

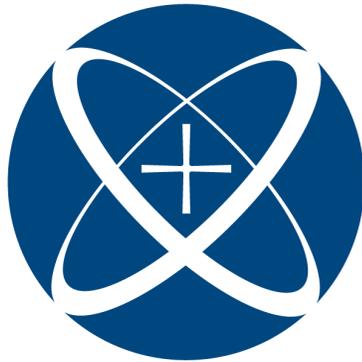
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano

Sustentabilidad en el Hábitat | Desarrollo con inclusión

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)

MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE PARA EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA



**ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara**

PAP1J01 PROGRAMA DE DESARROLLO DE SISTEMAS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD COLECTIVA

**CRITERIOS PARA EL DISEÑO INTEGRAL DE SISTEMAS DE
SEÑALIZACIÓN**

PRESENTAN

Lic. en Diseño Integral Fernanda Aguilar Bueno

Lic. en Diseño Integral María Fernanda Pizá Rivera

Lic. en Diseño Integral Santiago Gutiérrez Hermosillo Muriedas

Profesores PAP: Mtro. Yeriel Salcedo Torres | Mtra. Karla Bañuelos Miranda

Tlaquepaque, Jalisco, 15 de mayo de 2023

ÍNDICE

Resumen	4
1. Introducción	5
1.1. Objetivos	6
1.2. Justificación	6
1.3. Antecedentes	8
1.3.1. La Zona	8
1.3.2. Sistemas de comunicación visual: Wayfinding	9
1.3.3. Casos de estudio similares: Legible London	9
1.3.4. Diseño Universal	13
1.4. Contexto	15
1.4.1. Delimitación de Área de Estudio	16
1.4.2. Delimitación de Área de Aplicación	16
1.4.3. Estado de la Zona	18
1.4.4. Levantamiento fotográfico	19
1.4.5. Acciones tomadas y necesidades expresadas	24
1.4.6. Normativas de Señalización Existentes	24
2. Desarrollo	28
2.1. Sustento teórico y metodológico	28
2.1.1. Sustento teórico	28
2.1.2. Sustento Metodológico	28
2.2. Planeación y Seguimiento del Proyecto	31
2.2.1. Descripción del Proyecto	31
2.2.2. Plan de Trabajo	31
3. Resultados del trabajo profesional	34
3.1. Análisis de contexto mediante observación	34
3.1.1. Revisión de antecedentes	34
3.1.2. Observación de la zona	34
3.2. Levantamiento de la zona	34
3.2.1. Mobiliario	35
3.2.2. Luminaria	36
3.2.3. Señalética	37
3.2.4. Zonas con necesidad de intervención	38
3.3. Evaluación de la Señalética actual de la zona	38
3.3.1. Criterios de Evaluación	38
3.3.2. Evaluación de Señalética	40
3.3.3. Resultados y Observaciones	44
3.4. Ejercicios de empatía y socialización.	44
3.4.1. Mapeo Interactivo	45
3.4.2. Resultados finales	48
3.5 Análisis de documentos relacionados al proyecto.	50
3.6. Criterios para el Diseño Integral de Sistemas de Señalización	53
3.6 Resultados del proyecto	61
3.6.1. Propuestas preliminares	61
3.6.2. Estudios pendientes	61

3.6.3. Alcances para el siguiente semestre	61
4. Reflexiones de los alumnos	62
4.1. Aprendizajes profesionales	62
4.2. Aprendizajes éticos	63
4.3. Aprendizajes sociales	64
4.4. Aprendizajes personales	65
5. Conclusiones	66
6. Bibliografía	67

Resumen

El proyecto Sistema de comunicación para la orientación en la zona del jardín de San Francisco de Guadalajara busca generar un diagnóstico de la zona planteada mediante un análisis de señalética, valorando su efectividad. Así como las condiciones generales del área en cuanto a mobiliario urbano y luminaria, analizando su condición y funcionamiento. Para el planteamiento de dicho análisis se optó por técnicas de recolección de información como lo son: Investigación teórica, mapeos interactivos, sondeos, recopilación de metodologías, y disección de casos de estudio similares al que se aborda en el proyecto.

La selección del área de estudio se debe a la gran concentración de personas que transitan diariamente por la zona. El perímetro abraza un Centro de Transferencia Modal clave en la ciudad de Guadalajara, ya que convergen tres de los sistemas de transporte público con mayor demanda: Tren Ligero, Mi Macro Calzada, y 42 rutas de camión urbano. Asimismo, en la zona se encuentran varias estaciones del servicio MiBici, lo cual se ve reflejado en una basta afluencia de personas circulando.

El principal problema a abordar es la falta de apoyos visuales para asegurar la orientación de los usuarios dentro del área. El constante aumento de los usuarios del transporte público colectivo ha traído como resultado un flujo de personas sin precedente en la zona, por lo que se ha vuelto más complicado para los peatones reconocer las rutas que deben seguir para continuar su camino. Un sistema de comunicación eficaz supondría el movimiento fácil y eficiente de los visitantes, haciendo su viaje más placentero y sencillo.

Primordialmente, la investigación se basa en identificar las dinámicas sociales que se practican dentro de la zona, así como las experiencias y vivencias de los usuarios, y el diagnóstico general de la situación actual de la señalética. En conjunto con las observaciones realizadas por la Dirección de Movilidad de Guadalajara, se presentan los resultados como el primer acercamiento al proyecto, y se plantea el compromiso de continuar con el Proyecto de Aplicación Profesional de Movilidad Sustentable en semestres próximos para generar un diagnóstico que dará pasó al futuro desarrollo de un sistema de comunicación para la orientación y servirá como referencia para casos de estudio similares.

1. Introducción

El presente documento muestra de manera detallada el trabajo realizado por alumnos de la Licenciatura de Diseño del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente a lo largo del semestre Primavera 2023. La información recabada forma parte del Proyecto de Aplicación Profesional que lleva por nombre: Criterios para el diseño integral de sistemas de señalización.

El actual proyecto presenta la continuación del caso iniciado en el semestre anterior por el mismo equipo de estudiantes. La elección de la zona de estudio se sustentó en investigaciones previas del Programa de Aplicación Profesional (PAP) que identificaron la necesidad latente de implementar un sistema de comunicación en dicha área. Durante el semestre anterior, se realizó una evaluación exhaustiva de la señalética existente y acercamientos directos con las personas usuarias. A partir de los resultados obtenidos, se planteó la idea de definir el objetivo a compartir los conocimientos y metodología propia acerca de cómo se puede crear una señalética inclusiva, innovadora, funcional y centrada en el usuario.

La finalidad de presentar el proyecto a manera de reporte es compartir tanto la problemática, como los descubrimientos obtenidos y los criterios que sustentan la metodología definida para el objetivo. De esta forma, cualquier persona que se encuentre interesada en leer acerca del proyecto podrá comprender la manera en que una señalización debe ser pensada y los aspectos fundamentales que deben considerarse, así como el por qué de éstos. Para alcanzar dicho objetivo se llevó a cabo una tarea de validación de las personas usuarias, así como una investigación rigurosa de casos de estudio referentes al tema, con el objetivo de comprobar y ampliar los conocimientos previamente adquiridos. Asimismo, se analizó la información y la manera en que actualmente se realiza la señalética en la ciudad. Para la redacción de criterios, se contó con el apoyo de profesores y diseñadores especialistas en el ámbito de la señalética y el diseño de información, quienes proporcionaron su experiencia y conocimientos en la materia.

Se pretende que cualquier persona interesada en el tema pueda comprender la metodología detrás de un análisis de diseño y su aplicación en el diseño de señalética. Se busca fomentar una comprensión clara y accesible de los criterios de diseño centrado en el usuario con el fin de llamar la atención de las personas responsables de mejorar los sistemas de señalización en la ciudad. Se espera que, a través de la transmisión de estos criterios, se promueva la creación de un diseño más eficiente e inclusivo. Se hace énfasis en que un buen diseño es aquel que se comunica de manera efectiva con las personas usuarias y tiene el potencial de transformar positivamente el entorno.

1.1. Objetivos

El objetivo de este Proyecto de Aplicación Profesional es el de desarrollar un documento de criterios de diseño que sirva de apoyo para la implementación de proyectos de wayfinding en espacios públicos, con base un análisis metodológico dentro de la zona del Jardín de San Francisco (Los Dos Templos) del Centro de Guadalajara.

Objetivos Específicos

1.1.1. Abstracter la información metodológica que se realizó el semestre pasado.

1.1.2. Investigar y conocer las normativas y legislaciones que rigen la señalética en Guadalajara

1.1.3. Conocer y familiarizarnos con las identidades gráficas en el departamento de movilidad.

1.1.4. Analizar casos de estudio referentes en otras ciudades

1.1.5. Seleccionar y enlistar los criterios para el desarrollo de proyectos de señalética.

1.1.6 Elaborar el documento de criterios junto con sus abordajes conceptuales, metodología y recomendaciones técnicas

1.2. Justificación

La ciudad de Guadalajara se ha caracterizado por una expansión hacia las periferias en los últimos años. Esto ha traído como resultado que las personas tengan que desplazarse distancias muy largas para poder llegar a los espacios donde se encuentra el flujo de negocios, dinero, educación y empleo. Trayendo como resultado una demanda de los sistemas de transporte masivos, generando problemas de movilidad dentro de toda la ciudad.

Según datos del INEGI (Agosto 2021) 12.7 millones de personas se transportan de manera mensual en los sistemas de transporte urbano, de las cuales cerca de 9.5 millones utilizan el sistema del Tren ligero para llegar a sus destinos. El segundo lugar con mayor demanda se le debe al Macrobús de servicio troncal, es decir, las rutas de MiMacro. Asimismo, 565 mil personas se trasladan en camión urbano. En promedio, según Moovit (2022), un usuario del transporte urbano recorre mínimamente la cantidad de 8 km de manera diaria.

