frente al Municipio de Santiago) hasta la calle 10° (Frente al Pío Pío), Provincia de Veraguas.

Figura #6: Área de intervención, desde Calle 3° hasta Calle 10°



Fuente: <https://www.google.com/maps/@8.0979081,-80.9804261,17z>

6. Limitaciones

- La limitación más importante será la fidelidad y veracidad de los datos, por tratarse de un proyecto con un componente subjetivo muy importante “la accesibilidad universal”
- Otro factor es la limitada empatía que pueda existir al entrevistar a este grupo de personas con algún tipo de discapacidad.

CAPÍTULO II:

MARCO REFERENCIAL

1. Antecedentes

El Corregimiento de Santiago Cabecera según el censo de población y vivienda del año 2010 tiene 32,480 habitantes con una densidad poblacional de 702.6 habitantes por Km², esta densidad es relativamente alta debido en parte a la migración de personas del campo a la ciudad en busca de mejores condiciones de vida. De igual forma la migración de extranjeros inversionistas y el gran número de comercios, servicios públicos y privados entre otros; que constituyen un centro de atracción, aumentando el urbanismo en la periferia de la ciudad, como se ha dado en la última década.

La proyección para este año 2020 es de 34,929 habitantes lo que indica un crecimiento poblacional de 12% según el INEC (ver Anexo 7) con una tasa media anual de crecimiento de 001 % de tal forma que es muy importante que se planifique adecuadamente. Es importante que se evidencie un desarrollo que propicie la sustentabilidad urbana del corregimiento de Santiago, con el objetivo de mejorar en la medida las posibilidades los problemas de desorganización, falta de planes de ordenamiento y un uso inadecuado del suelo que traerá como resultado serias consecuencias.

En el año 2013, el diario local La Estrella de Panamá en su página <https://www.laestrella.com.pa/> señaló lo siguiente:

“La ciudad de Santiago de Veraguas de convertirá en el centro de acopio de todo lo que pueda generar la logística de operación y funcionalidad de esos grandes emporios turísticos, tanto en el Sur, como en el Norte”.

Debido a la ampliación a cuatro carriles de la Vía Panamericana, que se anunciaba en aquella época y que hoy en día es una realidad, actualmente en Santiago, se han instalado una gran cantidad de empresas de gran inversión, lo que la posiciona como una ciudad enteramente turística y comercial.

En el año 2015, nuevas autoridades llegan al Municipio de Santiago, y con ellos el autor de este trabajo, nombrado como Ingeniero Municipal de Santiago, aunque semanas después, se crea el Acuerdo Municipal que le cambiaría el nombre y lo homologaría con otros municipios del país, como Dirección de Obras y Construcciones Municipales (DOCM). El periódico local Mi Diario, versión especial Veraguas, en su portada titula: *“Ingeniero Municipal de Santiago llegó con el látigo en la mano. Arquitecto de profesión, Jorge Luis Abrego quiere acabar con el relajo urbanístico de este Distrito”*.

Figura #7: Ingeniero Municipal de Santiago (2015-2019).



Fuente: Mi Diario, 2015.

Se programaron reuniones con las autoridades locales, entidades gubernamentales, grupos y sociedad civil; referentes en temas de organizar y planificar el centro de la ciudad de Santiago. Se iniciaron algunos trabajos de recuperación de las aceras, pero se vieron paralizados ya que se inicia, en el año 2016, los trabajos del Proyecto de soterramientos de cables en la Avenida Central.

Figura #8: Proyecto de soterramientos de cables, Santiago.



Fuente: Arq. Jorge Luis Abrego, 2016.

En mayo del 2018, producto de que éramos parte del grupo de estudiantes de MAU (Maestría en Accesibilidad Universal), se iniciaron algunos trabajos y regulaciones por iniciativa propia, como D.O.C.M. pero con el visto bueno del Alcalde Ibarra, siendo uno de los Municipios pioneros del país en adoptar esta simbología y hacer docencia de sus usos; a raíz de que la ONU en el 2015 creara el logotipo de Accesibilidad Universal.

El logotipo de Accesibilidad ha sido creado para su uso en productos de información pública impresos y electrónicos para crear conciencia acerca de los problemas relacionados con la discapacidad, y se puede utilizar para simbolizar productos, lugares y todo lo que es “para personas con discapacidad ” o es accesible. (<http://www.autismo.org.es/>)

Figura #9: Estacionamiento accesible en el Municipio de Santiago.



Fuente: Arq. Jorge Luis Abrego, 2018.

En diciembre del año 2018 se logra bajo la administración del alcalde Ibarra, mi persona Arq. Jorge Luis Abrego como DOCM y la directora regional de SENADIS, Veraguas en ese entonces, la Lic. Milagros Pérez; la presentación del: *Decreto Alcaldicio N°14 “por medio del cual se crea el Comité Técnico Asesor de Accesibilidad Universal adscrito a la Dirección de Obras y Construcciones del Municipio de Santiago que reglamentará importantes medidas sobre el tema”*.

Figura #10: Comité Técnico Asesor de Accesibilidad Universal en Santiago, Veraguas.



Fuente: SENADIS, Veraguas.

Hoy Santiago es una de las ciudades interioranas con mayor potencial de desarrollo del país, con una ubicación céntrica con respecto al resto de los corregimientos y distritos; su proximidad a las vías de comunicación nacionales e internacionales como la Vía Panamericana, lo colocan como corregimiento cabecero del distrito y capital de la provincia de Veraguas. Por lo que ofrece ventajas a sus pobladores, respecto a las conexiones y dependencias de otros lugares próximos a este corregimiento.

2. Conceptos y Definiciones

Existen muchos conceptos y definiciones sobre accesibilidad y accesibilidad universal, pero me ha gustado como según <https://www.socialasturias.es/> en su página web lo definen de la siguiente manera:

“La accesibilidad es la cualidad de fácil acceso para que cualquier persona, incluso aquellas que tengan limitaciones en la movilidad, en la comunicación o el entendimiento, pueda llegar a un lugar, objeto o servicio”.

“La accesibilidad universal es aquella condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad, comodidad y de la forma más autónoma y natural posible”.

La podemos relacionar con el siguiente glosario de términos:

- *Acera:* Espacio más elevado a uno o ambos lados de la vía pública comprendido entre la línea de propiedad y el cordón o borde de rodadura, cuya superficie dura se destina para el tránsito de peatones.
- *Accesibilidad arquitectónica:* Referida a edificios públicos y privados.
- *Accesibilidad en el transporte:* Referida a los medios de transporte públicos.
- *Accesibilidad en la comunicación:* Referida a la información individual y colectiva.
- *Accesibilidad electrónica:* Es la facilidad de acceso a las TIC y a contenidos en Internet, para cualquier persona sea con discapacidad, de edad avanzada o por privación circunstancial.
- *Accesibilidad urbanística:* Referida al medio urbano o físico.
- *Barreras arquitectónicas:* Aquellas que se encuentran en el acceso e interior de los edificios públicos o privados.
- *Barreras urbanísticas:* Aquellas que se encuentran en las vías y espacios de uso público.

- **Conceptos espaciales:** Comprensión de la relación existente entre los objetos del entorno y uno mismo, y entre aquéllos y otros objetos.
- *Desplazamiento:* Acto y práctica de desplazarse, de evaluar los hechos y lugares conocidos del entorno con el fin de facilitar un movimiento o una movilidad eficaz y ejercitar la propia capacidad de desplazamiento independiente.
- *Diseño Universal:* Se entiende por Diseño Universal al diseño de productos y entornos aptos para el uso del mayor número de personas sin necesidad de adaptaciones ni de un diseño especializado. *“El Diseño Universal busca estimular el desarrollo de productos atractivos y comerciales que sean utilizables por cualquier tipo de persona. Está orientado al diseño de soluciones ligadas a la construcción y al de objetos que respondan a las necesidades de una amplia gama de usuarios.”* Ron Mace (1941 – 1998) Creador del término “Diseño Universal”.
- *Dimensiones funcionales:* Los tamaños y espacios deben ser apropiados para el alcance, manipulación y uso por parte del usuario, independientemente de su tamaño, posición o movilidad.
- *Integración:* Grado de participación que las personas con discapacidad, individual o colectivamente, tengan en la vida de la comunidad, de acuerdo a su capacidad y deseo de alcanzar convivencia efectiva.
- *Igualdad de uso:* El diseño debe ser fácil de usar y adecuado para todas las personas, independientemente de sus capacidades y habilidades.
- *Mobiliario urbano:* Conjunto de objetos y piezas instaladas en la vía pública para varios propósitos, relativos a dar soporte a las actividades comunes del público sobre las vías y aceras. Incluye bancas, contenedores para basura, cabinas telefónicas, paradas de transporte público, entre otras.
- *Rampa:* Plano inclinado con la función de comunicar dos superficies de distinto nivel, de modo que se salve una diferencia de altura en determinado espacio.

3. Teorías

- El reflejo de los valores de libertad, igualdad y solidaridad en la ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad...

Campo y Cervera, Ignacio

- La contribución de la educación escolar a la calidad de vida de las personas con discapacidad. Ante el desafío de su inclusión social...

Echeita, Gerardo; Simón, Cecilia

- El modelo de la diversidad: una nueva visión de la bioética desde la perspectiva de las personas con diversidad funcional (discapacidad)...

Javier Romañach Cabrero, Agustina Palacios Rizzo

Estas teorías describen una clara relación con nuestro trabajo, ya que, para nosotros, una accesibilidad universal es aquella condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad, comodidad y de la forma más autónoma y natural posible.

4. Situación de las Personas con Discapacidad en Veraguas

El diario La Estrella de Panamá, titulo en el año 2018 esto:

“Veraguas, con el mayor porcentaje de discapacidad” ... La provincia mantiene actualmente un porcentaje de 15.8% y en el mundo una de cada siete personas padece esta condición.

Fuente: <https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/salud/>

En Veraguas, según el censo del 2010 existían 8,133 personas con discapacidad y esto se dio gracias a que, en el año 2006, se presentaron los resultados de la Primera Encuesta Nacional de Discapacidad (PENDIS), los cuales constituyen un primer aporte en la búsqueda del conocimiento sobre la realidad nacional de las personas con discapacidad. Actualmente en la Secretaría Nacional de Discapacidad (SENADIS) manejan la información, que se trabaja en la realización de una segunda encuesta, ya que por falta de fondos no se ha podido trabajar en otra. Asegura que en varias investigaciones realizadas en el país se detectó que la provincia de Veraguas es la que cuenta con el mayor porcentaje de discapacidad, con un 15.8%.

5. Accesibilidad al Entorno Urbano

Al diseñar entorno urbano debemos tener en consideración:

- *Flujos de circulación:* Se recomienda un ancho mínimo de 1.50 m, dimensión que permite el paso simultáneo de dos personas, una de ellas en silla de ruedas o un coche de niños.
- *Itinerarios peatonales accesibles:* Los itinerarios peatonales accesibles son rutas en la vía pública que permiten a las personas con movilidad reducida transitar entre el transporte público y las edificaciones o sitios de interés, con el fin de desarrollar una vida diaria con normalidad e independencia. Es importante adaptar al menos un itinerario peatonal accesible en los espacios de mayor flujo peatonal. En el análisis de un espacio urbano se debe priorizar la implementación de itinerarios accesibles que vinculen avenidas principales, calles secundarias, paradas y accesos al transporte público y estacionamientos de vehículos.

- Deben ser analizados con especial atención:
 - Pavimentos en general.
 - Desniveles existentes.
 - Cruces peatonales de las aceras.
 - Anchos y pendientes de las aceras.
 - Ubicación y acceso al mobiliario urbano.
 - Señalización visual e informativa.
 - Semáforos y señales sonoras.
 - Espacios de estacionamientos públicos.

- *Lugares de descanso:* Un banco se consideran accesible cuando cumple los siguientes requisitos:
 - Deben ubicarse fuera del flujo de circulación.
 - Deben tener bancas con asiento de 0.45 m de altura, profundidad de asiento entre 0.48 a 0.50 m, respaldo en un ángulo de 110°, apoya brazos de 0.25 m de altura desde el asiento y espacio libre debajo de éste para facilitar el movimiento de sentarse y levantarse a personas mayores.
 - Deben ubicarse dejando un espacio de 0.80 m como mínimo a un costado o a ambos para que se pueda situar una silla de ruedas o coche de niños.

- *Jardines públicos:* Lugar donde se cultivan plantas con fines decorativos y ornamentales.

Todas estas consideraciones, deben serán tomadas en cuenta para la realización de este trabajo; como también definiciones mencionadas por el grupo GIRODMEDIAS: *“Una ciudad accesible es una ciudad que permite realizar la rutina diaria a todos sus habitantes, en la que no haya barreras arquitectónicas que afecten en especial a las personas con problemas de movilidad, ya sean personas discapacitadas, con movilidad reducida temporal, personas mayores o incluso madres que van con bebés en carritos o señales de tráfico acondicionadas a personas con discapacidades auditivas o visuales.*

Figura #11: Ciudades adaptadas para personas con discapacidad.

Breda

Países Bajos



 El alcalde de Breda, inaugurando una heladería accesible.

La ciudad de Breda es la ganadora del premio Ciudad Accesible 2019. Durante la ceremonia de entrega de galardones, se describió a Breda como «una fuente de inspiración para ciudades en Europa y más allá de sus fronteras».

Fuente: Premio Ciudad Accesible,2019.

CAPÍTULO III:

METODOLOGÍA

1. Diseño de la investigación

En el marco de la investigación planteada, nos enfocamos en una “Investigación Cuantitativa” porque se estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas referido a una Ciudad en busca de la Accesibilidad Universal. Atendiendo a los objetivos delimitados, de manera primaria, la investigación se orienta hacia la incorporación de un diseño de campo. Por cuanto, este diseño de investigación permite no solo observar, sino recolectar los datos directamente de la realidad objeto de estudio, en su ambiente cotidiano, para posteriormente analizar e interpretar estos resultados que describen la rutina, las problemáticas y los significados en la vida de las personas.

El estudio se llevará a cabo en dos fases:

- La Primera, la constituye los procesos de planificación y elaboración del diseño de investigación, las cuales consideraran la fundamentación teórica y viabilidad del mismo. En esta etapa lograremos plasmar nuestras ideas, mediante algunas referencias que se encuentran en los manuales, libros y entornos urbanos que han sufrido procesos y cambios similares.
- La segunda, la constituye la ejecución del proyecto según el cronograma, en donde se aplicarán los cuestionarios a los ciudadanos, para luego procesar la recolección de la información y presentar una propuesta de diseño para mejorar el espacio de servidumbre municipal en la Avenida Central de Santiago.

2. Hipótesis

¿Si se lograra eliminar las barreras arquitectónicas y determinar las áreas críticas que impiden la libre accesibilidad, proponiendo mejoras con amplias aceras y rampas accesibles, dimensiones funcionales, se instalarán señalizaciones para personas con algún tipo de discapacidad y reordenaran los estacionamientos para personas con discapacidad; ¿estaríamos convirtiendo este sector de la ciudad, en un lugar accesible para todas las personas, en un Santiago + Humano?

3. Definición operacional de variables:

a. Discreta

La aplicación de la encuesta en la Avenida Central, nos otorgara cifras que se encuentran separadas en escalas, es decir que no poseen valores entre ellas, sino que el resultado comprende un valor exacto. De esta manera, dichas variables solo pueden adquirir un valor en números enteros. Por ejemplo, una acera puede tener 1, 2, 3 o más obstáculos, pero no un obstáculo y medio.

b. Continua

Al encontrar barreras arquitectónicas en ambos lados (norte y sur) de la servidumbre municipal de la Avenida Central, donde las mismas no cuentan con los anchos reglamentarios o funcionales, nuestra variable continua, por otro lado, puede otorgar un valor de cualquier intervalo o medición, es decir que puede haber otros valores en medio de dos exactos. Por ejemplo, El ancho de las aceras promedio son de 1,15 centímetros.

4. Fuentes primarias y secundarias:

4.1. Primarias: Los visitantes de la Avenida Central, estudiantes del C.R.U.V., funcionarios de SENADIS y funcionarios del MUNICIPIO DE SANTIAGO.

4.2. Secundarias: Documentos originales, entrevistas, noticias y fotografías que encontraremos y la Bibliografía.

5. Población y muestra

Las personas que frecuenten el centro de la Ciudad de Santiago, capital de la provincia de Veraguas y del distrito homónimo. Según el censo de población y vivienda del año 2010 tiene 32,480 habitantes con una densidad poblacional de 702.6 habitantes por Km².

Se tomará una muestra representativa de cincuenta personas: La Sociedad Civil Santiaguense, Autoridades y Especialistas (SENADIS, Sociólogos, Ingenieros, Arquitectos, etc.) interesados por el tema en cuestión.

50,000	50	99%	20
--------	----	-----	----

6. Instrumentos

6.1.Procedimiento

La siguiente investigación será enriquecida con entrevistas, encuestas e información fotográfica sobre el comportamiento y evolución de la avenida central.

Las entrevistas serán a las siguientes personas: *(ver anexo 1, pag.89)*

- Lic. Marianela Donoso, Directora Regional de SENADIS, Veraguas.
- H.R. Lic. Carlos G. Ruiz P. Corregimiento de Santiago, Veraguas.

En estas entrevistas, conversaremos sobre la situación actual en la Avenida Central de Santiago, las barreras arquitectónicas que impiden el flujo continuo y seguro de todas las personas. Además de que manera las autoridades se reflejan en este tema; y como se identifican con nuestra investigación; sobre las acciones, planes y proyectos que tenemos pensados desarrollar en temas de accesibilidad universal. *(ver Anexo 1, pag.89)*

Para el trabajo de investigación se utilizó la encuesta como técnica e instrumento para la recolección de la información. (ver Anexo 2, pag.95)

INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN	FUENTE
La encuesta	Conjunto de preguntas cerradas combinadas y categorizadas.	Santiagoños que visitaban la Avenida Central.

6.2.Diseño estadístico

Presentaremos una guía para desarrollar la investigación en la que se detallaran las diferentes partes y componentes de esta, ordenados en una forma secuencial y lógica. Consultando fuentes primarias como parte de la investigación, recopilaremos información para resolver los objetivos relacionados o involucrados con la misma. Lo fundamental será el planteamiento de objetivos que se desprenden del objeto o razón de ser de este proyecto (SANTIAGO + HUMANO). Así delimitaremos los alcances de nuestro proyecto (diseño muestra y trabajo de campo, entre otros) y su razón de ser.

6.3.Método de aplicación

Imprimiremos las encuestas, para distribuir las a cincuenta (50) personas, lo que nos permitirá una muestra amplia y aleatoria. Dentro de la metodología de la investigación son un elemento que aporta a la validez y confiabilidad de nuestro trabajo proporcionando datos limpios listos para el análisis. El cuestionario que se presenta, es una lista de preguntas para que los Santiagueños encuestados respondan seleccionando entre un conjunto de respuestas proporcionadas. Estas son preguntas cerradas combinadas con categorías fijas de respuesta.