El Jardín de San Francisco, también conocido como los Dos Templos, ubicado dentro de la zona centro de la ciudad de Guadalajara, es utilizado como un referente de ubicación ya que se encuentra

muy cerca de las atracciones del centro histórico, así como la concurrida Av. 16 de septiembre y a unas pocas cuadras de la Av. Revolución, y la plaza de las Nueve Esquinas. Además que con el tiempo se ha convertido en un CETRAM (Centro de Transferencia modal) por ser un punto en el que convergen los tres servicios de transporte urbano con mayor demanda en la ciudad. Esto quiere decir que es una zona donde las personas suelen hacer un intercambio de modalidad para tomar la siguiente ruta que los acerca a su destino. En el área de estudio coinciden la Estación Independencia del Tren Ligero, MiMacro Calzada y 42 rutas de camión urbano, cuyas paradas se encuentran dispersas alrededor de la zona. El hecho de tener tantos servicios en un área limitada, misma que se encuentra en constante intervención con la finalidad de mejorar su atractivo turístico e histórico, ha ocasionado que los usuarios se sientan confundidos y no logren orientarse hacia sus destinos, ya sean finales o de transferencia.

En semestres pasados, alumnos del PAP de Movilidad Urbana Sustentable han trabajado dentro de la zona, puesto que, en conjunto con la Dirección de Movilidad de Guadalajara, se han podido identificar áreas de oportunidad para la intervención y mejora del funcionamiento del sistema de transporte público en el polígono. Dicho proyecto se finalizó el semestre de Primavera 2022, dentro del reporte de cierre se dio a conocer la inquietud de seguir analizando esta zona con un enfoque distinto:

“Se considera necesario que las autoridades competentes, en sintonía con los organismos sociales y/o académicos pertinentes realicen estudios adicionales para refinar las propuestas aquí planteadas [...] Señalética y módulos de información para generar un espacio más legible y el usuario pueda localizar los paraderos en los que se encuentra su ruta de una manera más sencilla, eficaz y clara. Para la ubicación y el diseño de estos módulos será necesario generar estudios más específicos” (Olarte, et al 2022)

Es con base en esta información que se decide retomar la zona del Jardín de San Francisco como área de estudio para un nuevo proyecto dentro del PAP de Movilidad Sustentable Otoño 2022 con un enfoque específico que data en comprender las dinámicas sociales dentro de la zona, así como al usuario y sus necesidades latentes desde la perspectiva del diseño.

Por otra parte, haciendo una recopilación de documentos con ayuda del departamento de movilidad se llegó a la conclusión que el tema de la correcta señalización peatonal es un tema que se abarca de manera muy ambigua o casi nula en los documentos de normativas y legislaciones. Por lo tanto se decide que a lo largo de este semestre se elaborará un documento que complemente y apoye a las empresas y entidades encargadas de estos proyectos para lograr sistemas de comunicación mejor aplicados y que sean claros, eficientes e incluyentes y así generar ciudades caminables para todas las personas usuarias.

1.3. Antecedentes

1.3.1. La Zona

Durante el semestre de Primavera 2022 los estudiantes cursando el PAP de Movilidad Sustentable en la ZMG trabajaron una propuesta para redistribuir los paraderos de transporte público en la zona delimitada al sur por la Avenida de la Paz, la Calzada Independencia al oriente, la calle Francisco I. Madero al norte y la Calle Ocampo al poniente. Esto con la finalidad de analizar los derroteros y responder a las demandas de los usuarios del transporte público. Mismo proyecto al que titularon: Reordenamiento de paradas del transporte público colectivo en la zona del Jardín de San Francisco de Guadalajara. Al trabajar en la zona, la cuál ya había sido analizada en Proyectos PAP de dos semestres previos, se realiza la observación de una necesaria intervención de la señalética, ya que la actual fue considerada como prácticamente nula.

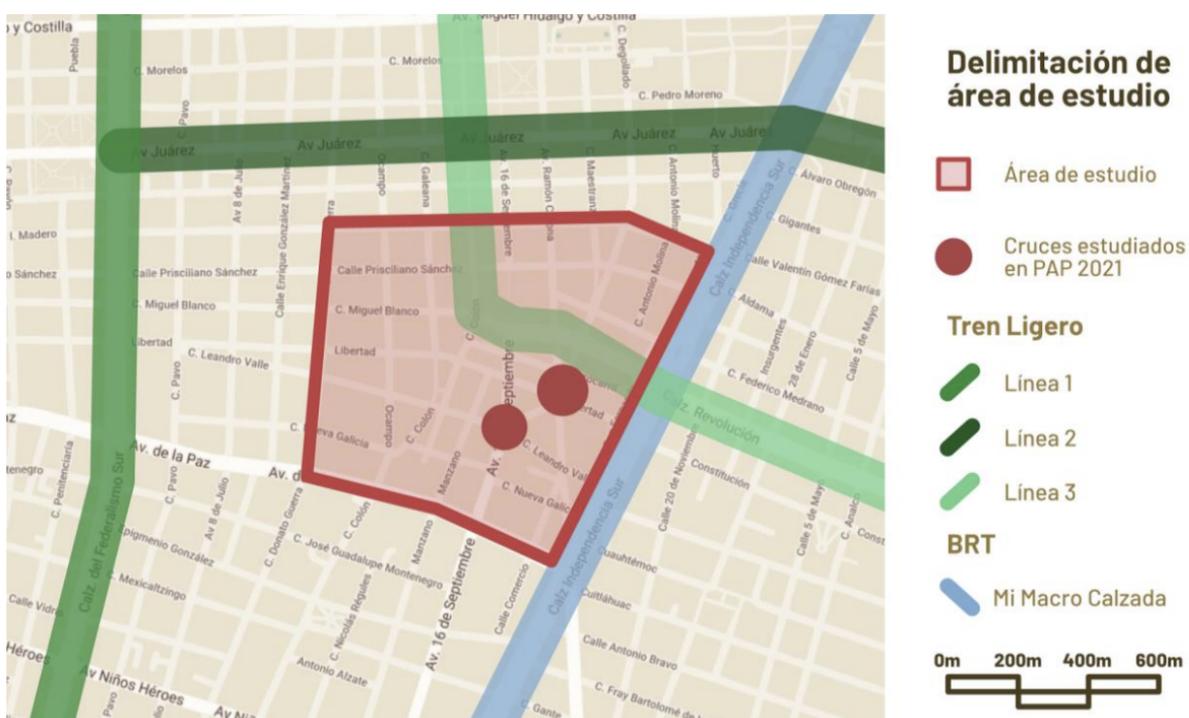


Figura 1. Delimitación del Área de Estudio del PAP Primavera 2022.

(Elaborado por el equipo del PAP de Movilidad Urbana Sustentable Primavera 2021)

La zona del Jardín de San Francisco es lo que urbanísticamente se conoce como un Centro de Transferencia Modal (CETRAM). Un CETRAM es un área donde convergen distintos tipos de transporte público, con la finalidad de facilitar al pasajero la movilidad de uno a otro. Sin embargo, más que un agente de movilidad, estos CETRAM que han sido insertados en la traza urbana de en la zona metropolitana se vuelven un espacio con gran cantidad de dinámicas sociales, donde se encuentran personas con distintos intereses, destinos, y percepciones.

Específicamente en el CETRAM de la Zona del Jardín de San Francisco se caracteriza por la intersección entre 42 rutas de transporte público colectivo (autobuses), la Línea Tres del Tren Ligero,

Mi Macro Calzada y el sistema de Mi Bici, lo cual respalda la definición del área como un Centro de Transferencia Modal clave en la ciudad de Guadalajara.

1.3.2. Sistemas de comunicación visual: Wayfinding

Cuando se trata de intervenir la señalización de una zona es necesario comprender y mantener siempre en mente que el entorno debe guiar al usuario de una manera natural e intuitiva. El criterio que engloba el poder entender el entorno y así poder orientarse dentro del mismo lleva por nombre wayfinding. El Wayfinding nace como concepto en 1960 en el libro *The Image of the City* de Kevin Lynch y ha ido tomando fuerza en el diseño ambiental durante las últimas décadas reemplazando por completo el término de *orientación espacial*. En palabras de la Dra. Arquitecta Nouran Elasily (2019) el Wayfinding es:

“El proceso de encontrar el camino en espacios arquitectónicos y urbanos a través de la resolución de problemas y la toma de decisiones. ¿Dónde estoy?, ¿a dónde ir?, y ¿cómo puedo ir? son preguntas frecuentes que las personas se han preguntado durante mucho tiempo, y debido a que los edificios y las ciudades se están volviendo cada vez más complicados, la resolución de problemas de Wayfinding ha ganado importancia en diferentes áreas de investigación”

En otras palabras, es un proceso de tomar y ejecutar decisiones basándose en la información que el espacio ofrece. Para ello, es importante comprender la percepción y cognición de quienes transitan en ese entorno con mayor frecuencia, sólo así se logra comprender cuál es la información que se necesita dar para que las personas logren responder a las tres preguntas clave: ¿Dónde estoy? ¿Cuál es mi destino? ¿Cómo puedo llegar ahí?

Martin Raubal, un profesor ingeniero en geo-informática habla en su libro *Agent-Based Simulation of Human Wayfinding* (2002) acerca de cómo el wayfinding es una parte fundamental en la vida de las personas, ya que día con día se enfrentan al reto de encontrar un camino a través de ciudades, calles, edificios, y fachadas, que se encuentran en una constante transformación, sumándose el hecho de que la ruta de transporte que toman no es idéntica día con día. Es por eso, que el entorno, aunque sea transitado constantemente, puede nunca volverse un espacio familiarizado.