CAPÍTULO IV:

RESULTADOS

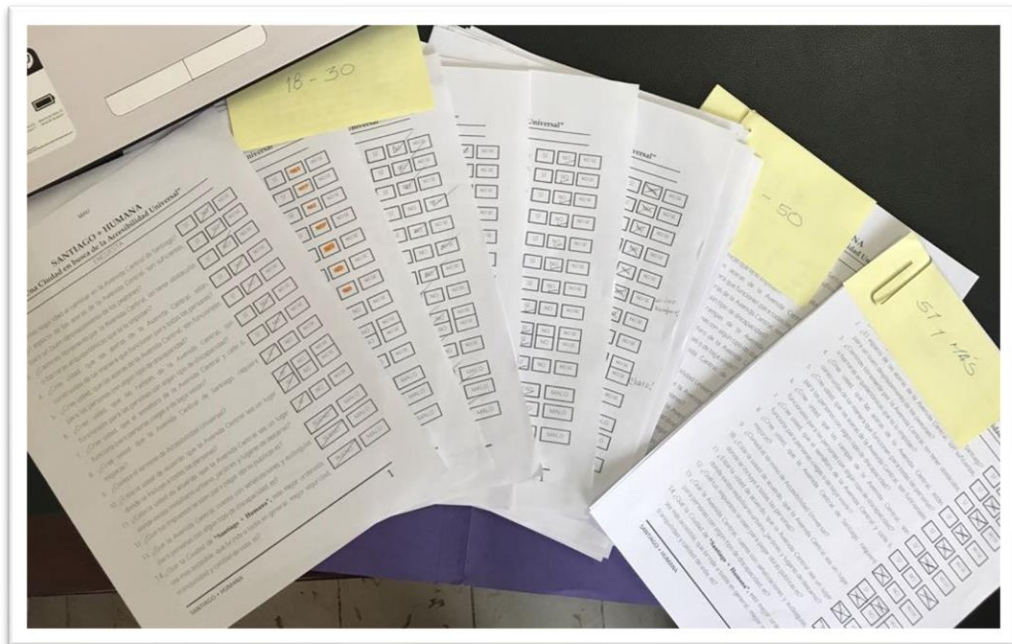
1. Descripción de los resultados

Luego de aplicada la encuesta a cincuenta personas (25 masculinos y 25 femeninas), como método de recolección, podremos describir que en las tres áreas donde se realizó la encuesta (calles 2da., 5ta. y 8va.), se tomó con buena aceptación y objetividad por parte de los encuestados. Se dieron muchos comentarios e ideas al leer y contestar algunas de las preguntas, pero sobre todo se notó el positivismo de las personas al pensar que exista un cambio en la Avenida Central de Santiago.

2. Análisis de los resultados

El análisis de los resultados, se realizó con el programa Excel para la tabulación y elaboración de los cuadros gráficos. A continuación, verán algunos de estos resultados y sus gráficas correspondientes.

Figura #12: Muestra de las encuestas realizadas.



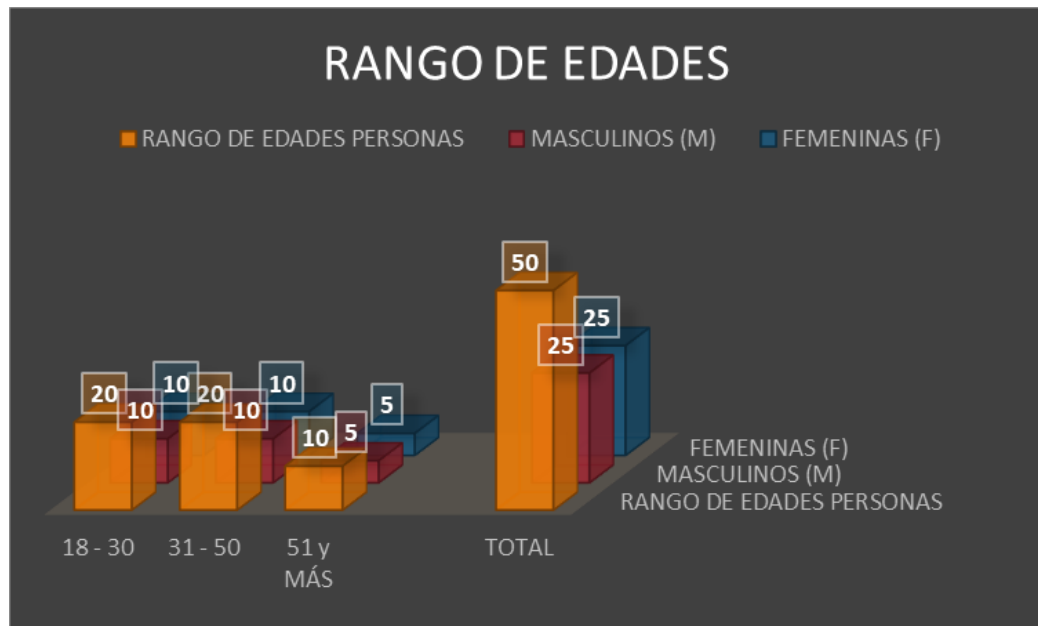
Fuente: Jorge Luis Abrego

Cuadro #1: Personas encuestadas.

RANGO DE EDADES		MASCULINOS	FEMENINAS
EDAD	PERSONAS	(M)	(F)
18 - 30	20	10	10
31 - 50	20	10	10
51 y MÁS	10	5	5
TOTAL	50	25	25

Fuente: Rango de edades de las personas encuestadas.

Gráfica #1:

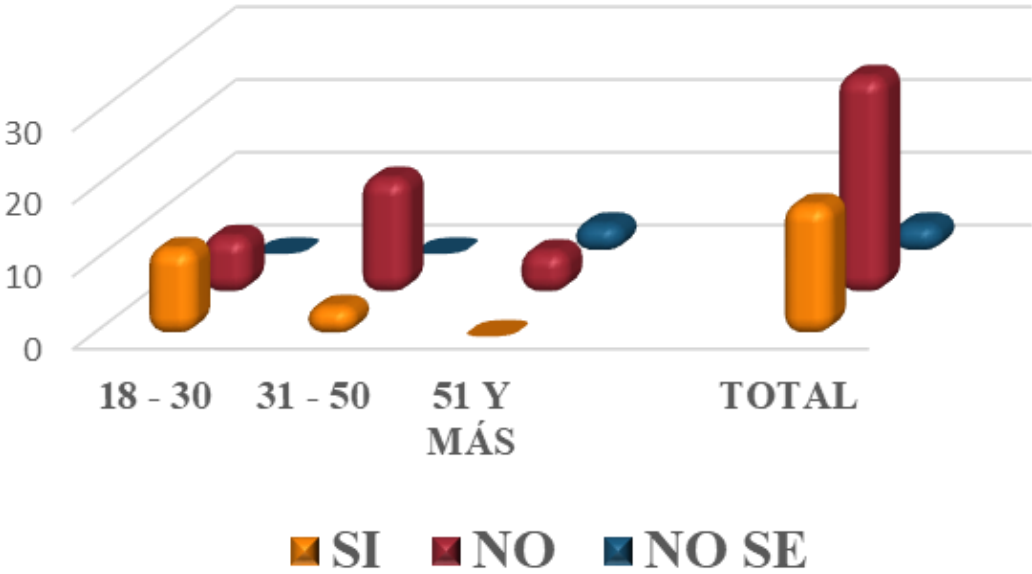


Cuadro #2: Pregunta #1 de la encuesta.

PREGUNTA #1				
EDAD	SI	NO	NO SE	
18 - 30	12	8	0	
31 - 50	4	16	0	
51 y MÁS	0	6	4	
TOTAL	16	30	4	

Fuente: ¿Sientes seguridad al caminar en la Avenida Central de Santiago?

Gráfica #2: Pregunta #1 de la encuesta.

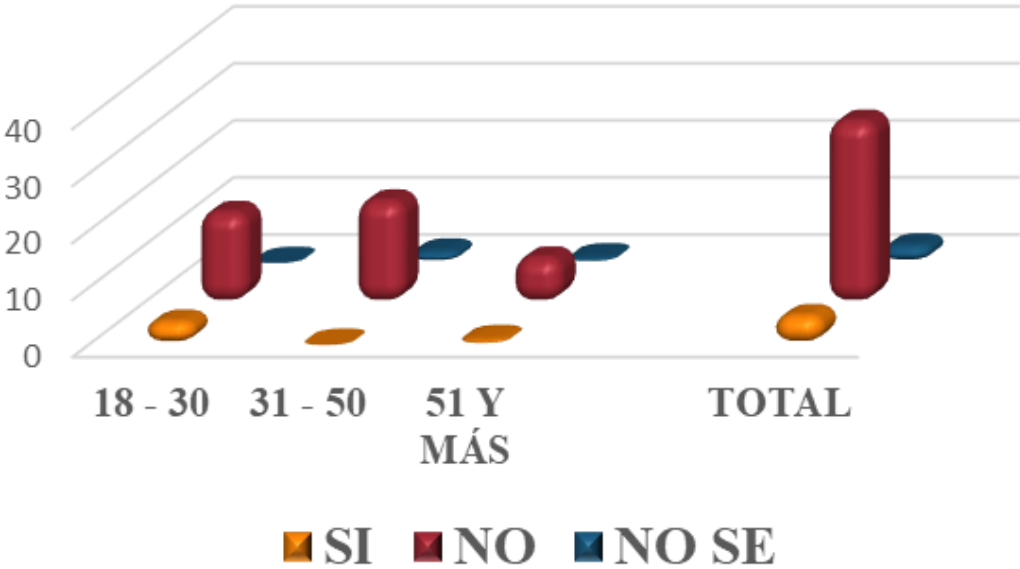


Cuadro #3: Pregunta #2 de la encuesta.

PREGUNTA #2			
EDAD	SI	NO	NO SE
18 - 30	4	16	0
31 - 50	0	18	2
51 y MÁS	1	8	1
TOTAL	5	42	3

Fuente: ¿El espacio de las aceras de la Avenida Central, son suficientes, para un buen desplazamiento de los peatones?

Gráfica #3: Pregunta #2 de la encuesta.

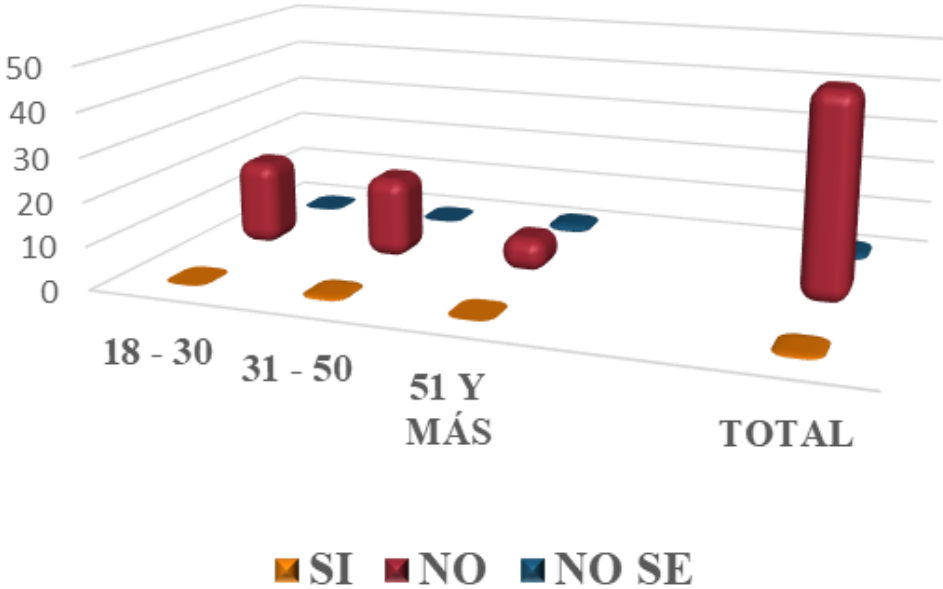


Cuadro #4: Pregunta #3 de la encuesta.

PREGUNTA #3				
EDAD	SI	NO	NO SE	
18 - 30	0	20	0	
31 - 50	1	19	0	
51 y MÁS	0	8	2	
TOTAL	1	47	2	

Fuente: ¿Caminas libremente por la Avenida Central, sin tener obstáculos o barreras arquitectónicas que te lo impidan?

Gráfica #4: Pregunta #3 de la encuesta.

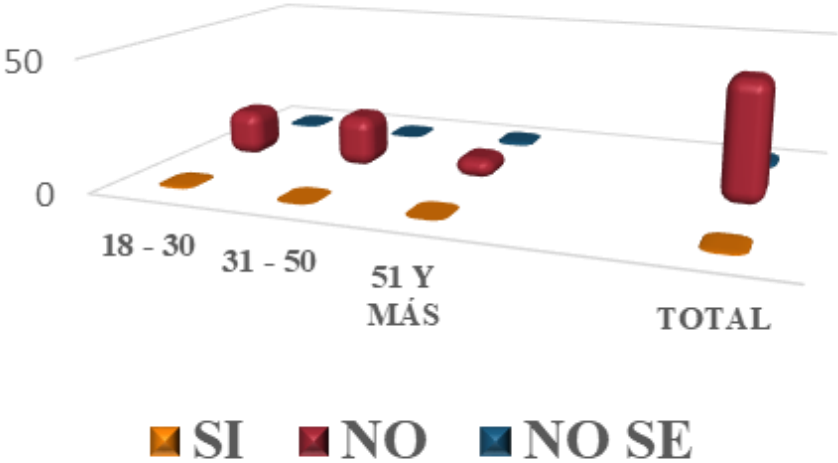


Cuadro #5: Pregunta #4 de la encuesta.

PREGUNTA #4				
EDAD	SI	NO	NO SE	
18 - 30	1	18	1	
31 - 50	0	20	0	
51 y MÁS	0	8	2	
TOTAL	1	46	3	

Fuente: ¿Cree usted, que las aceras de la Avenida Central, están construidas de tal manera que funcionen para todas las personas?

Gráfica #5: Pregunta #4 de la encuesta.

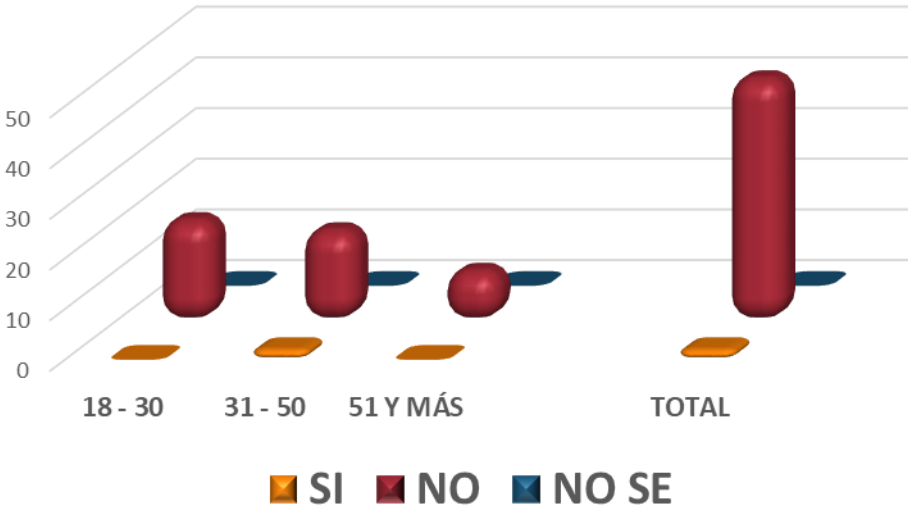


Cuadro #6: Pregunta #5 de la encuesta.

PREGUNTA #5			
EDAD	SI	NO	NO SE
18 - 30	0	20	0
31 - 50	2	18	0
51 y MÁS	0	10	0
TOTAL	2	48	0

Fuente: ¿Cree usted, que las aceras de la Avenida Central, son funcionales para las personas con algún tipo de discapacidad?

Gráfica #6: Pregunta #5 de la encuesta.

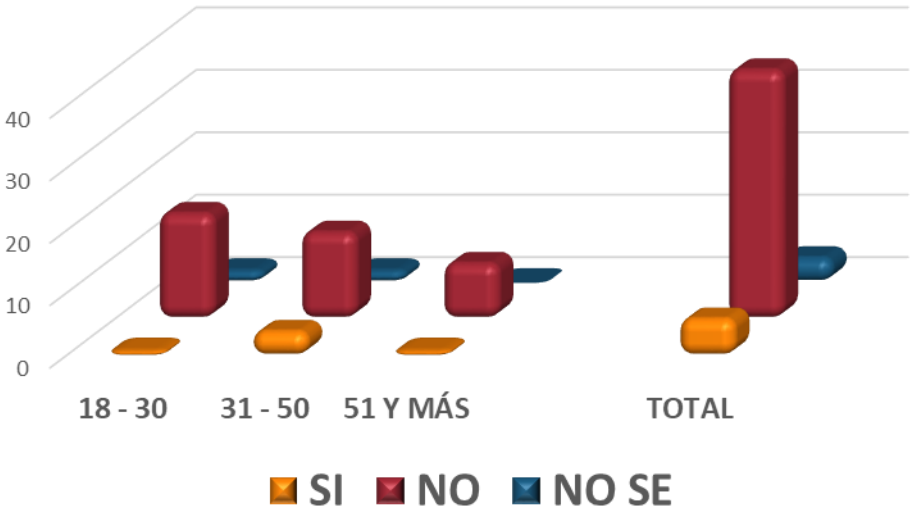


Cuadro #7: Pregunta #6 de la encuesta.

PREGUNTA #6			
EDAD	SI	NO	NO SE
18 - 30	1	17	2
31 - 50	4	14	2
51 y MÁS	1	9	0
TOTAL	6	40	4

Fuente: ¿Cree usted, que las rampas de la Avenida Central, son funcionales para las personas con algún tipo de discapacidad?

Gráfica #7: Pregunta #6 de la encuesta.

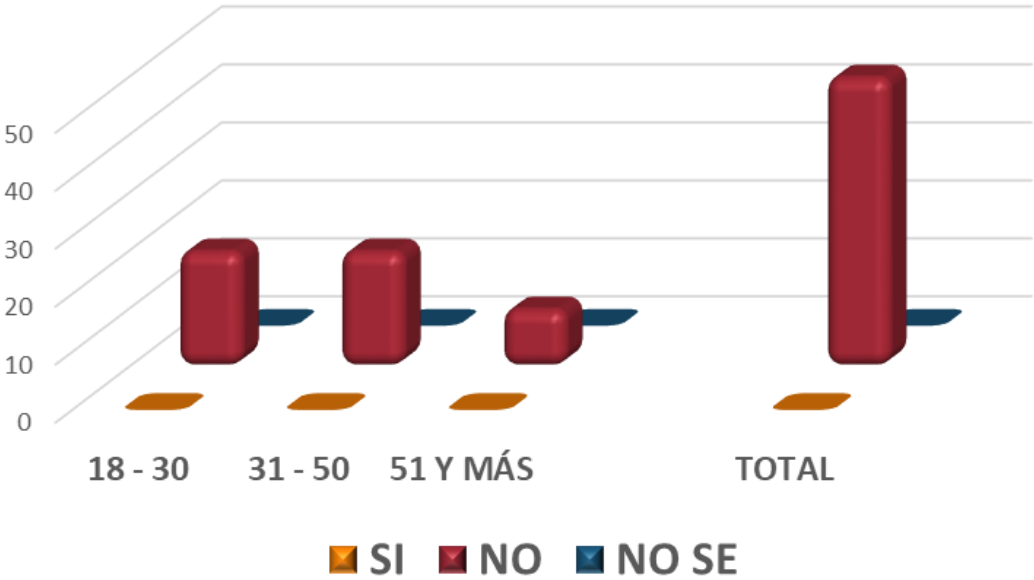


Cuadro #8: Pregunta #7 de la encuesta.

PREGUNTA #7			
EDAD	SI	NO	NO SE
18 - 30	0	20	0
31 - 50	0	20	0
51 y MÁS	0	10	0
TOTAL	0	50	0

Fuente: ¿Cree usted, que el semáforo de la Avenida Central y calle 6, funciona para personas ciegas o de baja visión?

Gráfica #8: Pregunta #7 de la encuesta.