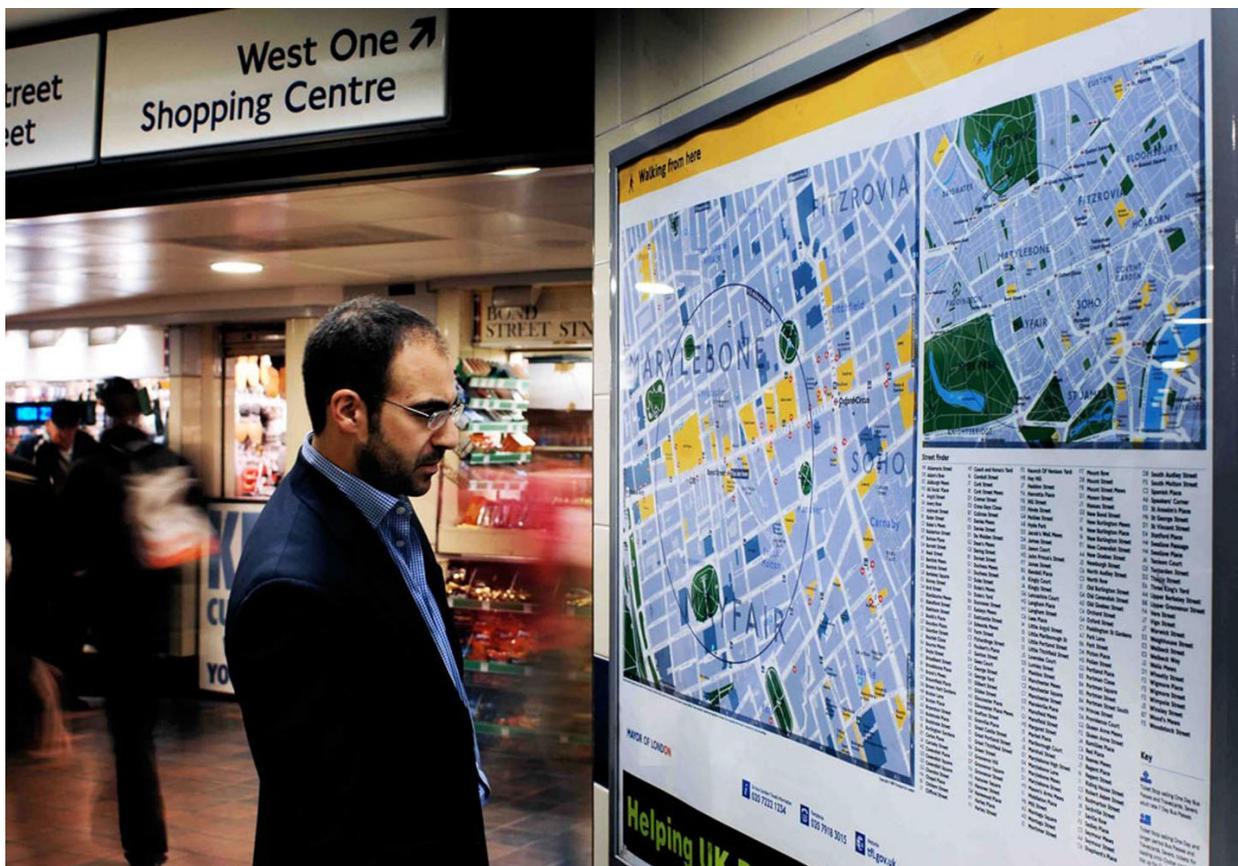
1.3.3. Casos de estudio similares: Legible London

Uno de los mejores ejemplos que hay acerca de cómo una buena aplicación del wayfinding puede transformar un espacio y permitir al usuario sentirse comprender y desenvolverse como parte del

mismo es el proyecto Legible London (2010), un sistema de orientación llevado a cabo en la ciudad de Londres y realizado por Applied Information Group bajo la supervisión de un grupo directivo creado por Central London Partnership (CLP), con Tim Fendley como su director. El proyecto consistió en examinar la manera en que los usuarios se orientaban dentro de la ciudad, y buscar la manera en que podrían incentivar a las personas a reconocerse y moverse como peatones, mejorando la señalización pública.

El detonante fue que los desplazamientos a pie se habrían reducido un 20% en la década previa; la idea de invertir en algo que pudiese cambiar el rumbo de la estadística, significa un beneficio para el sistema de transporte público, el entorno que se vivía en las calles desoladas, la economía, y la salud de los peatones. Tras un análisis de la zona, se notaron 32 sistemas de señalización distintos, lo cual hacía que el usuario los ignorase por completo, generando desorientación y congestión. Asimismo, Legible London descubrió que el 5% de los pasajeros que salían en la estación del metro a evaluar, *Leicester Square*, habrían recorrido únicamente 800 metros en el sistema de transporte, distancia que fácilmente podría haber sido recorrida a pie si el usuario pudiera ubicarse con facilidad en el entorno. Animar a estas personas a caminar reduciría significativamente la presión sobre el sistema de metro, estimularía la economía local, fomentaría una mayor vida en la calle y mejoraría potencialmente la seguridad personal.

Con el último conteo en 2018, el sistema de señalización urbana de tipo London cuenta con más de 1500 señales entre las que se encuentran señalización peatonal, los y tótem doble cara colocados fuera de las sesiones del tren y a lo largo de los caminos de toda la ciudad.



*Figura 2. Hombre en una estación del metro observando uno de los paneles del sistema de Wayfinding
(Fotografía propiedad de APPLIED)*

El éxito detrás de este sistema de Wayfinding, se debe en gran parte al lugar que se le dio a la retroalimentación de los usuarios en el proceso creativo. Ejemplo, los paneles ubicados fuera de las paradas cuentan con dos mapas, uno general en la parte superior y uno detallado en la parte inferior. Así las personas pueden ver el radio de una caminata de 15 minutos, y a su vez ubicarse exactamente en el punto dónde se encuentran. Inicialmente, había un tercer mapa que mostraba a gran escala todo Londres, pero las personas lo encontraron innecesario, por lo que fue quitado del diseño y permitió ampliar los dos mapas que les aportan la información útil. Para ello, fueron necesarios 293 bocetos distintos antes de definir uno para el prototipo.



*Figura 3. Pruebas de impresiones a nivel boceto como parte del proceso creativo detrás de Legible London
(Fotografía propiedad de APPLIED)*

El sistema de LL (Legible London) fue altamente criticado al no digitalizarse en esta nueva era donde todos los mapas se encuentran en nuestro celular, los cuales han sido caracterizados como más intuitivos. Sin embargo, la lectura de mapas no es innata porque las personas no están hechas para las ciudades, el navegar, crear recordar una ruta y puntos de decisión, se trata de una habilidad adquirida por supervivencia; lo mismo sucede con la lectura de mapas.

“Creo que para alguien que se mueve, realmente no le importa si es digital o físico. Solo quieren saber dónde están y cómo llegar a algún lugar. Claro que me encuentro con personas que dicen: "No puedo leer un mapa". Y les pregunto, 'si su hijo estuviera al otro lado de Londres, en el hospital y en problemas, ¿podrían llegar allí? ¿O diría que no puede leer mapas?’” (Fendley, 2021)

Las personas deben de trabajar su cerebro y explotar sus habilidades para poder generar confianza y deshacerse de la incertidumbre de la ciudad que los rodea. Porque sólo cuando las personas confían en un lugar pueden moverse con libertad.



*Figura 4. Fotografía de un tótem donde se muestra a detalle la jerarquía de información
(Fotografía propiedad de Tim Fendley)*

1.3.4. Diseño Universal

“Diseño universal” es el diseño de productos y entornos para ser usados por todas las personas, en la mayor medida posible, sin la necesidad de adaptación o un diseño especializado. (Mace R., 2021) El diseño universal tiene un papel de suma importancia, ya que de este depende que las personas puedan gozar de su derecho al acceso a los espacios públicos y la movilidad. Si las condiciones del entorno no son favorables, afectará directamente a aquellas personas que no cumplen con las características de estatura, peso, y capacidades promedio de la población, como lo pueden ser niños, personas de la tercera edad, personas con una discapacidad psicomotriz, entre otras.

Según la Corporación Ciudad Accesible en Chile (2022) el diseño universal cuenta con 7 principios y 8 objetivos, los cuales son los siguientes.

Principios

- Adaptabilidad: Ser adaptable a una amplia variedad de tamaños y capacidades corporales.
- Comodidad: Adecuado balance de la funcionalidad deseada con la condición corporal.
- Conciencia: Que la información para su uso se perciba fácilmente

- Comprensión: Que los métodos y formas de uso sean intuitivos y claros, minimizando las posibilidades de error.
- Bienestar: Contribuyendo a la salud, prevención de enfermedades y lesiones.

Objetivos

- Objetivo 1: Adaptarse a una amplia gama de tamaños y capacidades corporales.
- Objetivo 2: Proveer comodidad, considerando los límites deseables de la funcionalidad y el cuerpo.
- Objetivo 3: Asegurar la conciencia, cuando la información para su uso es percibida de manera fácil.
- Objetivo 4: Facilitar la comprensión, haciendo que los métodos y formas de uso sean intuitivos, minimizando las posibilidades de error.
- Objetivo 5: Contribuir al bienestar y salud, incluyendo la prevención de enfermedades y lesiones.
- Objetivo 6: Tratar a todos los grupos con dignidad y respeto, fomentando a inclusión social.
- Objetivo 7: Permitir la personalización, incorporando oportunidades de elección y preferencias individuales. Incluso cuando se trate de pequeños grupos de usuarios se deben incorporar soluciones específicas para ampliar el grado de uso y comprensión.
- Objetivo 8: Propiedad cultural, respetando y reforzando los valores culturales, el contexto social y ambiental de cualquier proyecto de diseño.

1.4. Contexto

Este proyecto se sitúa en la zona centro del municipio de Guadalajara, que forma parte del Área Metropolitana de Guadalajara dentro del estado de Jalisco, México.