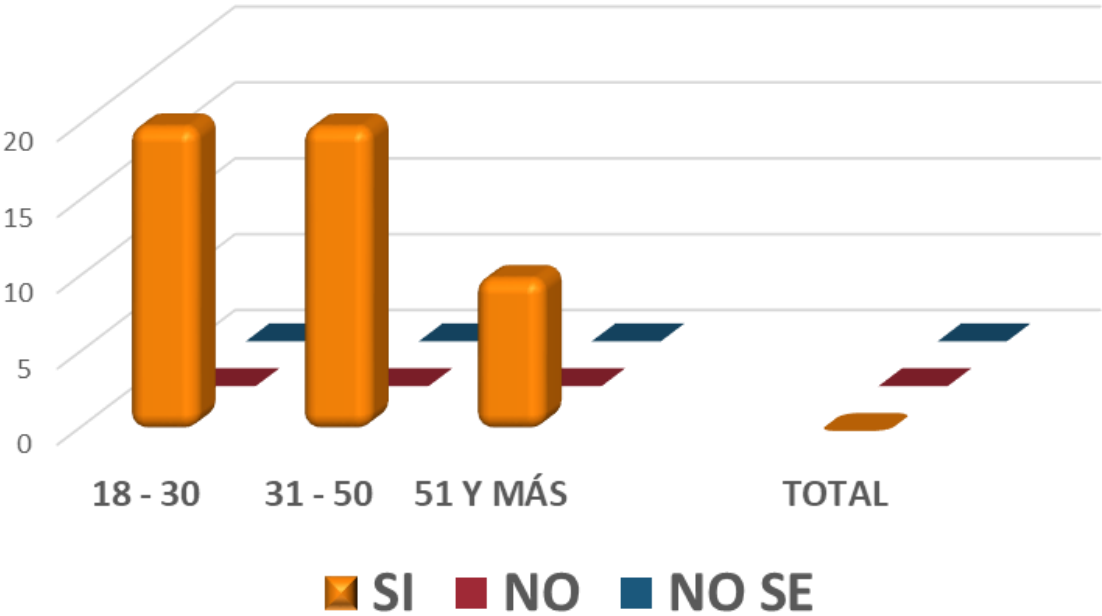


Cuadro #9: Pregunta #8 de la encuesta.

PREGUNTA #8			
EDAD	SI	NO	NO SE
18 - 30	20	0	0
31 - 50	20	0	0
51 y MÁS	10	0	0
TOTAL	50	0	0

Fuente: ¿Cree usted, que la Avenida Central de Santiago, requiere mejoras?

Gráfica #9: Pregunta #8 de la encuesta.

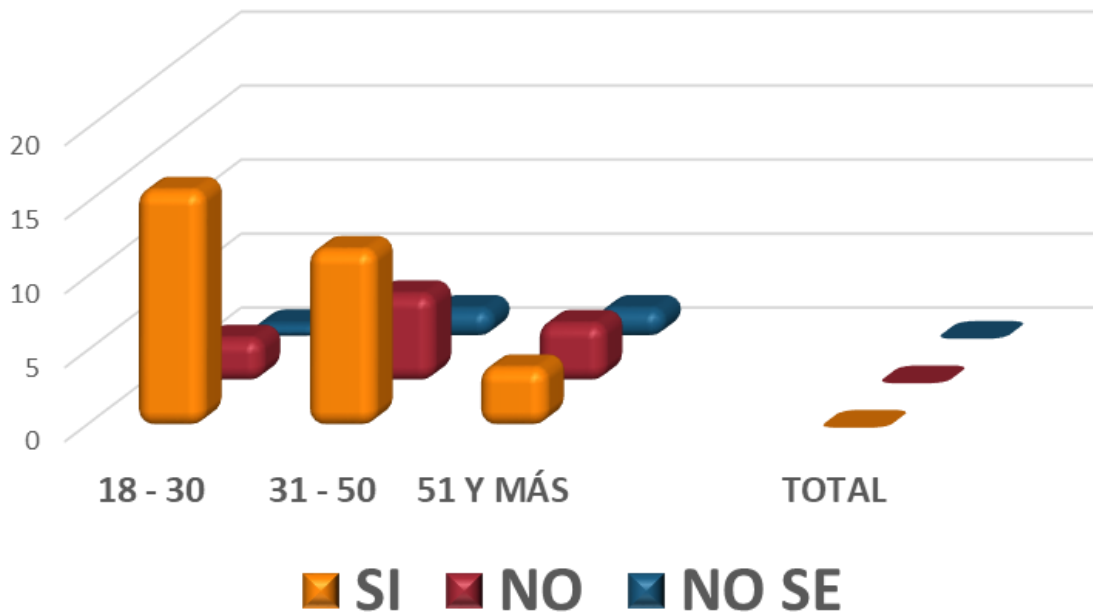


Cuadro #10: Pregunta #9 de la encuesta.

PREGUNTA #9				
EDAD	SI	NO	NO SE	
18 - 30	16	3	1	
31 - 50	12	6	2	
51 y MÁS	4	4	2	
TOTAL	32	13	5	

Fuente: ¿Conoce el término de Accesibilidad Universal?

Gráfica #10: Pregunta #9 de la encuesta.

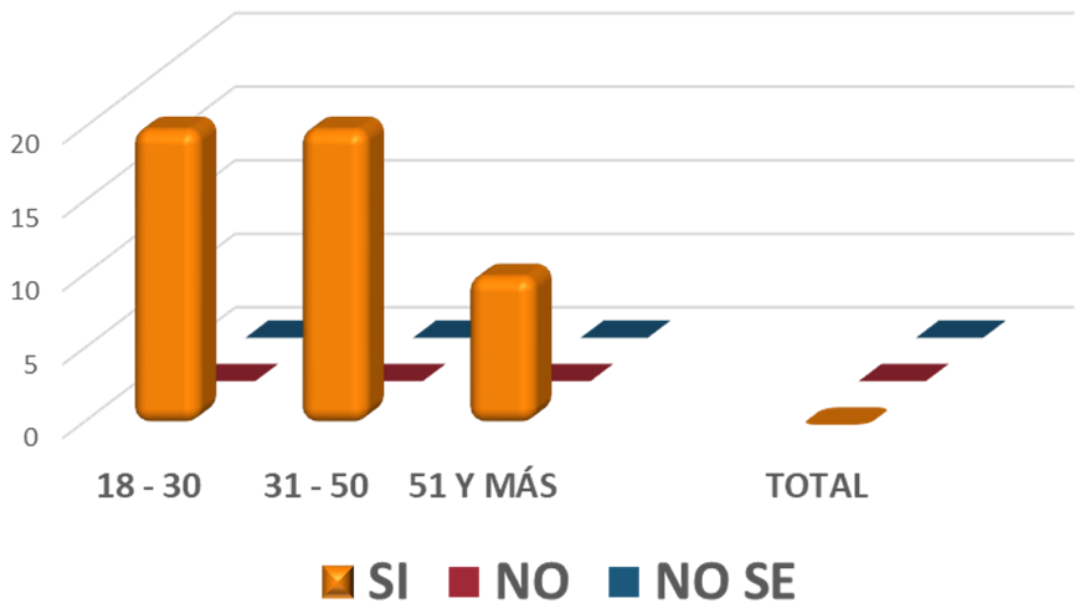


Cuadro #11: Pregunta #10 de la encuesta.

PREGUNTA #10			
EDAD	SI	NO	NO SE
18 - 30	20	0	0
31 - 50	20	0	0
51 y MÁS	10	0	0
TOTAL	50	0	0

Fuente: ¿Estaría usted de acuerdo, que la Avenida Central sea un lugar, donde se incluya a todas las personas?

Gráfica #11: Pregunta #10 de la encuesta.

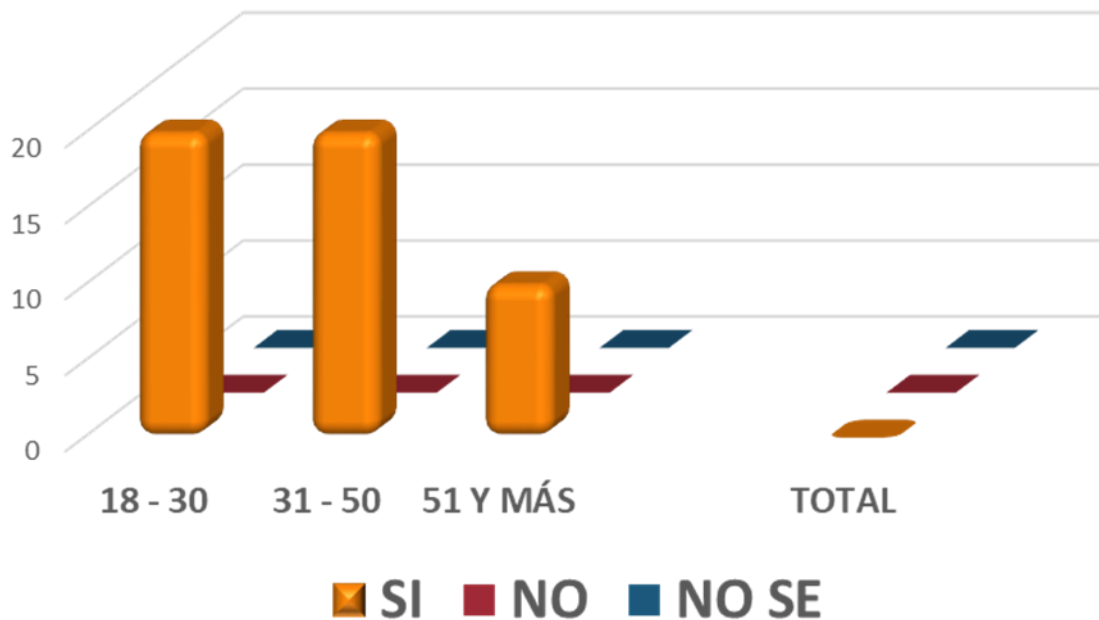


Cuadro #12: Pregunta #11 de la encuesta.

PREGUNTA #11				
EDAD	SI	NO	NO SE	
18 - 30	20	0	0	
31 - 50	20	0	0	
51 y MÁS	10	0	0	
TOTAL	50	0	0	

Fuente: ¿Estaría usted de acuerdo, que la Avenida Central sea un lugar, donde exista mobiliario urbano, jardines y lugares de descanso accesibles?

Gráfica #12: Pregunta #11 de la encuesta.

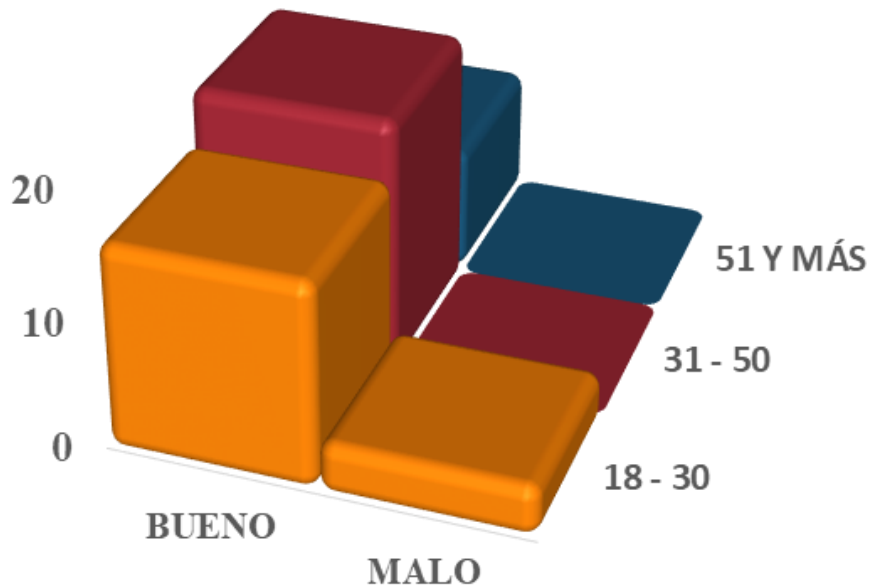


Cuadro #13: Pregunta #12 de la encuesta.

PREGUNTA #12		
EDAD	BUENO	MALO
18 - 30	16	4
31 - 50	20	0
51 y MÁS	10	0
TOTAL	46	4

Fuente: ¿Qué tus impuestos se usen para pagar obras públicas es?

Gráfica #13: Pregunta #12 de la encuesta.

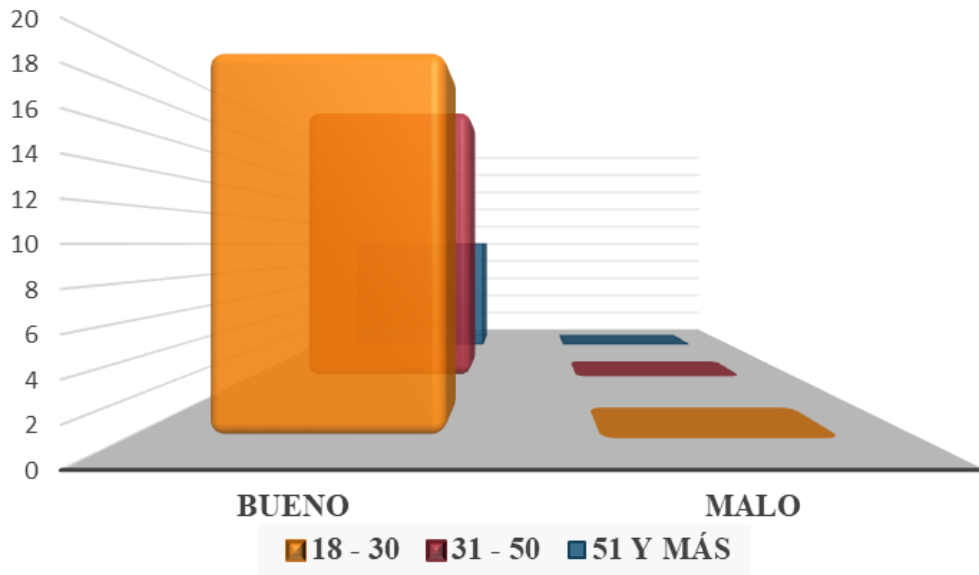


Cuadro #14: Pregunta #13 de la encuesta.

PREGUNTA #13		
EDAD	BUENO	MALO
18 - 30	20	0
31 - 50	20	0
51 y MÁS	10	0
TOTAL	50	0

Fuente: ¿Qué la Avenida Central, cuente con señalizaciones y audioguías para personas con algún tipo de discapacidad, es?

Gráfica #14: Pregunta #13 de la encuesta.

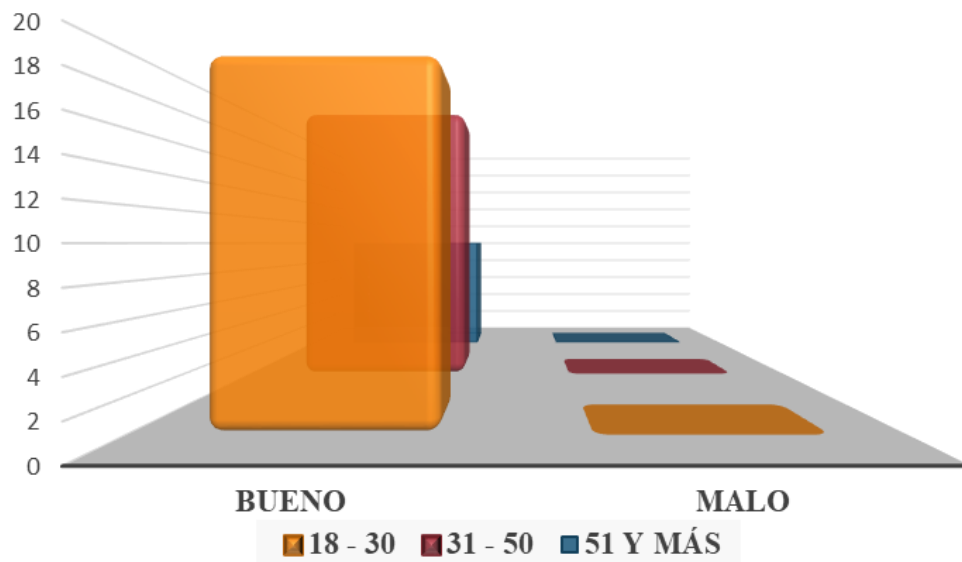


Cuadro #15: Pregunta #14 de la encuesta.

PREGUNTA #14		
EDAD	BUENO	MALO
18 - 30	20	0
31 - 50	20	0
51 y MÁS	10	0
TOTAL	50	0

Fuente: ¿Qué la Ciudad de “Santiago + Humana”, esté mejor ordenada, sea más accesible, que brinde a todos en general; ¿mejor seguridad, tranquilidad y calidad de vida, es?

Gráfica #15: Pregunta #14 de la encuesta.



CAPÍTULO V:

**DISCUSIÓN DE LOS
RESULTADOS**

PROPUESTA

PLAN DE MEJORAS

Título:

SANTIAGO + HUMANA
“Una Ciudad en busca de la Accesibilidad Universal”

La Nueva Vía Peatonal será accesible y se diseñará de forma que sus trazados, dimensiones y calidad; determinen, garanticen el uso no discriminatorio, la circulación de forma autónoma y continua en condiciones de seguridad para todas las personas.

1. Metas:

Convertir la Avenida Central de Santiago en un lugar Accesible para todos, es lo que se desea lograr con este proyecto además de sensibilizar a la población en temas de Accesibilidad Humana.

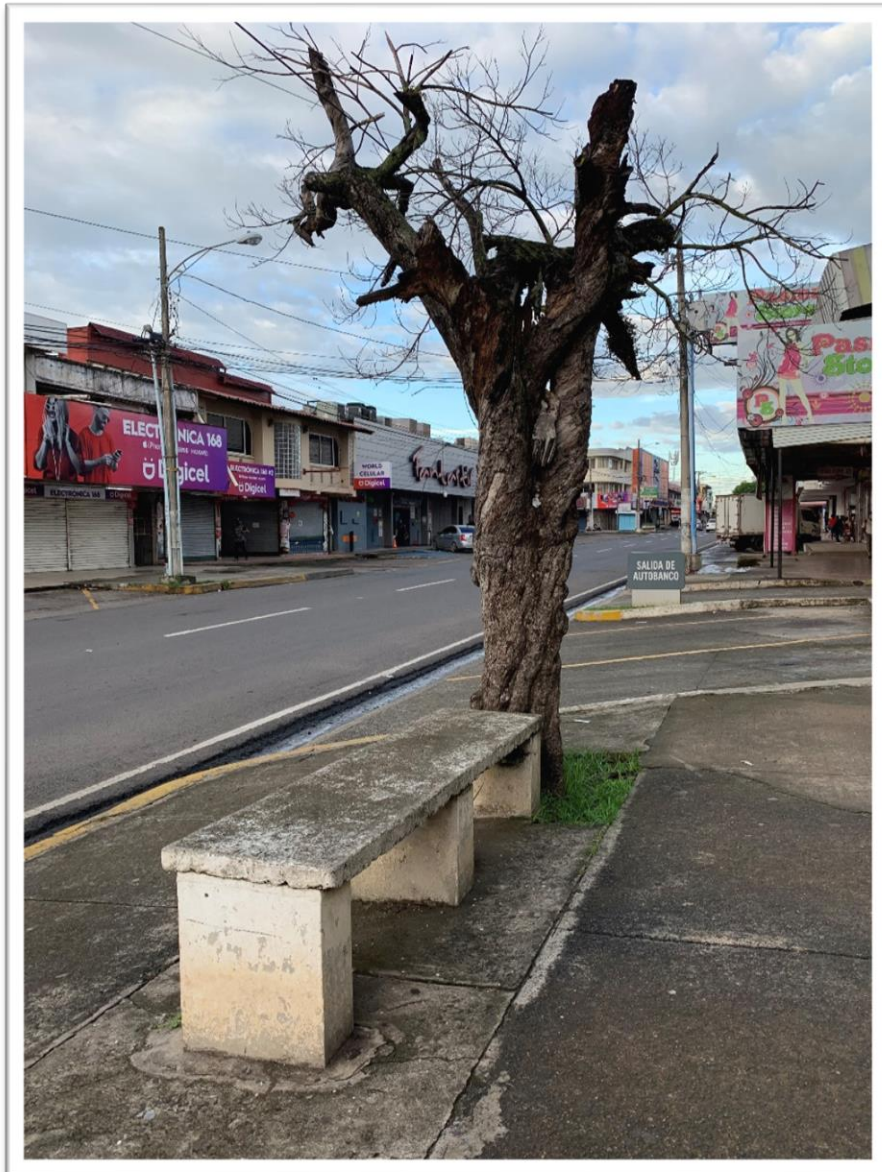
Con aceras más amplias, rampas accesibles, con espacios funcionales, para que las personas con algún tipo de discapacidad se estacionen y además que realicen sus actividades diarias sin problemas de desplazamiento. Lograremos que la avenida central sea un mejor lugar, lograremos un...

... **“SANTIAGO + HUMANO”**

2. Beneficiarios:

Con este proyecto beneficiaríamos a todos los Santiagueños sin distinguir género, clase social, a los comerciantes y pequeños empresarios de la avenida central, además de los turistas y visitantes que llegan a diario a recorrer las principales calles de esta ciudad.

Figura #13: Avenida Central, actualmente existen estas áreas para descansar.



Fuente: Arq. Jorge Abrego, 2020.

3. Productos:

Con la realización del proyecto:

- tendríamos espacios más amigables, inclusivos y accesibles para todas las personas,
- tendríamos una continuidad en el recorrido de toda la Avenida Central,
- tendríamos un mayor número de visitantes, lo que generaría más flujo económico y empleomanía,
- tendríamos nuevas plazas de trabajo y licitaciones para las empresas del sector.

4. Localización física y cobertura espacial:

El proyecto está delimitado en la Avenida central, desde la calle tercera frente a la Iglesia Catedral hasta la calle décima y será para todas las personas que frecuenten el centro de la Ciudad de Santiago de Veraguas.

Figura #14: Avenida Central y sus conexiones.



5. Actividades a realizar:

Se realizo un levantamiento del área física, que deseamos intervenir para poder realizar estas actividades:

- a- Tomar las medidas de todas las aceras y rampas existentes, en la Avenida Central:

Se tomaron las medidas de las aceras, estacionamientos y rampas que están en la servidumbre municipal, partiendo desde Calle 3ra. (frente al Municipio de Santiago y Farmacias Javillo). Además, realizamos un levantamiento físico y fotográfico de toda la Avenida Central, hasta llegar al límite de la propuesta, Calle 10ma. (frente al PIO PIO),

Figura #15: Inicio de la Propuesta de Diseño (Calle 3ra. frente al Municipio).



Fuente: Arq. Jorge Abrego

Figura #16: Limite final de la Propuesta de Diseño (Calle 10ma. frente al PIO PIO).

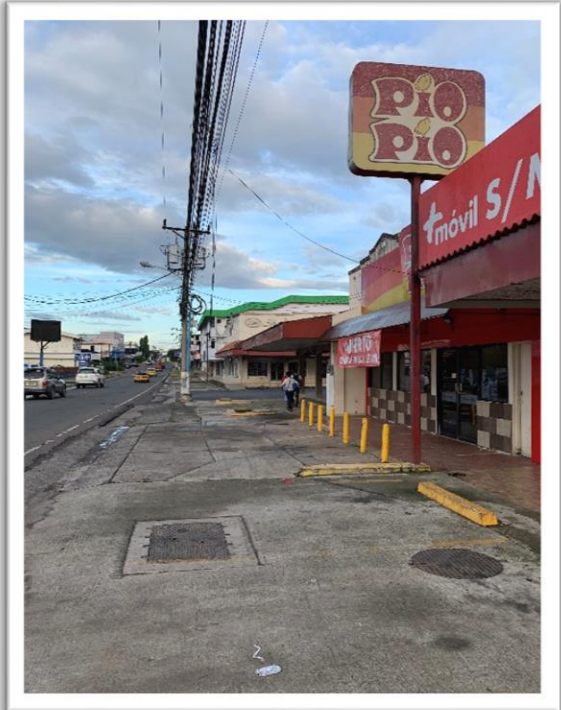
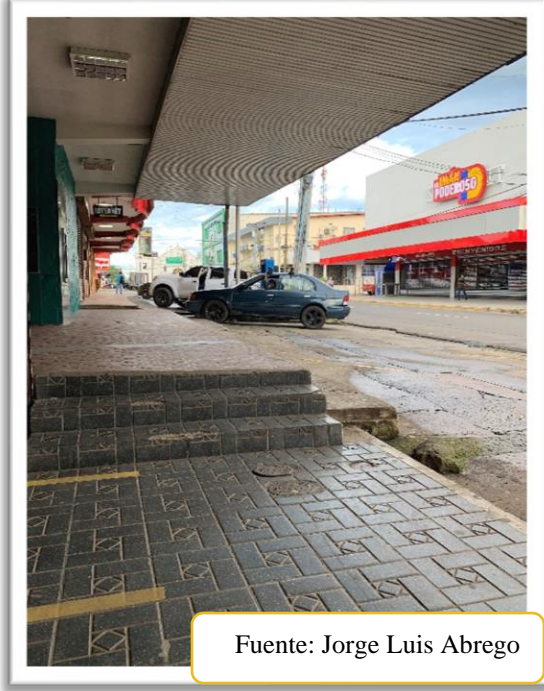
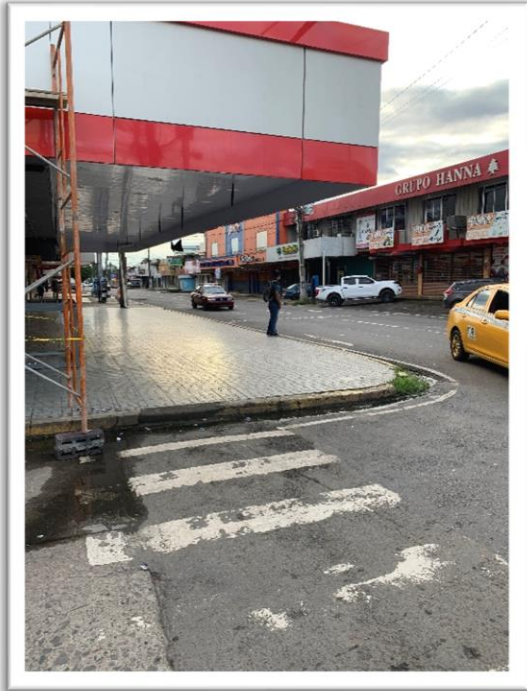


Figura #17: Levantamiento físico y fotográfico, por calles 4ta. y 5ta.



- b- Evaluar y analizar cuáles son los puntos más críticos y más frecuentados de todo el recorrido que impiden el libre desenvolvimiento de las personas con discapacidad.

Figura #18: Levantamiento físico y fotográfico, por calles 5ta. y 6ta.



Fuente: Arq. Jorge Abrego

Figura #19: Levantamiento físico y fotográfico, por calles 7ma. y 8va.



Fuente: Arq. Jorge Abrego

- c- Realizar la sumatoria de metros de distancia de todo el recorrido (aproximadamente 630 ml.) y servidumbre municipal, para verificar dimensiones de acera y los estacionamientos para personas con discapacidad, verificar si cumplen con la normativa de accesibilidad universal.

Figura #20: Levantamiento físico y fotográfico, por calles 8va. y 9na.



Fuente: Arq. Jorge Abrego

Figura #21: Levantamiento físico y fotográfico, por calles 9na. y 10ma.



Fuente: Arq. Jorge Abrego

Figura #22: La Avenida Central, posee áreas para descansar y árboles en mal estado.



Fuente: Arq. Jorge Abrego

- d- Debido a que existe una escasez de árboles, mobiliario urbano y áreas para descansar (ver figura #22), proponemos arborizar la Avenida Central con algunas especies de plantas, arbustos, arboles medianos y pequeños que se integrarán con el conjunto arquitectónico y urbanístico propuesto.

Figura #23: Distancias recomendadas para plantar un árbol de acuerdo a su altura máxima y con relación al poste del tendido eléctrico.



Fuente: <https://www.ensa.com.pa/>

Entre las especies recomendadas por la compañía Elektra Noreste S.A (ENSA), proponemos la utilización de especies como:

Plantas: lengua de suegra, crotos, ixoras, ginger, banderas españolas.

Arbustos: limoncillo, coquillo, rosa de monte, Jasmín.

Palmas: palma roja, palma de navidad, palma enana.

Árboles: maría, lluvia de oro, ordin, lorito.

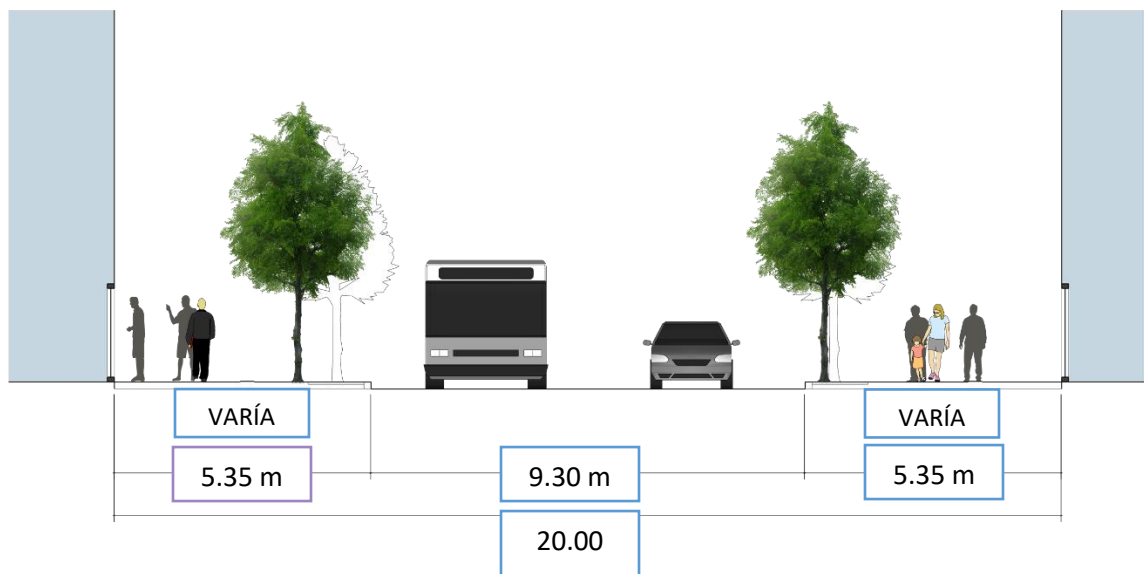
6. Métodos y técnicas:

Para esta asignación, utilizamos como referencia el manual de SENADIS (ver Anexo 5); y los siguientes criterios de diseño:

- El ancho mínimo de la rampa será de un metro con cincuenta centímetros (1.50m.).
- La longitud de las rampas no serán mayor de seis metros (6.00m.), cuando el declive sea de uno a doce (12 %) máximo.
- La normativa internacional señala un 8% como pendiente óptima de circulación para todo tipo de rampas.
- Las rampas con mayor longitud deberán separarse con descansos de una longitud de un metro con cincuenta centímetros (1.50m.) mínimo, el diámetro de giro del descanso será de un metro con cincuenta centímetros (1.50m) y proporcional al ancho de la rampa que lleva el descanso. La pendiente máxima de cualquiera rampa interior o exterior se calculará según cuadro adjunto.
- Al comenzar y finalizar cada tramo de rampa, se colocará un piso de prevención, de textura en relieve y color contrastante con respecto a los suelos de las rampas y del local, con un largo de sesenta centímetros (60 cm) por el ancho de la rampa.
- Al comenzar y finalizar una rampa, incluidas las prolongaciones horizontales de sus pasamanos existirá una superficie de aproximación que permita inscribir un círculo de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) de diámetro como mínimo que no será invadida por elemento fijo, móviles o dentro del radio de acción de las puertas.
- Si una rampa presenta una subida mayor a quince centímetros (15 cm.), o una proyección horizontal mayor de un metro con ochenta centímetros (1.80 m.), deberá tener pasamanos en ambos lados.
- Llevarán bordillo de diez centímetros (10 cm.) de altura mínima en ambos lados en los planos inclinados y descansos.

- La servidumbre pública de la avenida central de Santiago es de 20.00 m.
- El ancho de la calzada para los vehículos es de 9.30 m.
- Área libre para acera NORTE: 5.35 m.
- Área libre para acera SUR: 5.35 m.
- Área para circulación peatonal, debe tener un mínimo de 1.50 m. y debe tener en su centro una franja táctil para la guía de personas con discapacidad visual.

Figura #24: Sección transversal, de la servidumbre en la Avenida Central de Santiago.



Fuente: Arq. Jorge Abrego

7. Determinación de plazos:

Este proyecto está planteado desarrollarse en 14 meses en 2 etapas por el dimensionamiento de la Avenida Central:

LADO NORTE: Se proyecta a 7 meses y consiste en La Avenida Central, en su lado norte desde el Municipio de Santiago, pasando por la Biblioteca Pública y transcurriendo toda la longitud frente a los comercios hasta llegar a la calle 9na. donde está el PIO PIO.

LADO SUR: Se proyecta a 7 meses y consiste en La Avenida Central, en su lado Sur desde Calle 3ra. “Farmacia El Javillo, pasando por Digicel, y transcurriendo toda la longitud frente a los comercios hasta llegar a la intersección con la Calle 10ma.

8. Determinación de los recursos necesarios:

Este proyecto se realizará con los siguientes recursos:

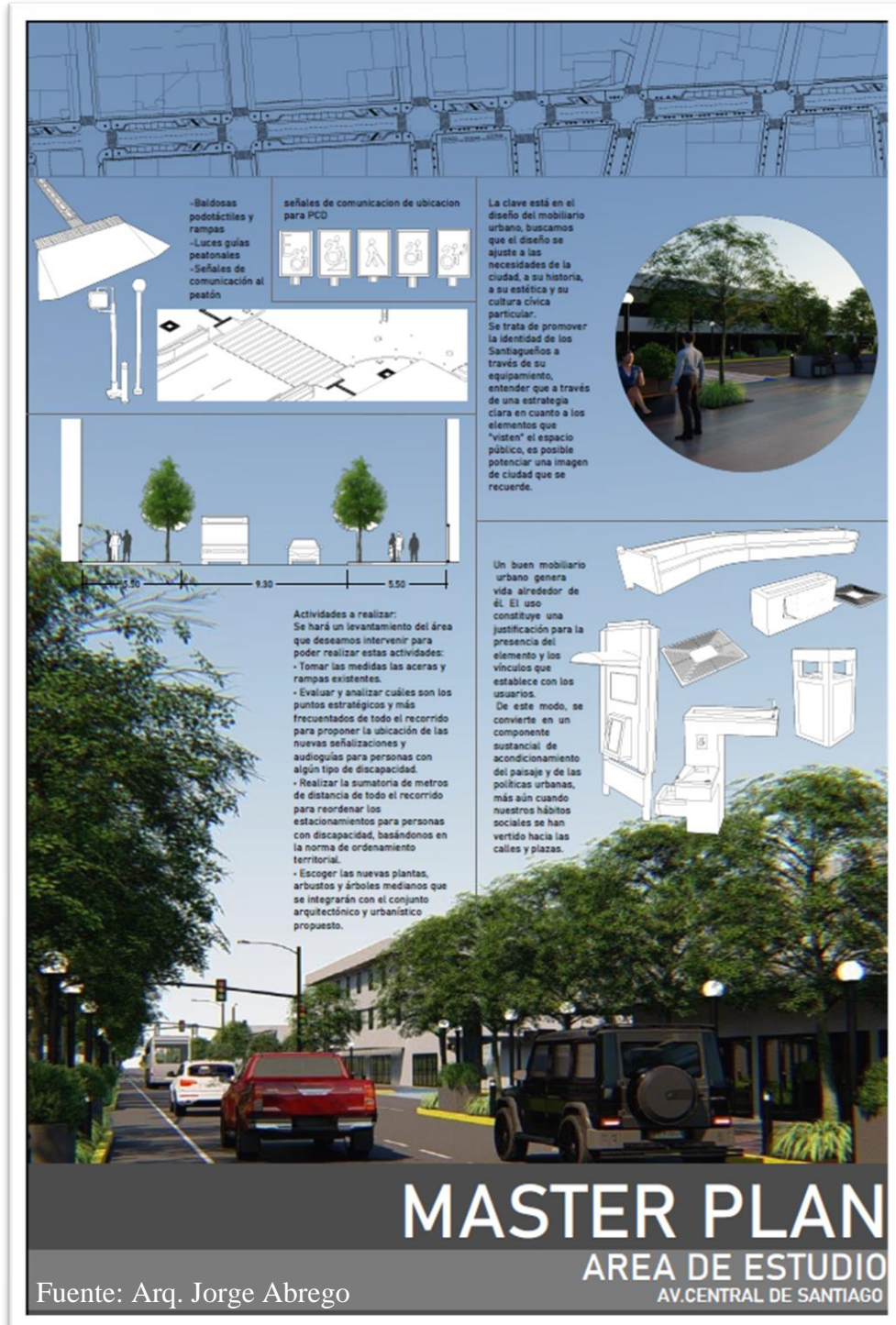
Humanos: La dirección de Obras y Construcciones Municipales, será la encargada de levantar y diseñar el proyecto para que seguidamente sea subido a la plataforma sistemática para su debida licitación.

Materiales: Programas de dibujos asistidos por computadoras, cintas de medir, aparatos topográficos, planos y plotters.

Técnicas: El personal idóneo se encargará de procesar la información con los programas AutoCAD, Sketchup, Revis. Para ser presentados en hojas de planos formatos 2x3. Luego se levantan los pliegos de cargos y pasa al departamento de compras.

9. Diseño de la propuesta:

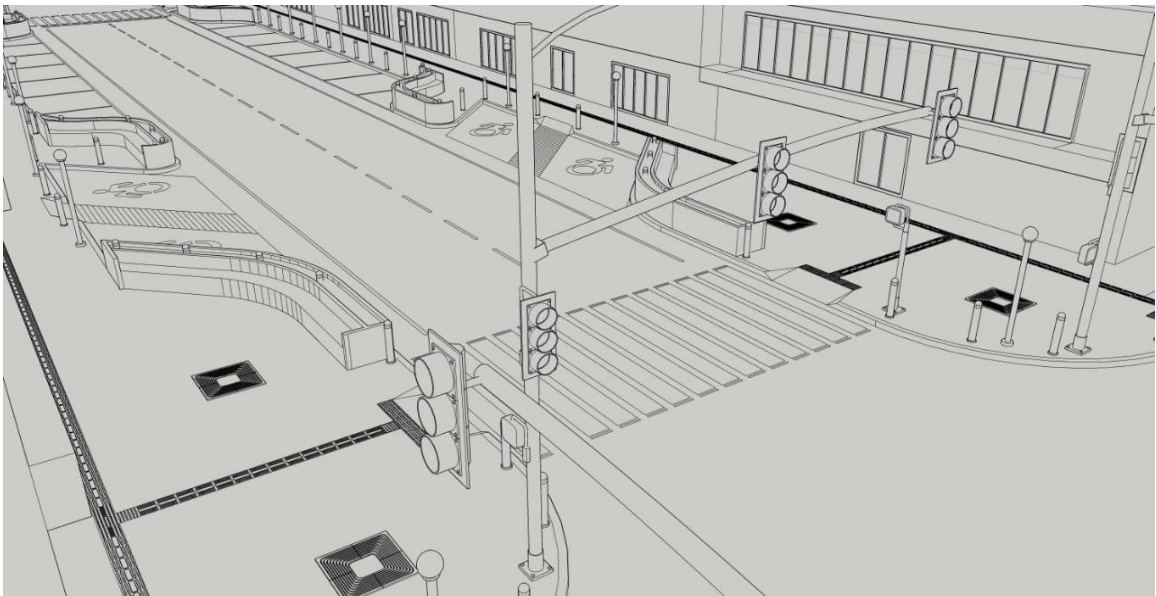
Figura #25: Propuesta de Diseño basada en aspectos físicos, económicos y sociales.