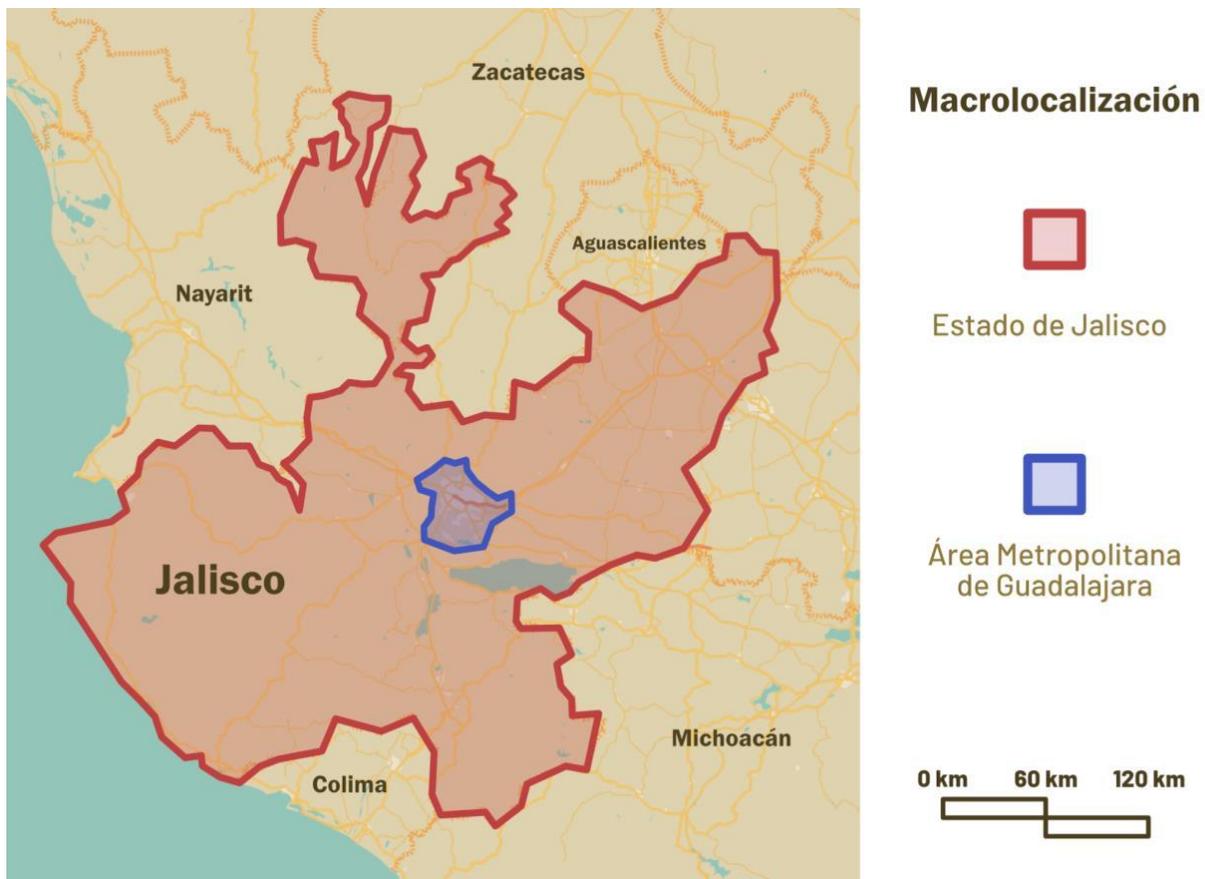


Figura 5. (Elaborado por el equipo del PAP de Movilidad Urbana Sustentable Primavera 2021)

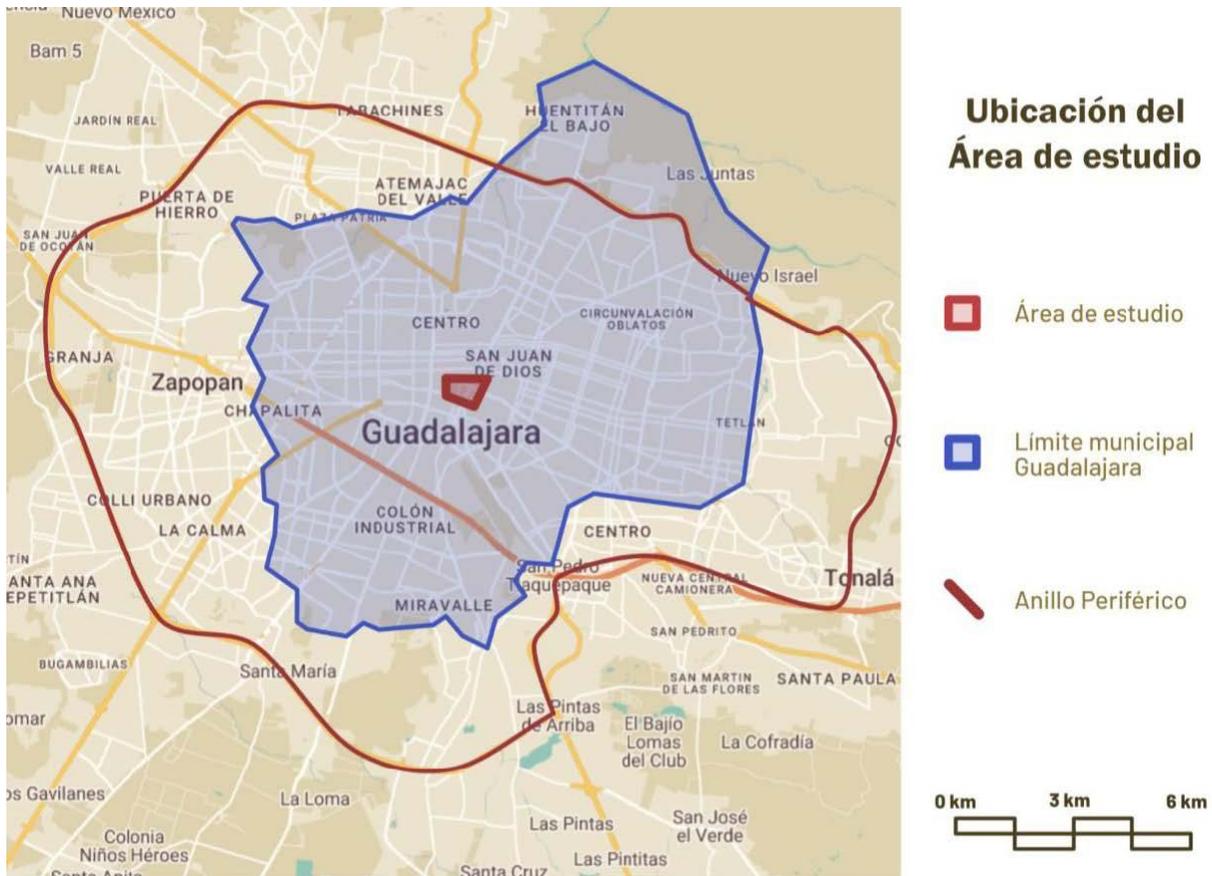


Figura 6. (Elaborado por el equipo del PAP de Movilidad Urbana Sustentable Primavera 2021)

1.4.1. Delimitación de Área de Estudio

El área de Estudio fue establecida con anterioridad en los semestres pasados del PAP, gracias a los diagnósticos y estudios previos se pudo delimitar esta zona como un área importante de estudio. Esta se delimita al sur por la Avenida de la Paz, la Calzada Independencia al oriente, la calle Francisco I. Madero al norte y la Calle Ocampo al poniente.

1.4.2. Delimitación de Área de Aplicación

Con una caminata inicial del equipo y tomando como referencia los diagnósticos realizados en semestres anteriores, se pudo delimitar un área de aplicación en la que se concentran los puntos más importantes y urgentes a intervenir. El perímetro de esta zona está delimitado al sur por la Calle Leandro Valle, al oriente por la Calzada Independencia, al norte por la Calzada Revolución y Calle Miguel Blanco, y al poniente por Avenida 16 de Septiembre desde Leandro Valle hasta Libertad, y en Colón desde Libertad y Miguel Blanco.

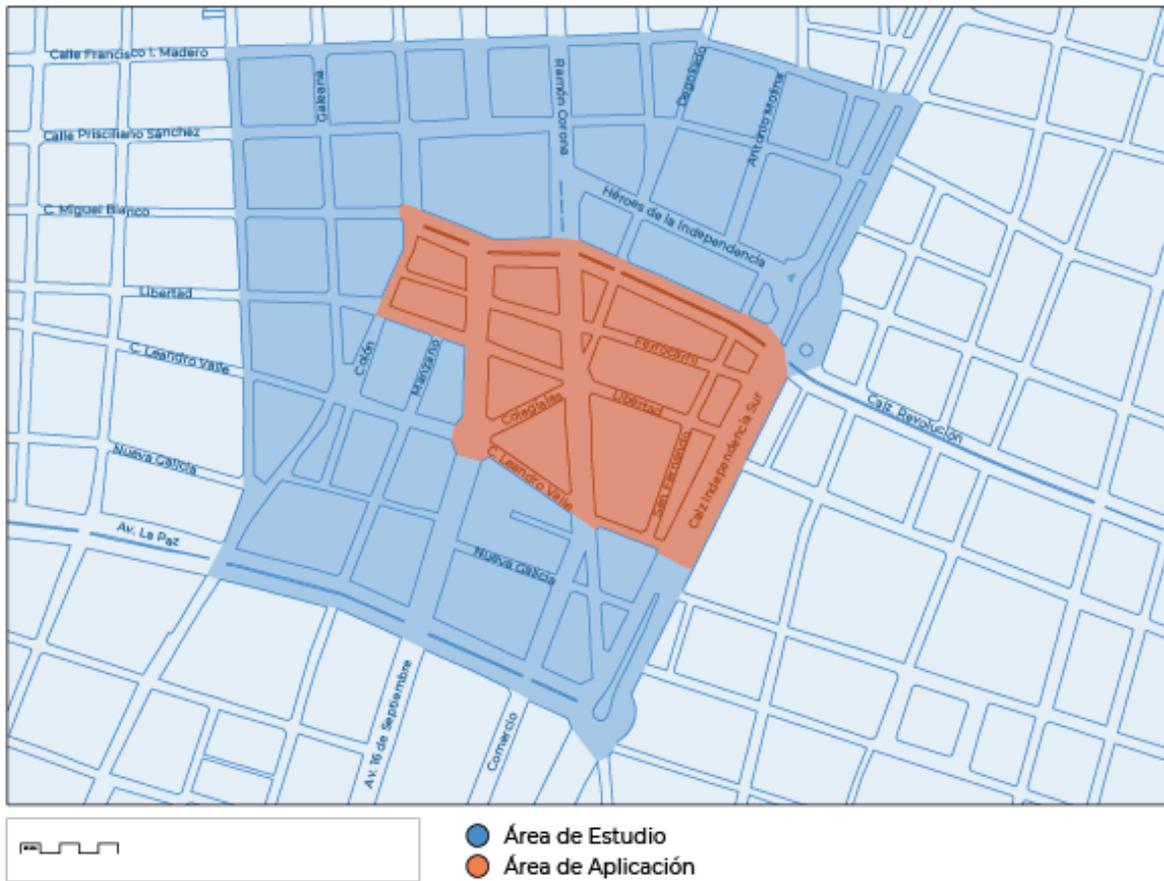


Figura 7. Mapa de las áreas de estudio y de aplicación del proyecto (elaboración propia)

1.4.3. Estado de la Zona

El paso del tiempo se ha visto reflejado en lo que se conoce como el Centro Histórico de Guadalajara. Con más de 450 años de antigüedad y la naturaleza cambiante de toda urbe, podemos encontrar áreas que parecen escapar de la modernidad y permitimos echar un vistazo al pasado. Dentro de estas calles se pueden observar un sinnúmero de actividades y dinámicas sociales, desde personas apuradas a sus destinos, aquellas sentadas en las bancas tranquilamente, vendedores en puestos callejeros y personas a la espera de su transporte. Estas dinámicas sociales y cómo se llevan a cabo, están ligadas directamente con el espacio físico; las calles, banquetas, mobiliario urbano, cruces peatonales, e incluso las fachadas de los edificios.

La diversidad de calles y espacios dentro de esta zona, así como la convergencia de las rutas de transporte, la hace una zona compleja de entender; tarea crucial para implementar un sistema de comunicación de manera efectiva.

Debido a la antigüedad de la zona del Jardín de San Francisco, muchas de sus calles se encuentran en un estado descuidado y deteriorado, mientras que en otras podemos encontrar espacios amplios y bien conservados. La señalética dentro de esta área es principalmente de tránsito vial, como los nombres de calle en las paredes, señalamientos de “alto”, “estacionamiento” y paradas de transporte público.

Dentro del área han habido múltiples cambios recientes y actuales, por las acciones de los alumnos en semestres anteriores y también por la intervención del departamento de Movilidad Guadalajara. Actualmente en la Avenida 16 de Septiembre se encuentra una obra en proceso, por la ampliación peatonal de Paseo Alcalde y la construcción del monumento “El Palomar” de Luis Barragán. Así mismo, una vez terminadas las obras actuales, se planea llevar a cabo la reubicación y redistribución de paradas de transporte público propuestas en el R-PAP pasado, con sus respectivas modificaciones de parte de Movilidad Guadalajara.



Figuras 8 y 9. Estado de las obras sobre Av. 16 de Septiembre a la altura de la calle leandro Valle

(Fotografía propia tomada el 14 de noviembre del 2022)



Figura 10. Proyección a Futuro de la Obra “El Palomar” (obtenida de El Informador)

1.4.4. Levantamiento fotográfico

Con el propósito de dar a conocer y reconocer visualmente el espacio de trabajo en el que se desarrolla el proyecto, se realizó una caminata y documentación fotográfica de las calles dentro de la zona. Esto también nos servirá de referencia espacial y visual de los distintos lugares durante la planeación del sistema de comunicación. Fotografías tomadas el día 14 de noviembre del año 2022.



Figura 11. Vista hacia el Noroeste del templo Nuestra Señora de Aranzazú en la explanada de Los Dos Templos.



Figura 12. Salida de la Estación Independencia del Tren Liger por Av. Ramón Corona, al costado Oeste de la explanada de Los Dos Templos.



Figura 13. Perspectiva en primera persona de la segunda salida de la estación Independencia del Tren Ligero por la calle Av. Ramón Corona.



Figura 14. Personas esperando el transporte público. Vista hacia el Oeste de la calle Ferrocarril desde el cruce de Ramón Corona.



Figura 15. Vista hacia el Sur de la acera sobre la calle Ramón Corona desde el cruce con Ferrocarril.

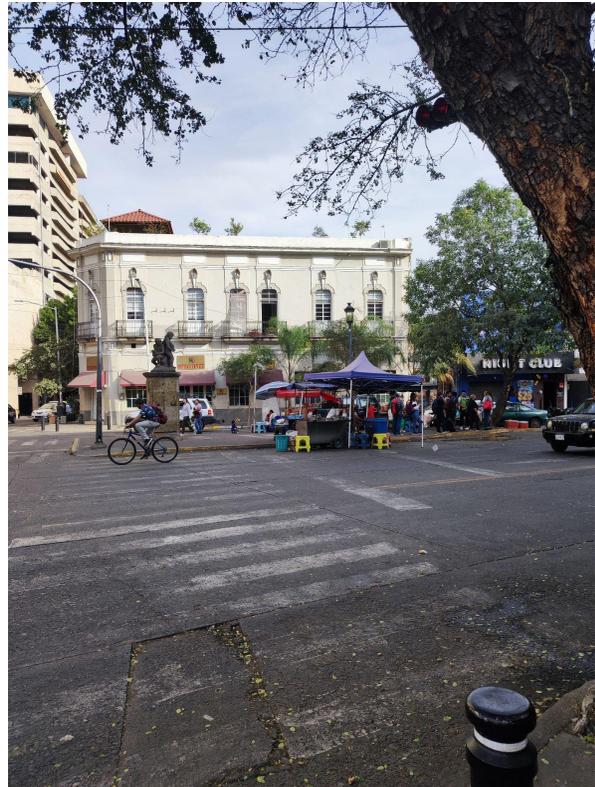


Figura 16. Vista hacia el Este de la calle Ferrocarril desde el cruce con Ramón Corona.



Figura 17. Vista hacia el Suroeste de la convergencia de las calles Av. Ramón Corona (izquierda), Colegiales (centro) y Libertad (derecha).



Figura 18. Vista hacia el Sur de las calles Ramón Corona (centro) y Libertad (derecha).



Figura 19. Personas esperando el transporte público. Vista hacia el Oeste en la Calle Libertad desde su convergencia con la Calle Degollado.



Figura 20. Vista hacia el Suroeste hacia la Calle Ramón Corona desde su cruce con la calle Libertad.



Figura 21. Monumento en construcción “El Palomar” a la vista (derecha) y paradas de autobuses (izquierda) Vista hacia el Norte de la convergencia de las calles Leandro Valle y Av. Ramón Corona.



Figura 22. Vista hacia el Sur cde la convergencia de las calles Av. Ramón Corona (izquierda) y Calle Comercio (derecha).



Figura 23. Vista hacia el Oeste de la calle Leandro Valle desde el cruce con Av. Ramón Corona.



Figura 24. Vista hacia el Noroeste de la calle Leandro Valle con el cruce de Av. 16 de Septiembre.



Figura 25. Estado de las obras sobre Av. 16 de Septiembre. Vista hacia el Norte desde el cruce con Leandro Valle.



Figura 26. Personas esperando el transporte público a un costado del Hotel Perla Central por la calle Libertad.



Figura 27. Vista de la banqueta en Libertad hacia el Este entre las calles Ramón Corona y San Fernando



Figura 28. Estación Independencia (izquierda) y Estación Bicentenario del Macrobus. Vista hacia el Noroeste por la Calzada Independencia.



Figura 29. Vista de la fachada sur de la Estación Independencia de la Línea 3 del Tren Ligero por la calle Ferrocarril.



Figura 30. Salida de la estación Independencia de la Línea 3 por la calzada Independencia.

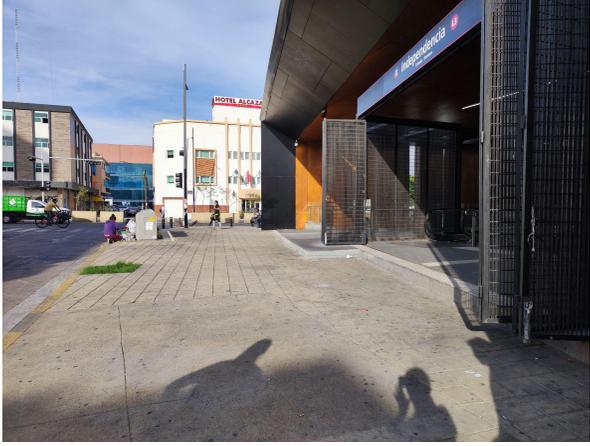


Figura 31. Salida de la estación Independencia por la Calle San Fernando.



Figura 32. Vista hacia el Oeste desde la salida de la estación Independencia por la calle San Fernando.

1.4.5. Acciones tomadas y necesidades expresadas

Incluso desde antes del planteamiento de este proyecto, se observaron acciones realizadas por los mismos conductores de las unidades de transporte público, con el objetivo de ayudar a las personas a ubicar en dónde esperar el transporte que corresponde a su ruta. Estas acciones tomadas por individuos nos expresan una clara necesidad de contar con elementos que les faciliten su ubicación y paso por esta zona.