Existen algunos aspectos fundamentales que impactan en la vida de las personas con discapacidad y su interacción con la ciudad, estos mismos aspectos fueron tomados en cuenta para la realización de la propuesta de diseño (Figura #25).

- Aspectos físicos: Permiten que la persona pueda moverse de un lugar a otro en la ciudad. Esto es fundamental para poder ir al trabajo, al banco, a estudiar, a actividades de ocio, al médico, es decir, para poder realizar las actividades cotidianas.
- Aspectos económicos: Tienen en cuenta a las personas con discapacidad en el diseño de oportunidades laborales y en el diseño de espacios y productos de consumo.
- Aspectos sociales: Son aquellos que permiten que todos los ciudadanos compartan los mismos lugares, facilitando la interacción y la participación en la comunidad.

Figura #26: Propuesta de Diseño, para facilitar la independencia de las personas, para moverse y acceder de manera segura a la Avenida Central.



Fuente: Arq. Jorge Abrego.

Las aceras juegan un papel vital en la vida de la ciudad (Figura #26). Como conductos para el movimiento peatonal y el acceso, mejoran la conectividad y promueven caminar. Como espacios públicos, las aceras sirven como los pasos delanteros a la ciudad, activando calles social y económicamente. Las aceras seguras, accesibles y bien mantenidas son una inversión fundamental y necesaria para las ciudades y se ha comprobado que mejoran la salud pública en general y maximizan el capital social. El diseño apropiado de la acera puede estimular la marcha haciéndola más atractiva.

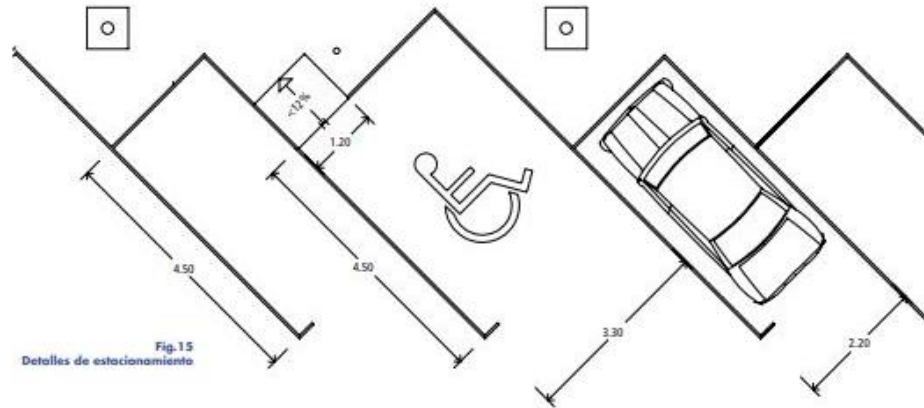
Figura #27: Propuesta de Diseño de nuevos estacionamientos con rampas y dimensiones funcionales.



Fuente: Arq. Jorge Abrego

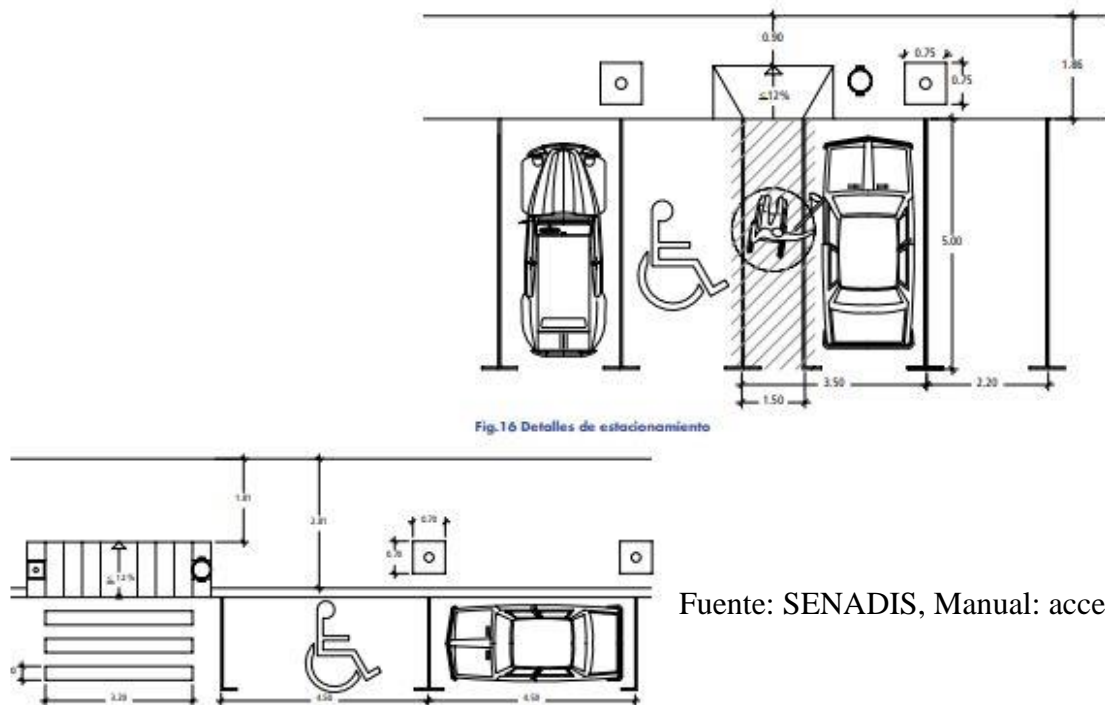
Basado en los criterios de diseño que presenta el manual “*acceso*” la *Normativa Nacional de Accesibilidad en temas de Urbanística y Arquitectura*. SENADIS recomienda estacionamientos para personas con discapacidad, estas opciones:

Figura #28: Detalle de estacionamientos con inclinación.



Fuente: SENADIS, Manual: acceso.

Figura #29: Detalle de estacionamientos horizontal y perpendicular.



Fuente: SENADIS, Manual: acceso.

Los peatones ven, oyen, sienten, temen y piensan, el entorno urbano circundante juega un gran papel en la decisión de caminar como modo de transporte, el hecho de contar con una red peatonal continua (figura #27) fomenta la caminata como modo de transporte urbano. La coordinación entre uso del suelo, transporte y desarrollo urbano es un elemento clave para abordar el problema de la planificación urbana, y gestionar la demanda de transporte.

Con nuestra propuesta, intentamos recuperar las aceras y las extensiones de la misma (Figura #28), reduciendo visual y físicamente los carriles, creando cruces más seguros y más cortos para los peatones mientras que aumentan el espacio disponible para el mobiliario urbano, los bancos, arbustos y los árboles que además de enriquecer visualmente la avenida central, brindarían sombra y confort a los visitantes.

Figura #30: Propuesta de Diseño con espacios y cruces a nivel y seguros.



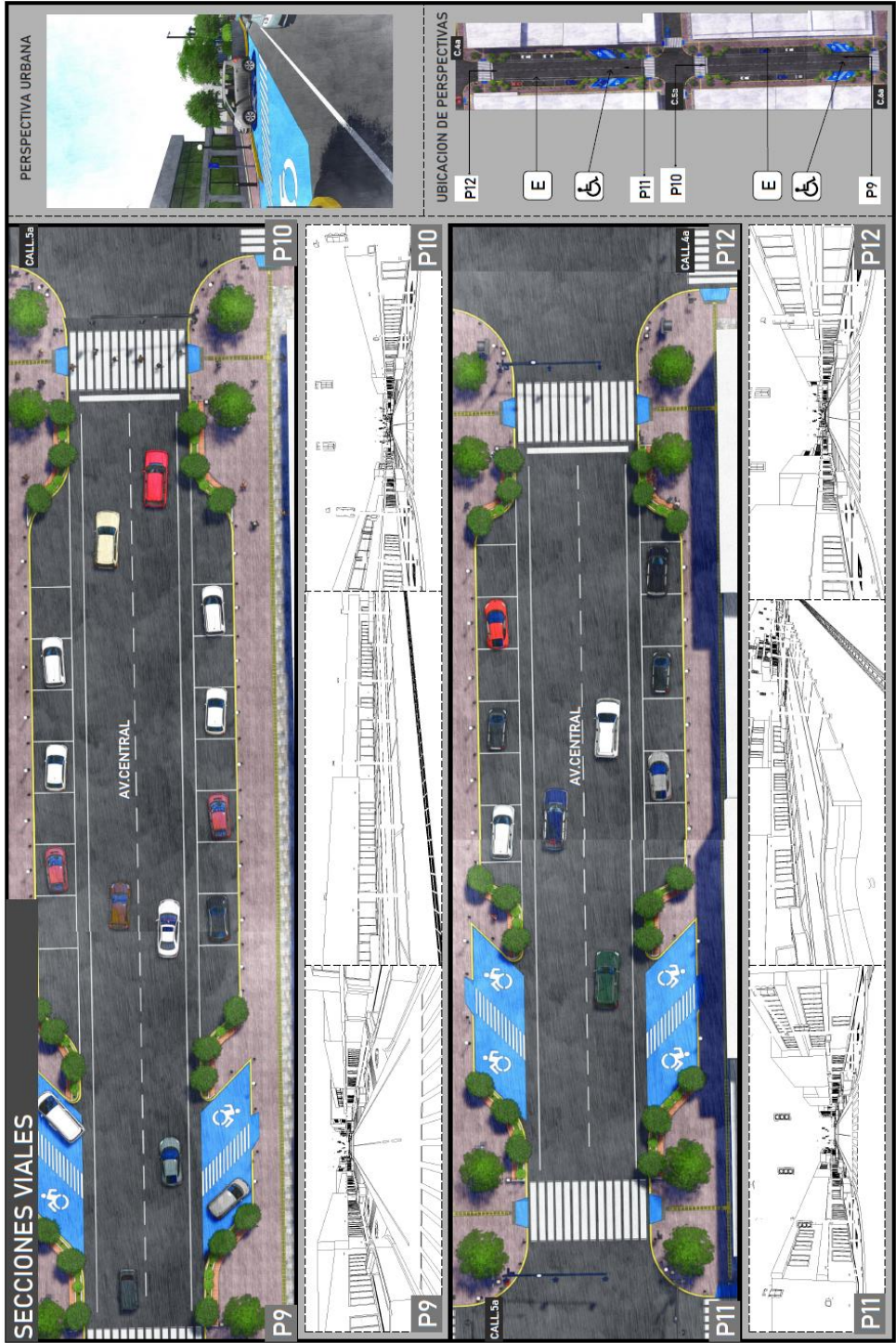
Fuente: Arq. Jorge Abrego

Figura #31: Propuesta de Diseño. Secciones entre Calle 3ra. y Placita San Juan de Dios.



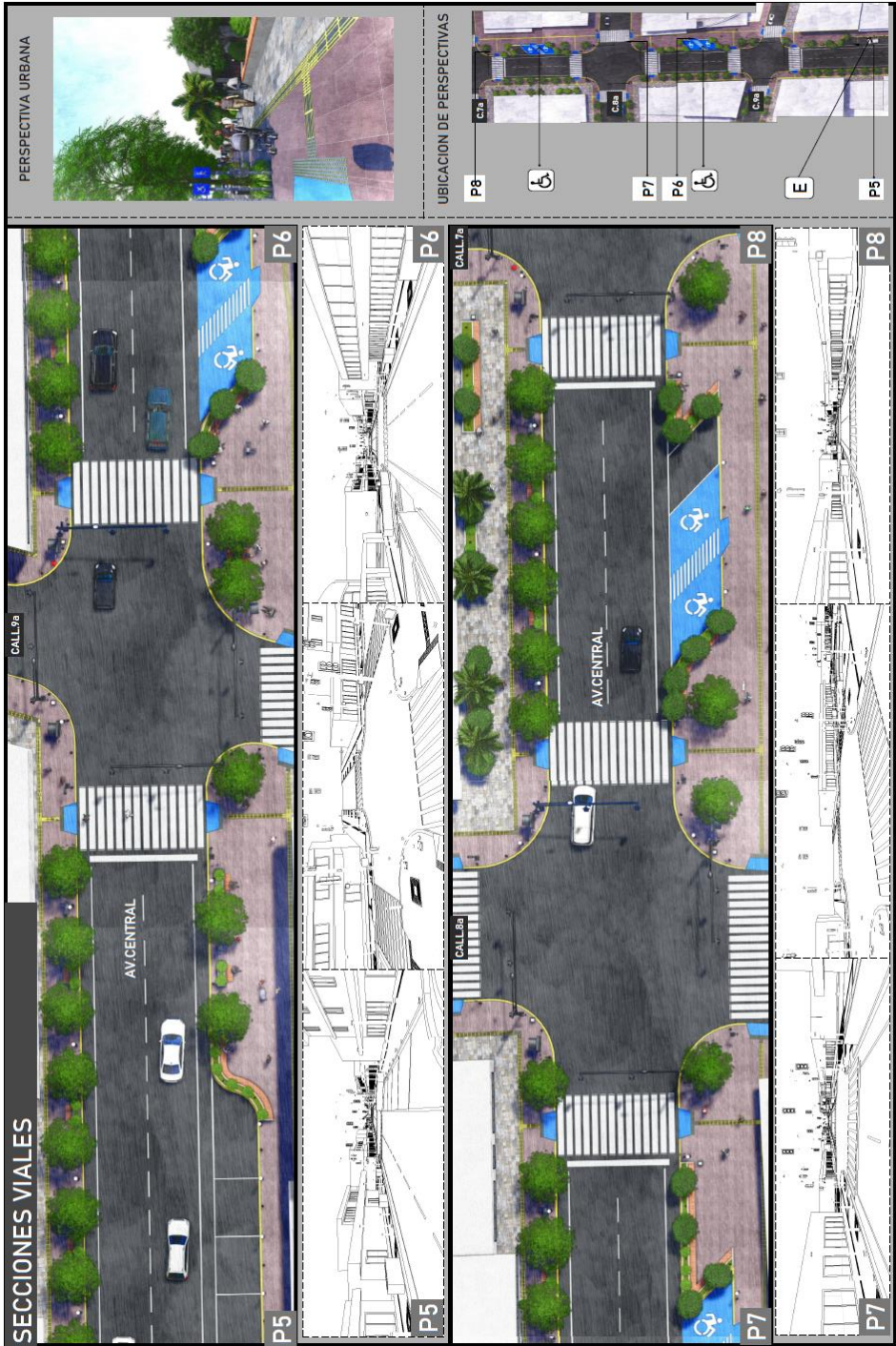
Fuente: Arq. Jorge Abrego

Figura #32: Propuesta de Diseño. Secciones entre Calle 4ta. y Calle 5ta.



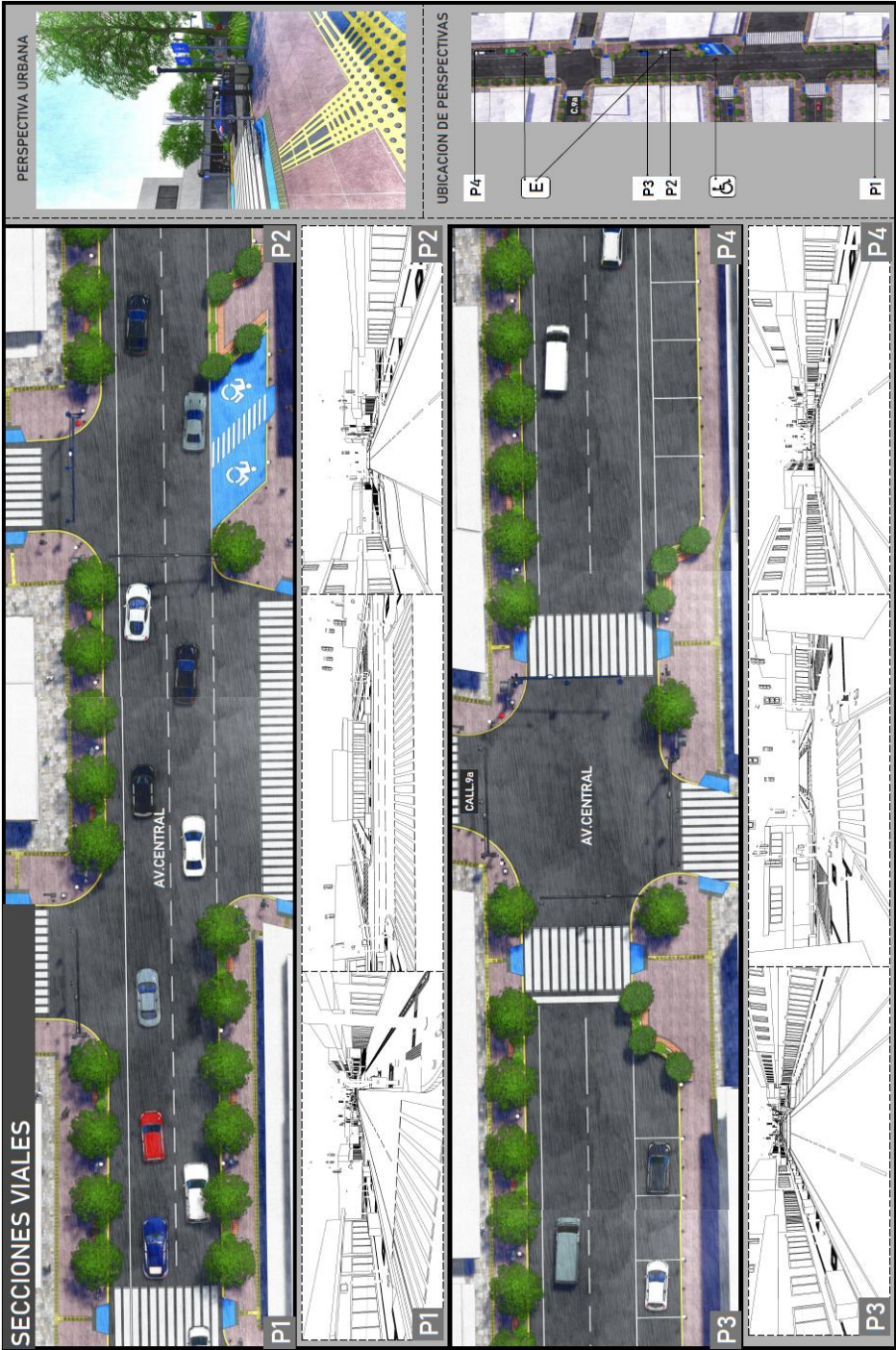
Fuente: Arq. Jorge Abrego

Figura #33: Propuesta de Diseño. Secciones entre Calle 6ta. y Calle 8va.



Fuente: Arq. Jorge Abrego

Figura #34: Propuesta de Diseño. Secciones entre Calle 9na. y Calle 10ma.



Fuente: Arq. Jorge Abrego

Figura #35: Propuesta de Diseño. Propone estacionamientos y rampas con dimensiones funcionales.



Fuente: Arq. Jorge Abrego

En las Figuras #33 de la propuesta de diseño, se proponen nuevos y organizados espacios, con amplias aceras y los estacionamientos para personas con discapacidad. Además, cumplen con la normativa de accesibilidad universal, mejorando la calidad del servicio, mediante el diseño urbanístico, el paisajismo, la disposición adecuada del uso del suelo, señalización, demarcación, protección contra el clima, disposición de plazas, paseos peatonales, entre otros, se logra este objetivo: ***“mejorar la calidad al servicio de los peatones en la Avenida Central de Santiago”***.

Figura #36: Propuesta de Diseño, propone la protección y confort a sus visitantes.

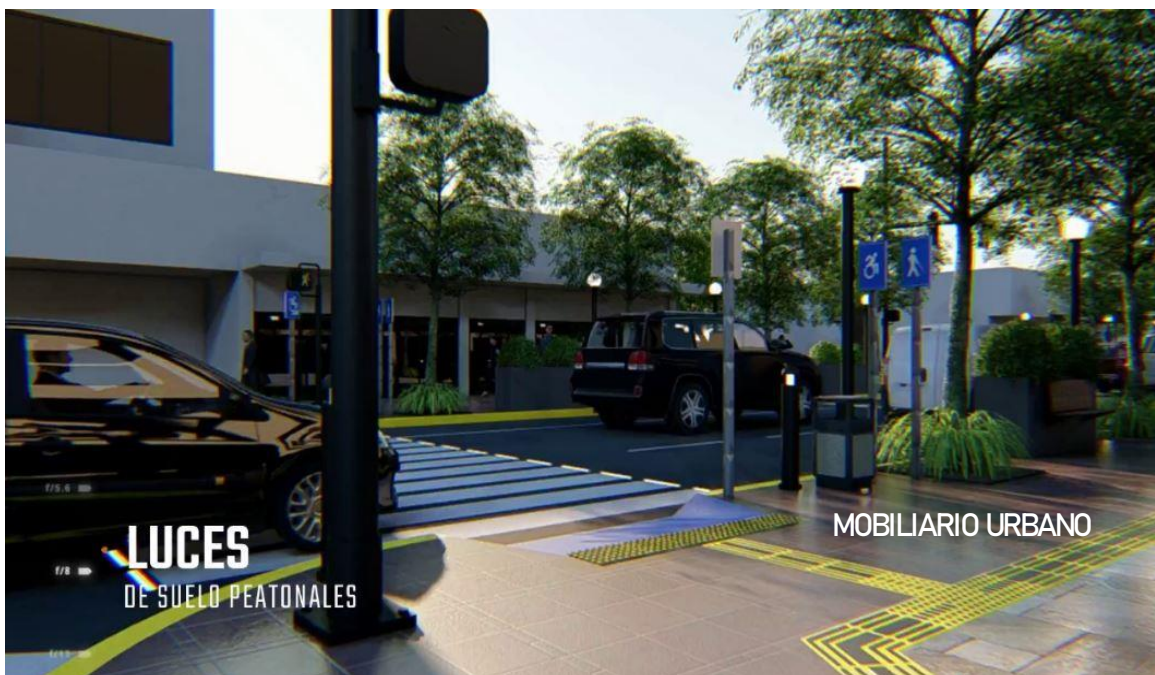


Fuente: Arq. Jorge Abrego

Los espacios públicos de la ciudad deben entenderse como un todo comunicado y coherente, que permita al ciudadano disfrutarlos y apreciarlos (Figura #34), para formar una cultura del espacio urbano cada vez más clara.

La clave está en el diseño del mobiliario urbano, buscamos que el diseño se ajuste a las necesidades de la ciudad, a su historia, a su estética y su cultura cívica particular. Se trata de promover la identidad de los Santiagueños a través de su equipamiento, entender que a través de una estrategia clara en cuanto a los elementos que "visten" el espacio público, es posible potenciar una imagen de ciudad que se recuerde. (Figura #35).

Figura #37: Propuesta de Diseño traerá un mayor número de visitantes.



Fuente: Arq. Jorge Abrego

En las Figuras #36 y #37 se puede apreciar el diseño del mobiliario urbano propuesto, en el cual unimos conceptos de funcionalidad, economía, resistencia al tiempo y al vandalismo, accesibilidad universal y escasa mantención.

Figura #38: Propuesta de Diseño. Señalizaciones, paisajismo y un mobiliario urbano accesible.



Fuente: Arq. Jorge Abrego

Un buen mobiliario urbano genera vida alrededor de él. El uso constituye una justificación para la presencia del elemento y los vínculos que establece con los usuarios. De este modo, se convierte en un componente sustancial de acondicionamiento del paisaje y de las políticas urbanas, más aún cuando nuestros hábitos sociales se han vertido hacia las calles y plazas.

Figura #39: Propuesta de Diseño. Señalizaciones, paisajismo y un mobiliario urbano accesible.

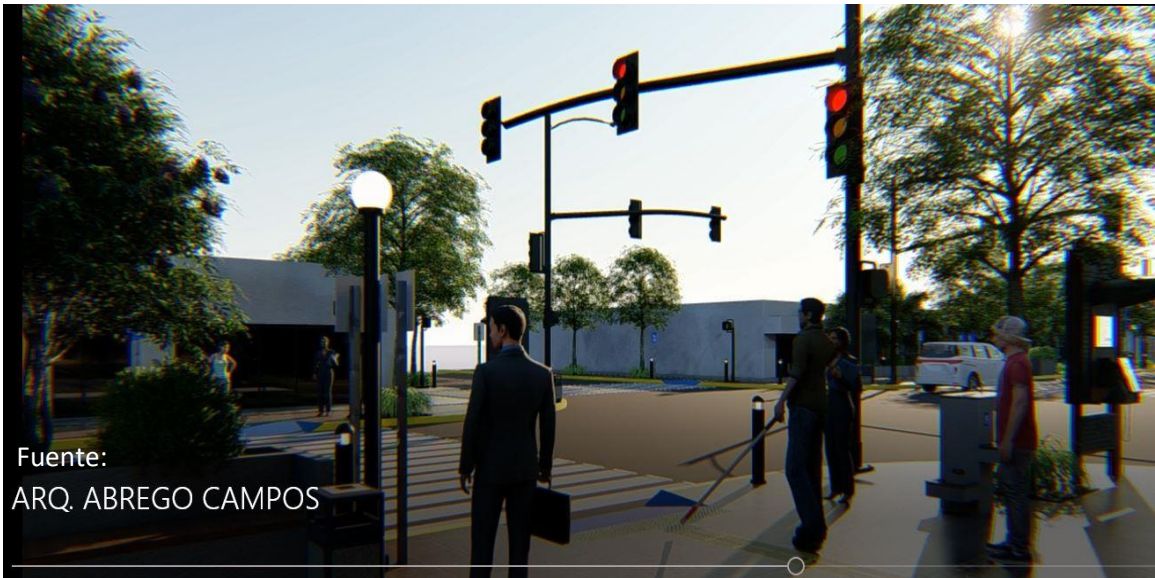


Fuente: Arq. Jorge Abrego

Un efecto interesante de nuestro trabajo de investigación es que buscamos retomar el Santiago de ayer, en el cual los espacios públicos se usaban a diario, por nuestros abuelos, conversaban, caminaban en aceras amigables y los niños jugaban, los Santiagueños se movían de forma segura con hermosos árboles que brindaban confort y sombra.

Esta propuesta de diseño accesible intenta crear lugares de encuentro y favorecer la permanencia de la ciudadanía. A su vez, la permanencia ciudadana en estos nuevos espacios públicos favorece la integración tan anhelada de...

Figura #40: **SANTIAGO + HUMANA**
“Una Ciudad en busca de la Accesibilidad Universal”



10. Administración del proyecto:

Este proyecto será administrado por el Municipio de Santiago, bajo la supervisión de los técnicos de la Dirección de Obras y Construcciones Municipales.

COSTOS DEL PROYECTO

Cuadro #16: Costos Directos

COSTOS DIRECTOS			
PRELIMINARES			
DESCRIPCIÓN	AREA M2	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Movilización	Global	B/.2,500.00	B/.2,500.00
Demolición	Global	B/.12,500.00	B/.12,500.00
Oficina	Global	B/.5,000.00	B/.5,000.00
INFRAESTRUCTURA			
DESCRIPCIÓN	AREA M2	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Aceras Peatonales (N y S)	7,000.00	B/.80.00	B/.560,000.00
Revestimiento accesible (N y S)	7,000.00	B/.300.00	B/.2,100,000.00
Mobiliario Urbano (N y S)	Global	B/.15,000.00	B/.15,000.00
Area Verde (N y S)	500.00	B/.20.00	B/.10,000.00
Pintura (N y S)	Global	B/.6,500.00	B/.6,500.00
		Total	B/.2,711,500.00

Cuadro #17: Costos Indirectos

COSTOS INDIRECTOS		
DESCRIPCIÓN	COSTO	
Estudio de Impacto Ambiental	B/.3,000.00	
Estudio de suelo	B/.2,500.00	
Agrimensura	B/.5,000.00	
COSTOS POR PORCENTAJES		
DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE (%)	COSTO
Anteproyecto y Planos	5%	B/.135,575.00
Inspección	3%	B/.81,345.00
Permisos	2.50%	B/.67,787.50
Gastos Administrativos	10%	B/.271,150.00
Imprevistos	5%	B/.135,575.00
Total		B/.701,932.50

Costo total del proyecto: **B/. 3,413,432.50**

CONCLUSIONES:

- La Avenida Central de Santiago puede convertirse en una ciudad accesible para todos, si eliminamos las barreras arquitectónicas que impiden el libre, seguro y accesible recorrido de todos sus ciudadanos.
- Según los resultados del estudio, podemos concluir las autoridades y ciudadanos de Santiago, son consciente de la falta de accesibilidad en la Avenida Central, pero están trabajando interinstitucionalmente, uniendo fuerzas para buscar soluciones a esta problemática.
- Finalmente, concluimos que nuestra propuesta de diseño, es una alternativa directa a disminuir ese alto porcentaje de incidencias y causas que impiden que este sector importante de la ciudad sea accesible universalmente; además con esta muestra de representación arquitectónica sobre la nueva Avenida Central, se nota una ciudad incluyente, una ciudad accesible a todas las personas, un SANTIAGO + HUMANO.

RECOMENDACIONES

- Se debe coordinar con el Gobierno central, Asamblea de Diputados y la Secretaria Nacional de Descentralización, para que esta idea se convierta en un proyecto comunitario del Municipio de Santiago, Instituciones Gubernamentales y Gobernación de Veraguas.
- Se debe hacer estudios y nuevos planes urbanísticos, para ver la necesidad de soluciones a través de rampas, estacionamientos para personas con discapacidad con dimensiones funcionales, señalizaciones, semáforos sonoros e incrementar el mobiliario urbano y paisajismo; para que toda la población o visitantes de la Avenida Central caminen libremente y de manera segura por esta ruta. Además, debe ampliarse en investigaciones posteriores para incluir las otras avenidas importantes de Santiago.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CERVER, Francisco. 2000. " Atlas de Arquitectura actual". Castellano. Konemann.
- ENSA PANAMÁ. Guía de arborización en áreas cercanas a líneas eléctricas.
- FUNDACIÓN ONCE. 2011. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y DISEÑO PARA TODOS ARQUITECTURA Y URBANISMO.
- FUNDACIÓN ONCE, 2017. La accesibilidad universal en la edificación. Especial referencia en la propiedad horizontal.
- GIRARDET, Herbert. 2001. *Creando ciudades sostenibles*, Valencia, 2001. Ed Tilde.
- HEREU, Pere. MJ y OJ. 2012. " Textos de Arquitectura de la modernidad". Editorial Nerea 2012.
- KRAUEL, Jacobo. " Arquitectura para un Futuro Sostenible ". Links.
- REAL PATRONATO DE LA DISCAPACIDAD. 2018. Estudio de accesibilidad universal en espacios públicos urbanizados y en la edificación en España, 2017.
- SECRETARIA NACIONAL DE DISCAPACIDAD (SENADIS). Manual de ACCESO 3ra Edición. PANAMÁ.
- ZAPARIAN Hernández. 1989. Le Corbusier en la Villa Savoye: La otra Promenade Deffis Caso, Armando. *Arquitectura Ecológica Tropical* (México, Editorial Concepto, 1989). Pág. 67.

RELACIÓN CON OTRAS INVESTIGACIONES:

- “La Accesibilidad Universal en los Municipios: guía para una política integral de promoción y gestión”. Elisa Sala Mozos y Fernando Alonso López. Barcelona 2005.

- “Algo más que suprimir barreras: conceptos y argumentos para una ACCESIBILIDAD UNIVERSAL”. F. Alonso. 2007.

- “Revista Virtual Universidad Católica del Norte”. No. 29, (febrero – mayo de 2010, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias, Latindex, EBSCO Information Services y Actualidad Iberoamericana. [pp. 179-203]179. Flujos peatonales en infraestructuras continuas: marco conceptual y modelos representativo.

Utilizaremos las leyes panameñas que regulan las normas, tales como:

- Ley No. 23 de 28 de junio de 2007. Por la cual se crea la Secretaría Nacional de Discapacidad.

- Ley No. 25 de 10 de julio de 2007. Por la cual se adoptan la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad y el protocolo facultativo de convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.

- Decreto Ejecutivo N°88 del 12 de noviembre del 2003. Por medio del cual se reglamenta la Ley No.42 de 27 de agosto de 1999. Gaceta Oficial N°24682 (noviembre 18, 2002). Panamá.

ANEXOS

a. Anexo 1:

Entrevistas realizadas a las dos personas escogidas.

ENTREVISTAS

Tema de Investigación:
SANTIAGO + HUMANA
“Una Ciudad en busca de la Accesibilidad Universal”

Por:
Arq. Jorge Luis Abrego C. (J.A.)

En estas entrevistas, conversaremos sobre la situación actual en la Avenida Central de Santiago, las barreras arquitectónicas que impiden el flujo continuo y seguro de todas las personas. Además de que manera las autoridades se reflejan en este tema; y como se identifican con nuestra investigación; sobre las acciones, planes y proyectos que tenemos pensados desarrollar en temas de accesibilidad universal.

Entrevista N°1 a la Lic. Marianela Donoso (M.D.)**J.A. ¿Cuál es su nombre y cargo que ocupa en la institución?**

M.D. Buenos días arquitecto gracias por tomarnos en cuenta, mi nombre es Marianela Donoso y el cargo es la Directora Regional de SENADIS, Veraguas.

J.A. ¿Cuáles son sus compromisos con la Ciudad de Santiago?

M.D. Nuestro principal compromiso es seguir trabajando para lograr todos los objetivos en beneficio de las personas con discapacidad; además lograr que nadie se quede afuera en temas de inclusión. Ese anhelo queremos verlo más alcanzable, a través de la accesibilidad con más facilidades, involucrando a todos los tipos de discapacidades como visuales, auditivas, etc.

J.A. ¿Conoce el termino de Accesibilidad Universal?

M.D. En mi opinión, la Accesibilidad Universal corresponde a una serie de características que se deben cumplir, para poder equiparar las oportunidades en accesibilidad en la movilidad, en su educación o en su entorno para su libre actuación.

J.A. En los últimos años se ha buscado una mayor orientación a las autoridades sobre el tema de accesibilidad hacia las ciudades y espacios para todos, ¿Cuáles son sus compromisos en temas de accesibilidad?

M.D. Al llegar a este cargo, lo primero que hicimos fue coordinar una reunión con todas las instituciones involucradas al tema de accesibilidad. Al igual que hicimos un recorrido por la ciudad para inspeccionar y analizar los proyectos en etapa de construcción y sus planes en materia de espacios y accesibilidad en movilidad.

J.A. ¿Sabía usted que una encuesta realizada a 50 personas (hombres y mujeres) en la Avenida Central de Santiago, el 85% contestó que sienten “inseguridad” al caminar por sus calles y aceras? ¿Qué opinión tiene al respecto?

M.D. No lo sabía, lo supongo. Porque en verdad la Avenida Central está muy complicada para caminar hasta para personas que no cuentan con una discapacidad. Conozco casos como el de personas adultos mayores, que se han tropezado y lesionado al caminar en esta área, productos de las barreras arquitectónicas.

J.A. ¿Tiene algún plan para eliminar las barreras arquitectónicas de la Avenida Central de Santiago?

M.D. Nuestro plan sigue con la reunión y coordinación con las instituciones y organizaciones involucradas, pero realmente no contamos con un plan definido para eliminar estas barreras arquitectónicas.

J.A. ¿Cuál o cuáles serían las medidas de presión para que los comercios, bancos e instituciones ubicados en la Avenida Central de Santiago, mejoren en tema de accesibilidad universal?

M.D. Hemos trabajado con A.T.T.T. en temas de estacionamientos y permisos, además con A.C.O.D.E.C.O. utilizando la ley 134 en temas de descuentos. SENADIS no maneja multas y sanciones, pero seguimos coordinando con estas y otras autoridades para mejorar estos aspectos.

J.A. ¿Sabía usted que una encuesta realizada a 50 personas (hombres y mujeres), el 90% contestó que si utilizan sus impuestos para realizar obras en esta Ciudad sería “bueno”? ¿Qué opinión tiene al respecto?

M.D. ¡Ojalá y pudiéramos lograrlo!, ya que realmente los presupuestos son muy bajos para lograr todo lo que se requiere para equiparar. Me parece muy importante que las personas piensen así, porque podríamos buscar la manera de utilizar estos impuestos en obras para el beneficio de las personas con discapacidad.

J.A. ¿Qué piensa de la idea de convertir la servidumbre municipal de la Avenida Central (norte y sur), en un lugar seguro, con amplias aceras para que las personas las recorran, señalizaciones, luminarias, teléfonos accesibles, baldosas podotáctiles, estacionamientos con rampas funcionales para personas con discapacidad, mobiliario urbano accesibles para todos, con un nuevo entorno urbano y paisajístico?

M.D. ¡Esto parece un sueño! Cuando se está rodeado de tantas personas con discapacidad, este tipo de proyecto es lo que visualizamos. Sería un logro impresionante, ya que al conocer las limitaciones que las personas con discapacidad tienen y querer que ellos puedan involucrarse y lograr que Un niño con autismo pueda tener ese espacio urbano donde caminar seguro, o sentarse a descansar o desahogar esa energía. O una persona con discapacidad visual pueda utilizar esa ruta podotáctil y poder guiarse con su bastón o saber cuándo puede cruzar con el semáforo sonoro. Es como un sueño y necesitamos poder hacerlo realidad.

Entrevista N°2 a el Lic. Carlos Ruiz (C.R.)

J.A. ¿Cuál es su nombre y cargo que ocupa en la institución?

C.R. Buenas tardes, mi nombre es Carlos Ruiz, soy el Representante de Santiago, Cabecera y es un placer estar con usted, apreciado arquitecto.

J.A. ¿Cuáles son sus compromisos con la Ciudad de Santiago?

C.R. Uno de nuestros compromisos es velar por el orden de la ciudad de Santiago. Intentar reordenar la Avenida Central ya que es nuestro eje económico, comercial, financiero y el cual está muy lejos de ser un lugar accesible para las personas con discapacidad.

J.A. ¿Conoce el termino de Accesibilidad Universal?

C.R. Por supuesto, la accesibilidad universal la conocemos como parte de algunos equipamientos y estructuras físicas que puedan ser utilizados y funcionen para las personas con discapacidad.

J.A. En los últimos años se ha buscado una mayor orientación a las autoridades sobre el tema de accesibilidad hacia las ciudades y espacios para todos, ¿Cuáles son sus compromisos en temas de accesibilidad?

C.R. Nuestro compromiso con la accesibilidad viene desde que soy autoridad, primero como Vice-Alcalde (2015-2019), cuando realizamos un recorrido a la Avenida Central, conjuntamente con usted a cargo de DOCM, y otras instituciones como Gobernación, A.T.T.T., Cámara de Comercio, SENADIS y MIDES; para que vieran, conocieran y dieran algún tipo de respuesta a la problemática que existía en esta área tan importante de nuestro querido Santiago.