Figura 33 y 34. Señalética colocada a lo largo de la Av. Ramón Corona, entre los cruces de Colegiales y Leandro Valle (fotografías propias tomadas el 23 de septiembre del año 2022)

1.4.6. Normativas de Señalización Existentes

1.4.5.1. Manual de Señalamiento Vial para el AMG

En cuanto a normativas de señalización dentro de la Zona Metropolitana de Guadalajara, la Agencia Metropolitana de Infraestructura para la Movilidad (AMIM) cuenta con el *Manual de Señalamiento Vial para el AMG* en el cual encontramos a detalle la normativa que deben de cumplir los señalamientos viales, desde forma, tamaño, color y especificaciones. A continuación presentamos un par de ejemplos del contenido de este manual.

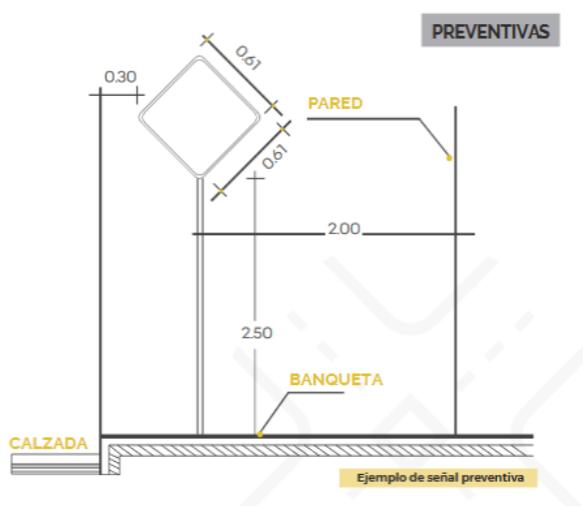


Figura 35. Ejemplo de señal preventiva (Manual de Señalamiento Vial para el AMG, p.10)



Figura 36. Especificaciones de Señalamiento Restrictivo, SR-6 ALTO (Manual de Señalamiento Vial para el AMG, p. 23)

Dentro de nuestra área de estudio se encuentran múltiples elementos de señalización vial, pero estos son principalmente para ser vistos por los conductores de vehículos motorizados que transitan por las vialidades. Sus dimensiones, usos y colocaciones no están destinadas para las personas que caminan.

1.4.5.2. Manual de lineamientos y estándares para vías peatonales y ciclistas

Este manual del Plan Maestro de Movilidad Urbana No Motorizada del Área Metropolitana de Guadalajara, habla a profundidad sobre las características que debe reunir el entorno por el que transitan peatones y ciclistas. Específicamente destacamos las especificaciones de señalización en cruces peatonales, como lo son los señalamientos para alertar a los conductores. También especifica las dimensiones y condiciones de los cruces peatonales, ya sea en intersecciones semaforizadas o no semaforizadas. Estos lineamientos, aunque no contribuyan directamente a la creación de un sistema de orientación de *Wayfinding*, si aportan significativamente a la creación de un mejor entorno peatonal y ciclista. El seguimiento y consideración de estos lineamientos puede trabajar a la par de un sistema de comunicación para crear entornos más seguros y navegables.

En la sección 4.6 de este manual, podemos encontrar brevemente las características que deberían reunir las señales que se ubiquen en el espacio público, y son las siguientes:

- Ser claras y de fácil comprensión.
- Permitir la correcta orientación y ubicación de todos los peatones.
- Ser de colores contrastantes y reflectivos.
- Ser instaladas en la franja de servicios.

- No invadir la franja de circulación o la de acceso a edificaciones.
- No obstruir la visibilidad a vehículos y peatones

1.4.5.3. Fichas Accesibles

Las *Fichas Temáticas Accesibles* de la Corporación Ciudad Accesible son un recurso que nos gustaría destacar como un ejemplo a seguir para la creación de ciudades y entornos accesibles. Estos 19 documentos establecen lineamientos adaptados a la normativa de Chile, que hablan detalladamente sobre varios elementos que conforman una ciudad accesible.



Figura 37. Vista de los distintos apartados de las Fichas Temáticas Accesibles (obtenido de la web de la Corporación Ciudad Accesible)

La ficha no. 18 de *Señalización y Comunicación Accesibles* habla sobre los tipos de señalización y los recursos necesarios para una señalización accesible, así como la instalación de la misma señalización. Esta ficha sirvió como referencia para realizar una evaluación de la señalética existente dentro del área de aplicación, en la sección 3.3 de este documento. A continuación presentaremos algunos ejemplos del uso de las fuentes y sus tamaños como criterio de accesibilidad en los señalamientos.



Figura 38. Ejemplos del buen contraste y el mal contraste. (Obtenido de las Fichas Temáticas Accesibles)

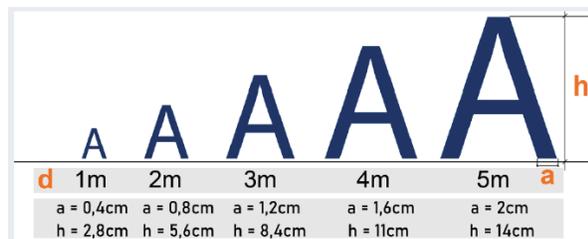


Figura 39. Diagrama que muestra el tamaño ideal de la letra versus la distancia a la que se puede leer. (Obtenido

de la Corporación Ciudad Accesible)

*de las Fichas Temáticas Accesibles de la Corporación
Ciudad Accesible)*

2. Desarrollo

2.1. Sustento teórico y metodológico

2.1.1. Sustento teórico

Durante el trabajo realizado se tuvieron siempre en mente conceptos que fueron clave para el análisis correcto del espacio, mismos criterios y conceptos en la que se verá sustentada la futura propuesta:

1. **CETRAM:** Abreviación para Centro de Transferencia Modal.
2. **Wayfinding**
3. **Orientación:** “habilidad cognitiva que permite ser capaz de determinar nuestra posición en el espacio y tiempo.” (Mimenza, 2017)
4. **Desorientación:** “pérdida de la capacidad de emplazar a uno mismo en el espacio y/o tiempo de forma correcta.” (Mimenza, 2017)
5. **Accesibilidad:** “Condición que deben cumplir los entornos, productos y servicios para que sean comprensibles, utilizables y practicables por todos los ciudadanos.” (TRLGDPD, art. 22)
6. **Legibilidad:** “Se usan para medir el nivel de claridad con el que puede leerse un texto gracias a la correcta aplicación de estilos, pautas y de composición tipográfica.” (Universidad Nacional de Quilmes)
7. **Leibilidad:** “Cualidad de un texto para ser comprendido.” (Artigas, 2019)
8. **Diseño de entorno:** Los objetos y la comunicación se entrelazan con elementos espaciales, revalorizando su funcionalidad y significado.” (Murcia)
9. **Punto de decisión:** Espacio de reflexión en el que se determina que ruta se tomará.

2.1.2. Sustento Metodológico

A lo largo se han utilizado una cantidad significativa de metodologías para poder realizar los diversos diagnósticos cualitativos y cuantitativos. Esto para poder tener resultados de opinión y sentir de los usuarios, así como levantamientos de calidad puntal sobre los señalamientos del entorno. Para el semestre de Primavera 2023 se incluirán otro tipo de métodos y procesos los cuales determinarán los criterios y puntos clave de la propuesta conceptual de diseño.

Una considerable problemática que concierne al sistema de transporte público de la ciudad es la escasez y baja calidad que la señalética de la zona del Jardín de San Francisco Guadalajara. Ya que, a través de hacer trabajo de campo, buscamos darle un enfoque de seguridad y de eficiencia al tema de la señalética y el wayfinding.

2.1.2.1. Luis Daniel Quintero

Cuando se trata de un sistema de comunicación visual, es importante comprender que el diseño responderá a los comportamientos sociales de la zona donde se aplicará dicho sistema. El diseñador Luis Daniel Quintero, quien lidera un despacho especializado en la realización de sistemas de comunicación y señalética ha extendido un poco acerca de su metodología a seguir cuando se trata de proyectos urbanos.

Recopilación de Información

El primer acercamiento que se debe tener con el proyecto es conocer cuál es el público objetivo, es importante darse el tiempo y la tarea de comprender al usuario a fondo, entender que hace en esa zona y que representa la misma para ellos. Además, es necesario realizar un levantamiento fotográfico así como conseguir acceso a los planos de la zona, esto con el objetivo de facilitar el análisis más adelante sin necesidad de acudir al área de estudio.

1.1 Entorno cercano

El análisis del área de estudio no termina donde se limita la misma, es importante abrazar la historia de los lugares que la rodean para respetar y valorar los antecedentes que hacen de un área lo que es en la actualidad. Para ello se reserva esta parte de la metodología, donde se da la tarea de investigar acerca de un área de idealmente 2km a la redonda, ya que es una distancia caminable promedio.

El objetivo de esto es identificar hitos importantes dentro del área, las construcciones relevantes, tanto arquitectónica, como histórica y culturalmente hablando; así como todo aquello que sea un punto reconocible capaz de llamar la atención y que frecuentemente es utilizado como punto de reunión de las personas que visitan la zona.

1.2 Dinámicas sociales

Mediante la observación y recopilación de lo que está sucediendo en el espacio a distintas horas del día, es posible identificar las dinámicas sociales que toman lugar en esa zona. Éstas dinámicas, son prácticas que realizan los usuarios de manera cotidiana, algunas de ellas han tomado lugar por tantos años que se vuelven una práctica emblemática de la zonas. Por razones como éstas, es vital reconocerlas y trabajar alrededor de las mismas, ya que son situaciones que rara vez van a cambiar. Por ejemplo, mercados ambulantes, prácticas de ejercicios en los parques, servicios que se brindan por la zona, entre otros.

Asimismo, poder familiarizarse con el contexto social que se vive permite comprender las distintas necesidades de los usuarios, y así prestar atención a la manera en que una intervención de la zona les ayude más allá de perjudicarles. Asegurarse de esto último, es necesario observar y empatizar para poder conocer si el usuario es capaz de responder tres preguntas fundamentales cuando se encuentra en el área de estudio: ¿Dónde estoy? ¿A dónde voy? ¿Cómo llego?. Estas tres preguntas permiten

hacer un diagnóstico y valorar si la comunicación visual actual ayuda a que el usuario se ubique y familiarice dentro de la zona. Ya que, un buen sistema de comunicación visual es aquel que toma vida dentro del espacio.

A manera de resumen, la **primera etapa** debe ser capaz de cubrir los siguientes aspectos:

- Público objetivo
- Planos
- Levantamiento fotográfico
- Historia del barrio
- Hitos, equipamiento y construcciones relevantes
 - Arquitectura
 - Historia
 - Cultura
- Medios de transporte
- Dinámicas sociales
- Respuesta a las preguntas del Wayfinding
 - ¿Dónde estoy? ¿A dónde voy? ¿Cómo llego?

2.2. Planeación y Seguimiento del Proyecto

2.2.1. Descripción del Proyecto

Gracias a la contribución de los Proyectos de Aplicación Profesional de otros semestres, se logró entender a fondo varios de los problemas que rodean la zona de intervención. Por ejemplo; una alta concentración de personas que superan la capacidad peatonal de la calles y banquetas, y una clara desorientación por los ciudadanos que no frecuentan este CETRAM o que están saliéndose de la rutina tomando rutas y calles diferentes a lo acostumbrado. Es por eso que nace este proyecto, como una vertiente o continuación que complementa de forma directa lo logrado en semestres pasados.

A lo largo del curso se estudió el Reporte PAP anterior y se recorrieron muchas veces las calles que conforman el polígono en cuestión. Esto para poder observar e identificar espacios de oportunidad y deficiencias informativas que pueden no solo no ayudar al usuario, incluso lo pueden confundir más.

Este proyecto se enfocará principalmente en recabar información cuantitativa y cualitativa a manera de encuestas y observación, para poder determinar la situación actual de la zona y lograr entender al usuario principal de la zona y comprender sus necesidades. De igual manera se realizará una guía de criterios aplicables para apoyar a las diferentes entidades municipales y estatales a que puedan realizar proyectos de señalética urbana que realmente cumplan con las necesidades de las personas usuarias. Y así eventualmente poder poner a prueba estos criterios y generar una propuesta de diseño que cumpla con las necesidades de la zona.

2.2.2. Plan de Trabajo

SEMANA	FECHA	ACTIVIDAD
1	16 ene	Recapitulación y plan de semestre
	20 ene	Definición de metas y alcances del semestre Planteamiento base del índice
2	23 ene	Presentación con Paco Propuesta de índice/contenido de manual Validar la necesidad de actividades sociales en la zona
	27 ene	Referencias de otros manuales Cronograma definido
3	30 ene	Recopilación documentos relevantes
		Pedir documentos de movilidad

	3 feb	Lectura de documentos Síntesis / extracción de información relevante
4	6 feb	Lectura de documentos Síntesis / extracción de información relevante
	10 feb	• Iniciar recopilación de información para la estrategia
5	13 feb	• Tabla de criterios y mejoras en documentos encontrados.
	17 feb	Tabla de criterios y mejoras en documentos encontrados.
6	20 feb	Análisis de Documentos proporcionados por Movilidad y comparativa con los recopilados.
	24 feb	Replanteo del índice Comenzar documento de estrategias
7	27 feb	Por qué y para qué de cada sección
		Retroalimentación de índice
	3 mar	• Cambios necesarios al índice
8	6 mar	• Empezar con el contenido de cada sección del documento de Estrategias
	10 mar	Trabajar documento criterios
9	13 mar	Trabajar documento criterios
	17 mar	Borrador terminado del documentos
10		Lista de recursos gráficos por hacer.
	20 mar	Asignar gráficos
	24 mar	Definir propuesta de validación
11	27 mar	Empezar propuesta
		Preparar recursos para el Urbanismo táctico
	31 mar	Imprimir, enmascarar, montar, etc.
12	10 abr	Urbanismo Táctico
	14 abr	Urbanismo Táctico
13	17 abr	Criterios
	21 abr	Criterios

14	24 abr	Terminar documento de Criterios
	28 abr	Revisiones finales de criterios
15	1 mayo	RPAP
	5 mayo	RPAP
16	8 mayo	RPAP
	12 mayo	Ensayo Presentación final
17	15 mayo	Presentación final

3. Resultados del trabajo profesional

3.1. Analisis de contexto mediante observación

3.1.1. Revisión de antecedentes

La parte con la que se inició fue el entender por completo las metas del Proyecto de Aplicación y las posibles direcciones que se podrían llegar a tomar para aportar algo como diseñadores. Esta etapa consistió en familiarizarse con lo que se había realizado en semestres pasados sobre todo con el proyecto que trabajó directamente en la zona que se decidió estudiar.

Gracias a esto se entendió lo que esta zona representa para una cantidad muy grande de la población de la ZMG, lo saturada, dinámica, confusa y peligrosa que puede llegar a ser este polígono.

Además de tener dinámicas de sensibilización dirigida hacia diferentes grupos sociales y a las diferentes partes de la calle para empezar a identificar zonas de riesgo y regulaciones de ley para tener un entorno habitable y accesible.

3.1.2. Observación de la zona

La primera etapa del trabajo de campo consistió en múltiples visitas que empezaron tomar dirección y sentido gracias a la previa investigación y sensibilización de los espacios que los asesores del PAP. Lo cual, nos proporcionó evidencia de los espacios más conflictivos de la zona, en los cuales hay una aglomeración excesiva de personas esperando tomar alguna de las unidades de transporte público.

Se demostró mucho de lo que se leyó en el Proyecto de Aplicación Profesional del semestre pasado en cuanto a las zonas de saturación mal distribuidas y se empezó a distinguir la poca comunicación visual y señalética que hay, haciendo que estos puntos de saturación creen confusión y desorientación a los usuarios nuevos o con poca experiencia.

3.2. Levantamiento de la zona

Tomando en cuenta la reestructuración de rutas, calles y derroteros se decidió hacer un levantamiento del mobiliario urbano, iluminación y señalética para conocer el estado actual de zona y ver si la secretaría de movilidad tiene algún plan con respecto en este tema que se implemente a reestructuración mencionada.

Se recorrió cada calle del polígono para familiarizarnos y empezar a definir y ubicar zonas importantes o de interés para el proyecto. Por ejemplo; zonas saturadas de personas, calle bien o mal iluminadas, mobiliario que podría llegar a facilitar o dificultar la tarea de poner un sistema de

señalética y que se integre bien en la zona. La información recabada en este conteo fue únicamente cuantitativa.

3.2.1. Mobiliario

Diagnóstico de *mobiliario urbano* dentro del área de estudio

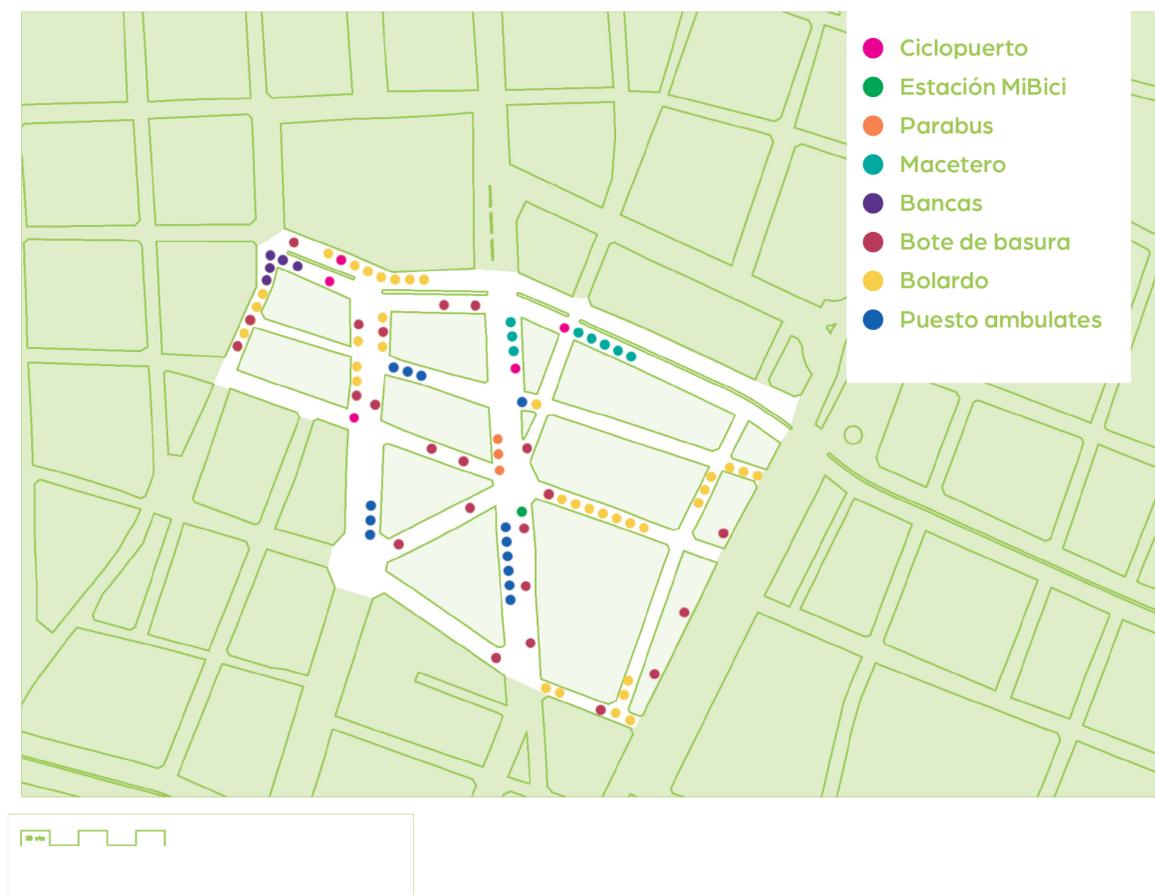


Figura 40. Mapa puntuado sobre las ubicaciones del mobiliario urbano ubicado dentro de la zona. Elaboración propia.