J.A. ¿Sabía usted que una encuesta realizada a 50 personas (hombres y mujeres) en la Avenida Central de Santiago, el 85% contestó que sienten “inseguridad” al caminar por sus calles y aceras? ¿Qué opinión tiene al respecto?

C.R. Pudiera ser más de ese porcentaje, ya que conozco esta situación porque recorremos periódicamente la Avenida Central. Como dije anteriormente conozco esta problemática desde el año 2014, la cual que viven los ciudadanos en el distrito de Santiago.

J.A. ¿Tiene algún plan para eliminar las barreras arquitectónicas de la Avenida Central de Santiago?

C.R. No en estos momentos, sin embargo, no puedo dejar de mencionar que contamos con la comisión de vivienda e infraestructura que está conformado por personal de la Universidad de Panamá, SPIA y sociedad civil; que nos han estado guiando en temas de accesibilidad universal.

J.A. ¿Cuál o cuáles serían las medidas de presión para que los comercios, bancos e instituciones ubicados en la Avenida Central de Santiago, mejoren en tema de accesibilidad universal?

C.R. Existen los decretos municipales, las leyes de urbanismo, los reglamentos municipales de construcción y otras leyes de nuestro país como la ley 42, que obligan a personas que vayan a realizar una construcción o remodelación. Ellos deben ajustarse y someterse a dichas leyes y reglamentos establecidos que van dirigido específicamente a la accesibilidad de esa edificación.

J.A. ¿Sabía usted que una encuesta realizada a 50 personas (hombres y mujeres), el 90% contestó que si utilizan sus impuestos para realizar obras en esta Ciudad sería “bueno”? ¿Qué opinión tiene al respecto?

C.R. Es cierto, todas las construcciones municipales que se desarrollan en nuestra circunscripción vienen del pago de impuestos de todos los ciudadanos.

J.A. ¿Qué piensa de la idea de convertir la servidumbre municipal de la Avenida Central (norte y sur), en un lugar seguro, con amplias aceras para que las personas las recorran, señalizaciones, luminarias, teléfonos accesibles, baldosas podotáctiles, estacionamientos con rampas funcionales para personas con discapacidad, mobiliario urbano accesibles para todos, con un nuevo entorno urbano y paisajístico?

C.R. *Estoy ciento diez porcientos (110%) de acuerdo, porque soy del concepto que “la ciudad es para los ciudadanos”.*

Figura #41: Autoridades a las cuales se le realizaron la entrevista.



Lic. Marianela Donoso
SENADIS, Veraguas



Lic. Carlos “Cali” Ruiz
H.R. Santiago, Cabecera

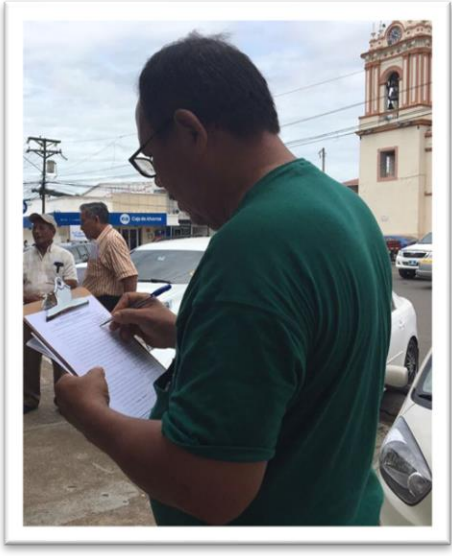
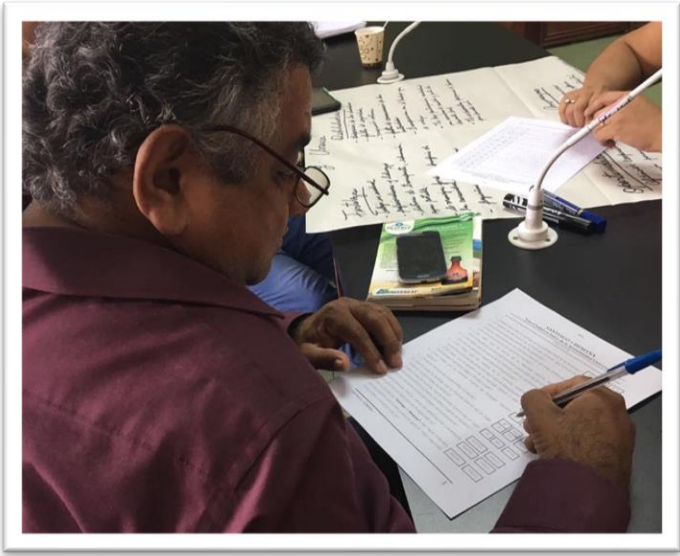
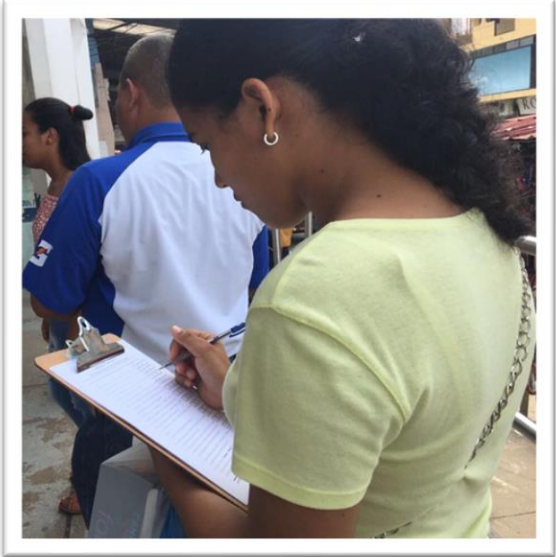
b. Anexo 2:

ENCUESTA**“Una Ciudad en busca de la Accesibilidad Universal”**

- | | | | |
|---|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. ¿Sientes seguridad al caminar en la Avenida Central de Santiago? | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NO SE |
| 2. ¿El espacio de las aceras de la Avenida Central, son suficientes, para un buen desplazamiento de los peatones? | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NO SE |
| 3. ¿Caminas libremente por la Avenida Central, sin tener obstáculos o barreras arquitectónicas que te lo impidan? | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NO SE |
| 4. ¿Cree usted, que las aceras de la Avenida Central, están construidas de tal manera que funcionen para todas las personas? | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NO SE |
| 5. ¿Cree usted, que las aceras de la Avenida Central, son funcionales para las personas con algún tipo de discapacidad? | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NO SE |
| 6. ¿Cree usted, que las rampas de la Avenida Central, son funcionales para las personas con algún tipo de discapacidad? | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NO SE |
| 7. ¿Cree usted, que el semáforo de la Avenida Central y calle 6, funciona para personas ciegas o de baja visión? | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NO SE |
| 8. ¿Cree usted, que la Avenida Central de Santiago, requiere mejoras? | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NO SE |
| 9. ¿Conoce el término de Accesibilidad Universal? | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NO SE |
| 10. ¿Estaría usted de acuerdo, que la Avenida Central sea un lugar, donde se incluya a todas las personas? | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NO SE |
| 11. ¿Estaría usted de acuerdo, que la Avenida Central sea un lugar, donde exista mobiliario urbano, jardines y lugares de descanso? | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NO SE |
| 12. ¿Qué tus impuestos se usen para pagar obras públicas es? | <input type="checkbox"/> BUENO | <input type="checkbox"/> MALO | |
| 13. ¿Qué la Avenida Central, cuente con señalizaciones y audioguías para personas con algún tipo de discapacidad, es? | <input type="checkbox"/> BUENO | <input type="checkbox"/> MALO | |
| 14. ¿Qué la Ciudad de “Santiago + Humana”, esté mejor ordenada, sea más accesible, que brinde a todos en general; ¿mejor seguridad, tranquilidad y calidad de vida, es? | <input type="checkbox"/> BUENO | <input type="checkbox"/> MALO | |

c. Anexo 3: Algunas fotografías de las personas encuestadas:

Figura #42: Aplicación de la encuesta (Avenida Central de Santiago).



Fuente: Arq. Jorge Luis Abrego.

d. Anexo 4: Fotos del trabajo en campo.

Figura #43: Trabajo en campo, levantamiento físico y fotográfico.



Fotos: Arq. Jorge Abrego

Figura #44: Arq., Jorge Luis Abrego y parte del equipo de DOCM en el Municipio de Santiago.



Fuente: <https://www.facebook.com/stgomashumana>

Figura #45: DOCM hacia entrega copia del acuerdo municipal que crea el comité de accesibilidad universal en Santiago, Veraguas.



Fuente: <https://www.facebook.com/stgomashumana>

e. Anexo 5: MANUAL DE ACCESO 3° Edición.



<http://www.senadis.gob.pa/documentos/recientes/manual-de-acceso.pdf>

ACCESIBILIDAD AL ENTORNO URBANO
 PRINCIPALES REQUERIMIENTOS DE ACCESIBILIDAD AL ENTORNO URBANO

ITINERARIO PEATONAL

RECUERDA

Al diseñar entorno urbano debemos tener en consideración:

- Flujos de circulación
- Itinerarios peatonales accesibles.
- Lugares de descanso
- Jardines públicos
- Iluminación
- Señalización
- Barreras temporales entre otros elementos durante la construcción.

En los Itinerarios accesibles: Conviene prestar especial atención a la perfecta ejecución de los pavimentos, que estos no presenten roturas, grietas, piezas sueltas ni resaltes que impidan el libre desplazamiento.

ADVERTENCIA

0.70 0.90

Itinerario Peatonal	Accesibilidad Entorno Urbano	ACCESO	14
---------------------	------------------------------	--------	----

MODERACIÓN DE TRÁFICO PEATONAL

ADVERTENCIA

La necesidad de moderar la velocidad de los vehículos en las zonas urbanas viene impuesta por la presencia de peatones y la movilidad de éstos en el entorno, sin que la calle deba suponer una barrera insalvable para el libre desplazamiento peatonal.

RECOMENDABLE

RECUERDA

- Las superficies deben ser uniformes, planas, continuas, con antideslizantes y sin escalones.
- Proyectar cambios de texturas en el piso como guías de dirección y advertencia para personas ciegas y de baja visión.
- La construcción de vados será consistente en toda la proyección del diseño urbano.

Nota: Todas las dimensiones están dadas en el sistema internacional de medidas (metro)

Moderación de Tráfico Peatonal	Accesibilidad Entorno Urbano	ACCESO	15
--------------------------------	------------------------------	--------	----

ELEMENTOS DE ACCESIBILIDAD AL ENTORNO URBANO

ESTACIONAMIENTOS

Nota: Letrero (L) o señal con el Símbolo Internacional de accesibilidad a 2.10 m de altura en la parte inferior del mismo.

ADVERTENCIA

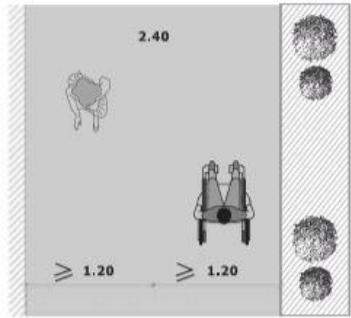
Los estacionamientos para mujeres embarazadas no se deben incluir como parte de los estacionamientos para personas con discapacidad. Los segundos están normados por Ley en su uso y diseño, todos los restantes son beneficios que otorgan voluntariamente los centros comerciales y de servicio.

RECUERDA

Los espacios de estacionamientos accesibles deben tener las siguientes dimensiones: 4.00m x 5.00m cada uno según MIVIOT

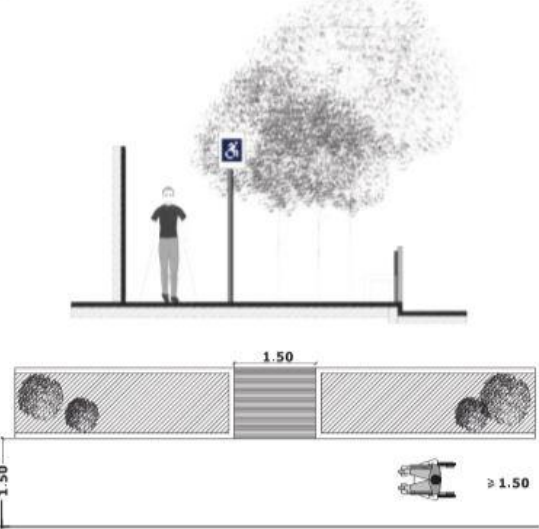
Estacionamientos	Accesibilidad Entorno Urbano	ACCESO	16
------------------	------------------------------	--------	----

ACERAS



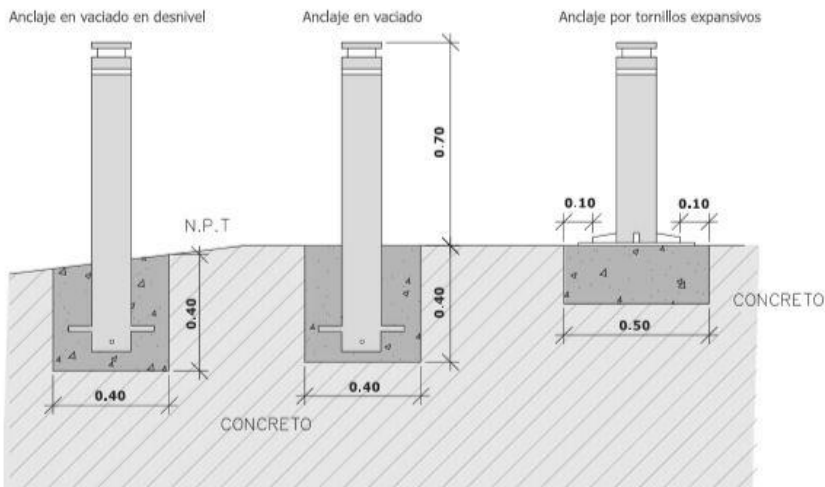
ADVERTENCIA
Las disposiciones de aceras y franjas de infraestructura, mobiliario y paisajismo deberán cumplir con lo señalado en el Capítulo VI, artículo 27 de la Resolución N° 44 A-13 del 8 de febrero de 2013, sobre aceras de acuerdo a la jerarquización vial y parámetros de densidad e intensidad del MIVIOT.

RECUERDA
Las aceras serán continuas sin diferencia de nivel, escalones, rampas o vados en su ancho de paso libre. Los pavimentos deben ser uniformes, duros, exentos de irregularidades y anti resbalantes. No debe existir descarga de agua de lluvia, y drenaje directamente sobre las aceras. En las aceras no habrá obstáculos tales como mobiliario urbano, letrero y paisajismo (árboles, arbustos entre otros)



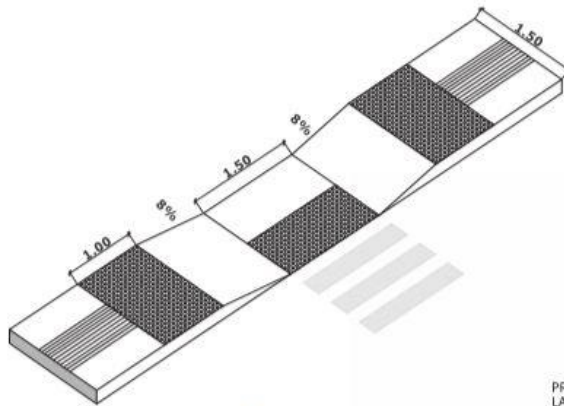
Nota:
En los casos donde las aceras presenten pendientes, se colocaran descansos a cada 6,00 m. Estas áreas serán del mismo ancho o mayor al de la acera. El área de prevención con cambio de texturas y color para la orientación de personas ciegas y de baja visión. En la franja de infraestructura, mobiliario y paisajismo se ubicará toda infraestructura de postería, iluminación u otra, mobiliario urbano como hidrantes, parquímetros, señalización, mupis, paisajismo, entre otros.

BOLARDOS



RECUERDA
La anchura libre entre los bolardos es de 0.90m. como mínimo y altura de los mismos entre 0.60m-0.70m.; o bien de 1.00m. Se recomienda pintar o señalar con material reflectante la parte superior del bolardo de modo que se facilite su detección y localización.

VADOS PEATONALES



REPRESENTACIÓN VADOS MIXTOS

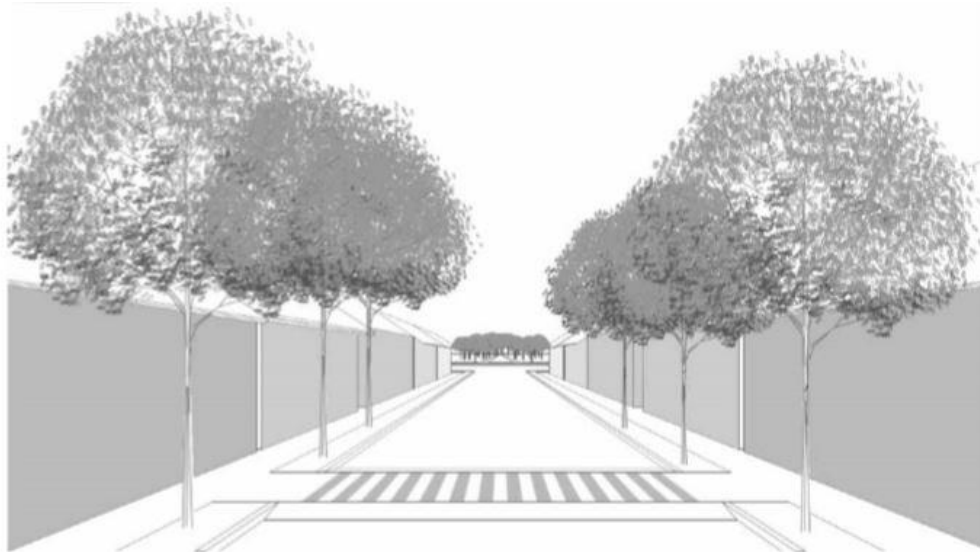
RECUERDA Los vados deben tener planos inclinados con una pendiente longitudinal máxima del 8%, una pendiente transversal no superior al 2%, sin desnivel entre acera y calle en la zona donde se produce el cruce de los peatones (resalte máximo 2cm) y con una anchura mínima de paso de 1,80 m.

ADVERTENCIA No se recomiendan los vados en esquina ya que pueden inducir a las personas ciegas a cruzar la calle en diagonal, provocándoles peligro y desorientación. Los vados para vehículos deben garantizar la continuidad de la circulación peatonal.



REPRESENTACIÓN VADOS SIMPLES

PASOS PEATONALES

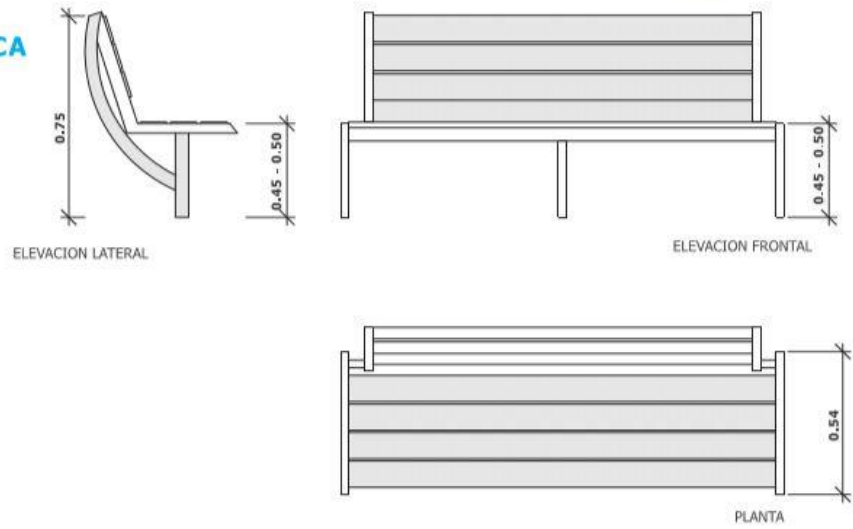


PASOS PEATONALES A NIVEL DE RODADURA VEHICULAR

ADVERTENCIA Itinerario Accesible: En el caso que se mezclen espacio público destinado al tránsito de peatones o al tránsito mixto de peatones y vehículos. El trayecto debería de ser accesible desde las paradas de autobús, aparcamientos reservados a personas con discapacidad, aparcamientos públicos, edificios públicos e itinerarios del entorno del parque.

MOBILIARIO URBANO

BANCA

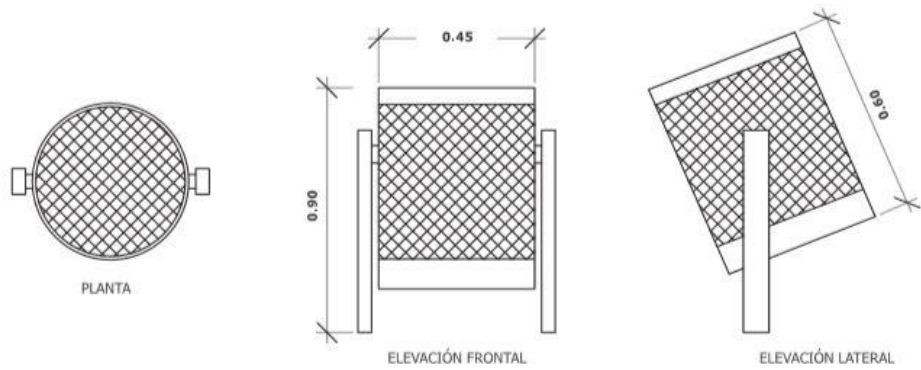


RECUERDA

- Deberán estar ubicadas de manera que no obstaculicen ni entorpezcan el libre tránsito del itinerario, ruta o recorrido accesible.
- No deben producir sensaciones desagradables, como el frío o el calor.
- No deben poseer piezas cortantes o aristas salientes.
- Estar firmemente fijadas.
- Diseño ergonómico.
- Ubicar un espacio contiguo a la banca, libre de obstáculo en una superficie pavimentada, para que pueda ser ocupada por una persona usuaria de silla de ruedas.

MOBILIARIO URBANO

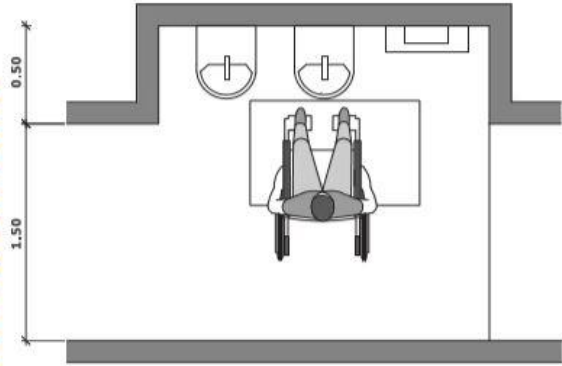
CONTENEDOR DE BASURA



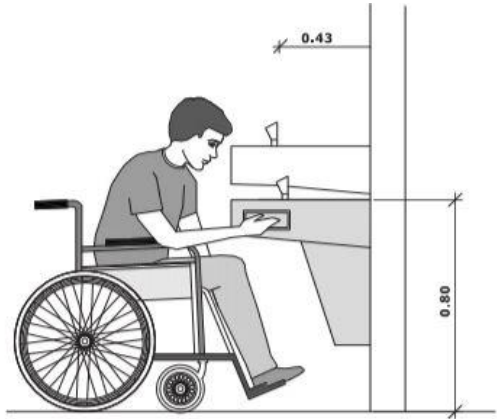
ET
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Los contenedores de basura deberán estar instalados a una altura de noventa centímetros (0.90).
- Los contenedores de basura no deberán, bajo ninguna circunstancia, obstaculizar ni entorpecer el libre tránsito peatonal.
- Los contenedores de basura deberán llegar hasta el suelo o tener extensiones que demarquen el perímetro que ocupan.

MOBILIARIO URBANO



FUENTE DE AGUA



ELEVACIÓN LATERAL

RECUERDA

- Deberán estar ubicadas de manera que no obstaculicen ni entorpezcan el libre tránsito del itinerario, ruta o recorrido accesible.
- No deben producir sensaciones desagradables, como el frío o el calor.
- No deben poseer piezas cortantes o aristas salientes.
- Estar firmemente fijadas.
- Tener diseño ergonómico.
- Ubicar un espacio contiguo a la banca, libre de obstáculo en una superficie pavimentada, para que pueda ser ocupada por una persona usuaria de silla de ruedas.

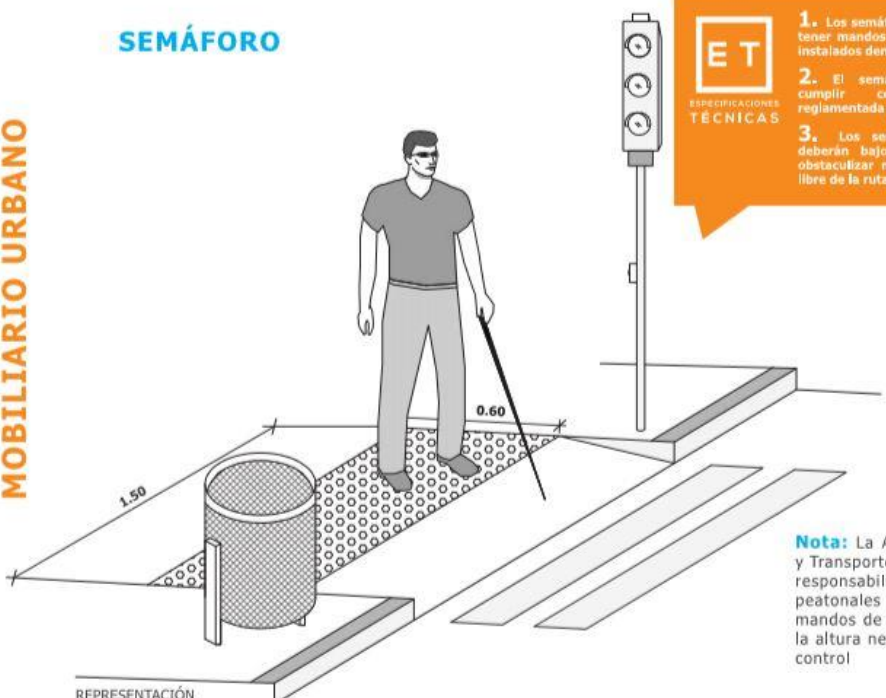
ET
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Los bebederos deberán estar señalizados y no obstruir las circulaciones.
2. El área de aproximación a los bebederos, deberá estar indicada con cambios de textura en el piso.
3. Los manerales deberán ser de palanca y fácil operación.
4. En caso de sólo existir un bebedero por nivel, se deberá instalar a no más de 0.80 de altura.

A. Bebedero con maneral de palanca
B. Área de aproximación con cambio de textura en el piso.

MOBILIARIO URBANO

SEMÁFORO



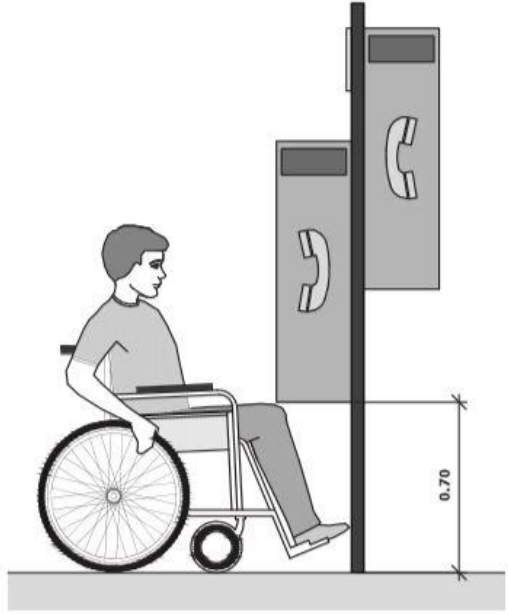
REPRESENTACIÓN

ET
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Los semáforos peatonales deberán tener mandos de fácil operación y ser instalados dentro de la zona de alcance.
2. El semáforo peatonal deberá cumplir con la iconografía reglamentada para discapacidad visual.
3. Los semáforos peatonales no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el tránsito libre de la ruta accesible.

Nota: La Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre tendrán la responsabilidad en semáforos peatonales que cumplan con los mandos de fácil operación y con la altura necesaria por alcance y control

MOBILIARIO URBANO



ELEVACIÓN LATERAL

TELÉFONOS PÚBLICOS

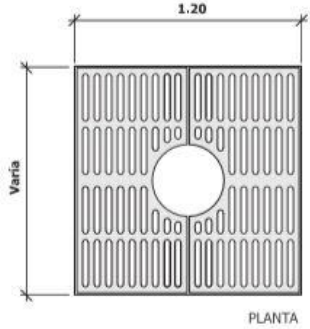


ELEVACIÓN FRONTAL

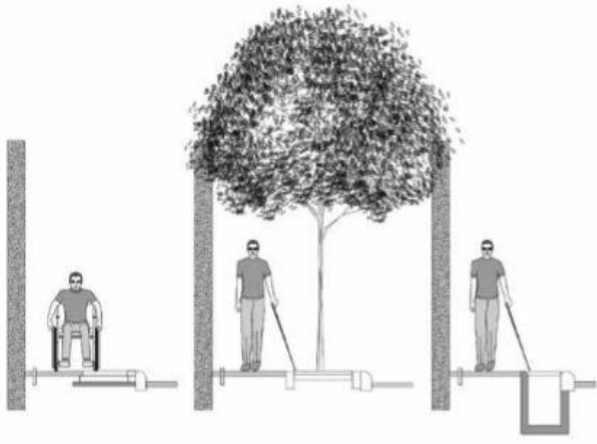
ADVERTENCIA

En materia de equipación urbana se aplicarán las disposiciones señaladas en los acuerdos municipales y lo señalado en la Reglamentación de la Ley 42. Los teléfonos públicos deberán colocarse según las disposiciones señaladas por los proveedores de los servicios telefónicos y lo señalado en la reglamentación de la ley.

MOBILIARIO URBANO

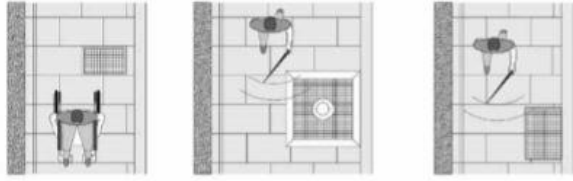


PLANTA



ET
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las aberturas de las rejillas colocadas en itinerarios de peatones tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 1,00 metro de diámetro como máximo. La disposición del enrejado se hará de manera que no puedan tropezar personas que utilicen bastón o silla de ruedas.

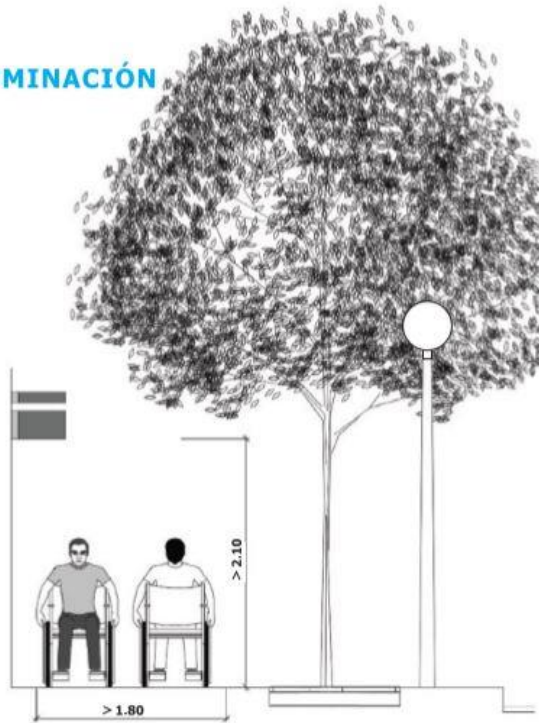


REPRESENTACIÓN

ALCORQUES

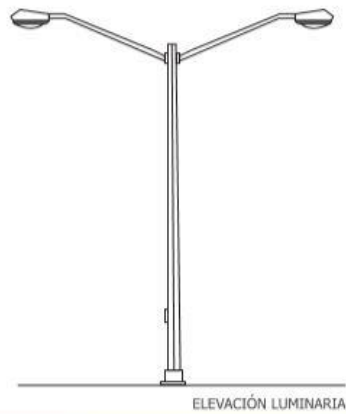
MOBILIARIO URBANO

ILUMINACIÓN



RECUERDA

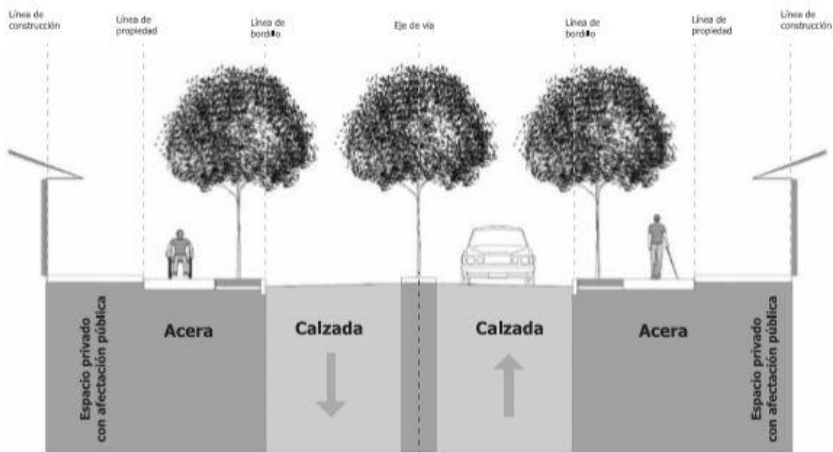
La Autoridad Nacional de los Servicios Públicos mediante la Resolución 417-Elec de 17 de noviembre de 2006, ha aprobado las Normas de Alumbrado Público para calles y avenidas de uso público, estableciendo la clasificación de áreas, calles y avenidas y niveles de iluminación, mínimos recomendados para cada condición, los cuales deben ser empleados como base para el diseño de iluminación. Dicho diseño debe contemplar condiciones tales como: depreciación de luz, calidad, uniformidad y suciedad acumulada a través del tiempo.



ELEVACIÓN LUMINARIA

Iluminación	Mobiliario Urbano	Accesibilidad Entorno Urbano	ACCESO	39
-------------	-------------------	------------------------------	--------	----

ESPACIOS ABIERTOS URBANOS



FRANJAS FUNCIONALES O ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE UNA ACERA

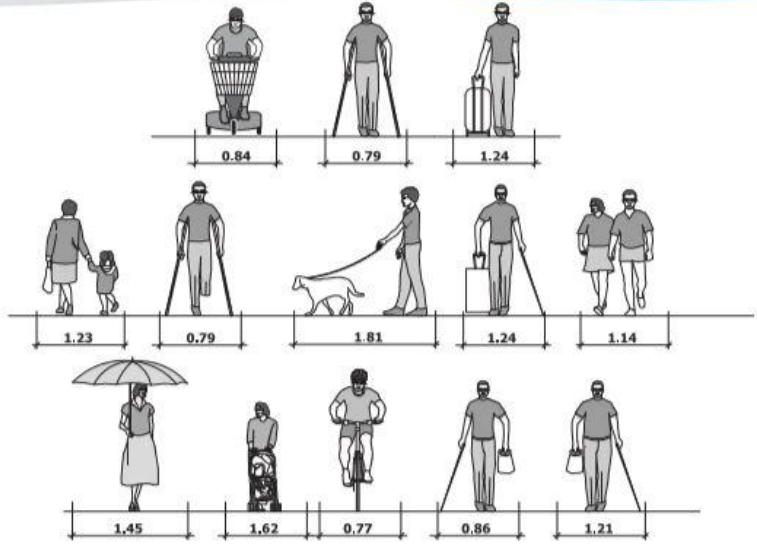
Una acera está conformada por dos zonas delimitadas. Una franja de mobiliario urbano que separa a los peatones de los vehículos y en donde se ubica vegetación, bancas, redes de servicios públicos y en algunas ocasiones, dependiendo del ancho de la vía y la voluntad de las administraciones, un ciclo ruta.

La otra es la franja de circulación peatonal, incluyendo a personas con discapacidad motriz, cuyo ancho mínimo, según lo que establece la reglamentación de la ley 42, no debe ser inferior a 1,50 metros y debe tener en el centro una franja táctil para la guía de personas con discapacidad visual.

La acera comprendida entre la línea de bordillo y la línea de propiedad de los predios, tiene un ancho variable de acuerdo al tipo de vía y al volumen de peatones que por allí circulan. Pero la franja, comprendida entre las dos líneas de propiedades, pertenece al Municipio, generalmente adquirida dentro de los procesos de cesiones obligatorias que los urbanizadores tienen que efectuar.

Espacios Abiertos Urbanos	Accesibilidad Entorno Urbano	ACCESO	42
---------------------------	------------------------------	--------	----

ITINERARIOS: ANTROPOMETRÍA "COTIDIANA"



ADVERTENCIA

Los factores ambientales físicos que intervienen para que la persona con discapacidad puedan desplazarse son:

1. Los determinados por los espacios que ocupan la persona con discapacidad.
2. Los espacios que ocupa las ayudas técnicas.
3. La iluminación.
4. Señalizaciones auditivas, táctiles o visuales.

RECUERDA

- * Los itinerarios principales y más transitados del entorno urbano deberán satisfacer las condiciones de accesibilidad universal.
- En el diseño de un itinerario peatonal accesible debemos prestar especial atención a:
 - La composición de la vía pública.
 - Sus dimensiones, tanto en ancho de paso como en altura libre.
 - Pendientes máximas, tanto longitudinal y transversal.
 - Pavimentos empleados.

SEÑALIZACIÓN VISUAL

RECUERDA

El uso de pictogramas facilita la identificación de los servicios o entornos para personas que no dominan el idioma del destino o no tengan una buena capacidad lecto-escritora.

f. Anexo 6:

DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL Y MIGRACIÓN INTERNA EN PANAMÁ:

CENSO 2010

<http://www.contraloria.gob.pa/inec/archivos/P3601Cuadro11.xls>

Cuadro #18: SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS DE 1990 A 2010							
Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km ²) (23)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Santiago.....	970.9	60,959	74,679	88,997	62.8	76.9	91.7
Santiago (Cabecera).....	44.2	43,874	32,480	31,065	992.2	734.6	702.6
La Colorada.....	65.2	1,974	2,100	2,128	30.3	32.2	32.6
La Peña.....	117.6	7,005	3,746	3,990	59.5	31.8	33.9
La Raya de Santa María.....	107.6	3,401	3,517	3,268	31.6	32.7	30.4
Ponuga.....	289.7	3,369	3,096	2,798	11.6	10.7	9.7
San Pedro del Espino.....	22.5	1,336	1,463	1,629	59.3	65.0	72.4
Canto del Llano (7).....	79.1	...	23,654	13,331	...	298.9	168.4
Los Algarrobos (2).....	63.4	...	4,623	5,490	...	73.0	86.6
Carlos Santana Ávila (13).....	67.6	...	...	4,059	...	...	60.0
Edwin Fábrega (13).....	35.4	...	...	3,434	...	...	97.1
San Martín de Porres (13).....	16.4	...	...	16,406	...	...	1,001.5
Urracá (13).....	62.1	...	...	1,399	...	...	22.5



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Tema de Investigación:

SANTIAGO + HUMANA

“Una Ciudad en busca de la Accesibilidad Universal”

Por:

Arq. Jorge Luis Abrego Campos

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2020