Para agilizar el proceso cada uno de los integrantes se enfocó en uno de los levantamientos, para que se pudiera realizar en una sola visita y agilizar tiempos. El Levantamiento de mobiliario urbano consistió en ver la cantidad de; ciclopuertos, estaciones MiBici, parabuses, maceteros, bancas, botes de basura, bolardos y puestos ambulantes.

Esto se realizó con la intención de conocer la saturación visual y espacial de las banquetas y darnos una idea de lo que puede estar pasando en estas zonas y tenerlo en cuenta a la hora del posicionamiento del sistema de comunicación. Que se integre bien al entorno físico sin estorbar el camino de las personas.

3.2.2. Luminaria

Diagnóstico de *luminaria* dentro del área de estudio



Figura 41. Mapa puntuado sobre las ubicaciones de luminaria ubicadas dentro de la zona. (Elaboración propia)

El tema de la luminaria se hizo para conocer esos rincones oscuros que la gente podría estar evitando y donde la inseguridad y la delincuencia se potencializa, entender las carencias de la zona, las que necesitan mayor intervención y las que alguien se podría sentir perdido o en donde podemos aprovechar la iluminación para darle más vida a la posible señalética.

El levantamiento consistió en ver donde había iluminación y que tipo de iluminación era; peatonal (luminaria que apunta hacia la banqueta a un nivel más abajo de lo ordinario), automovilística (luminaria cuyo cono de luz apunta a la calle y los vehículos) y privada (iluminación que provee algún local privado). Como se ve en el mapa la mayoría de la luminaria es vehicular, siguiendo la privada y por último la peatonal, dejando muchas banquetas con escasa o nula iluminación.

3.2.3. Señalética

Diagnóstico de *señalética* dentro del área de estudio

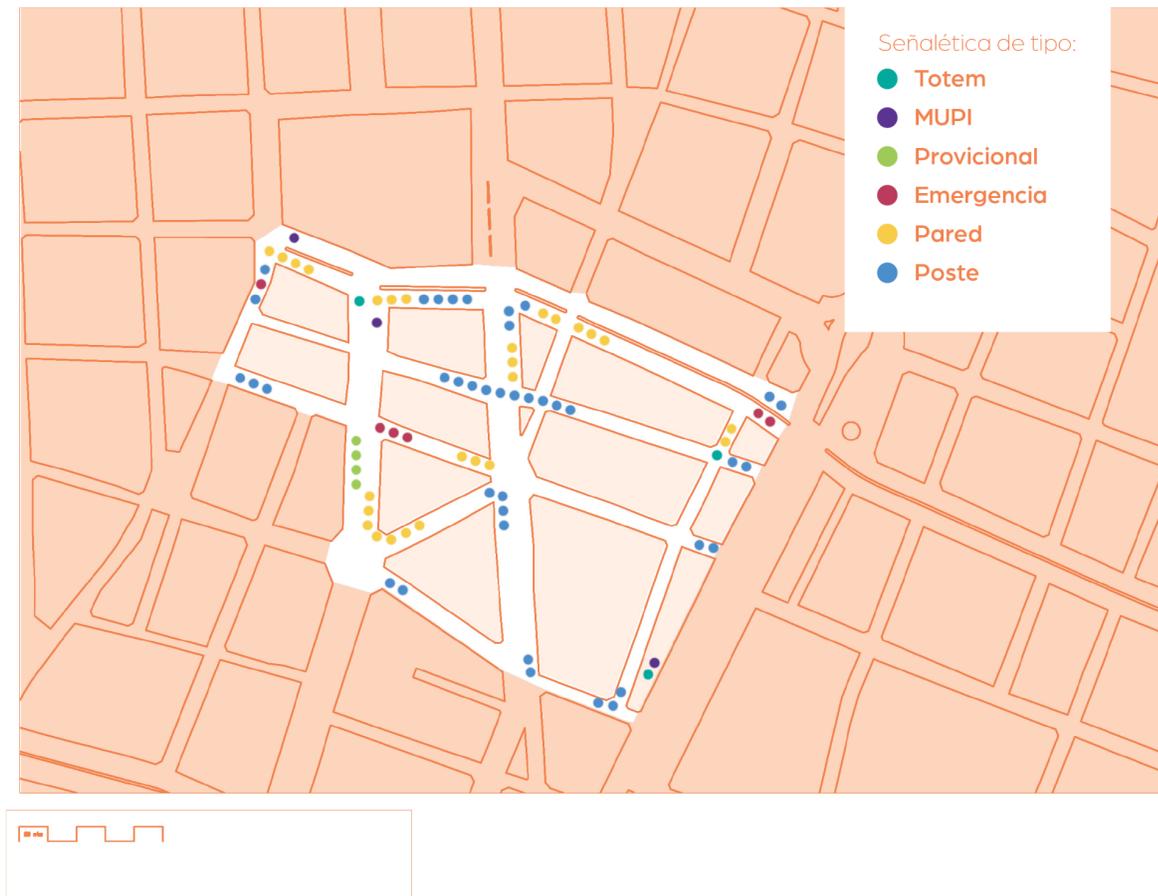


Figura 42. Mapa puntuado sobre las ubicaciones de la señalética ubicada dentro de la zona. Elaboración propia.

Para poder proponer un sistema de comunicación o de señalética es muy importante conocer lo que ya hay en la zona y que propósito cumple. Es por eso que para este levantamiento la señalética se categorizó en diferentes tipos; totem, MUPI, provisional (esta señalética o indicación que no es oficial, sin embargo, alguien, como los conductores del transporte público, colocaron estos señalamientos), emergencias, pared y poste.

Es aquí donde nos dimos cuenta que la señalética que nosotros buscamos es muy escasa y se optó por más adelante hacer un diagnóstico de calidad de dichos señalamientos, viendo si cumplen con la norma y con la función.

3.2.4. Zonas con necesidad de intervención

Zonas con *necesidad de intervención*



Figura 43. Mapa en el cual se resaltan los puntos clave donde converge escasez de mobiliario, luminaria y señalética dentro del área. Elaboración propia.

3.3. Evaluación de la Señalética actual de la zona

El propósito de evaluar los elementos de señalización dentro del área de aplicación es el de comprobar si cumplen con los requerimientos necesarios para ser entendidos y utilizados de manera correcta, y servir de cierta forma como una verificación del cumplimiento de su propósito. A continuación explicaremos los criterios tomados en cuenta para realizar el diagnóstico.

3.3.1. Criterios de Evaluación

1) Legibilidad

- a) **Illuminación:** La información debe estar iluminada en forma constante durante cualquier hora, evitando sombras, brillos, reflejos o deslumbramientos. Evitar fuentes luminosas muy altas y preferir acabados mate.
- b) **Contraste y color:** El contraste cromático de los caracteres y figuras debe ser el adecuado, colores claros sobre un fondo oscuro u oscuros sobre un fondo claro.
- c) **Fuentes:** Utilización de fuentes simples tipo Sans Serif en un peso medio o en negrita.
- d) **Tamaño de letra:** Está determinado por la distancia desde la que se sitúa el observador.

2) Leibilidad

- a) **Pictogramas:** Deben ser sencillos y fáciles de comprender, conocidos por el mayor número de personas posible, independiente del idioma o cultura. Campo de fondo de al menos 15 cm x 15 cm.
- b) **Información:** Redactada de manera clara y concisa (no se percibe saturada de texto). No se repiten palabras de manera innecesaria. Respeta la buena ortografía utilizando lenguaje de fácil comprensión
- c) **Congruencia:** Las oraciones deben tener sentido al ser leídas y no contradecirse entre sí. Los gráficos hacen alusión a lo que está explicado en texto, y viceversa. Cuando se trata de dirección, la flecha debe ir con la del ojo de lectura, si es derecha va al final de la oración, si es izquierda va al principio.

3) Estado

- a) Excelente
- b) Bueno
- c) Regular
- d) Malo

4) Accesibilidad

- a) **Signos Táctiles:** El texto para signos táctiles debe ser en mayúscula. Las características táctiles o en braille solo son necesarias para las señales que se pueden alcanzar y tocar. Un mínimo de 1,3 m del piso y un máximo 1,6 m.
- b) **Área:** Libre de obstáculos para permitir su aproximación y fácil lectura
- c) **Altura y espacio:** La altura libre inferior de toda señalización o letrero colgante en áreas de circulación debe ser igual o mayor a 2,1m de altura. En caso de sobresalir de una pared, su ancho debe ser de 10 cm como máximo. Por sobre esa medida debe prolongarse una vertical hasta el suelo de manera que pueda ser detectado por el bastón de una persona ciega.
- d) **Información Horizontal:** Si la información se ubica sobre planos horizontales éstos deben tener una inclinación entre 30º y 45º y una altura libre bajo la superficie de 0,7m.

- e) **Información Vertical (Tótem):** La información está entre los 0,80 m a 1,7 m de altura como máximo.
- f) **Medios Audiovisuales:** Cuenta o no cuenta con ellos.
- g) **Paneles Electrónicos:** Cuenta o no cuenta con ellos.
- h) **Planos táctiles:** En edificios grandes, complejos o de gran afluencia es una buena práctica proporcionar en cada piso, cerca del punto principal de llegada estos mapas en relieve con información adicional en Braille. Ayuda en la orientación de usuarios con discapacidad visual mejorando la comprensión del espacio.
- i) **Huellas podotáctiles:** Cuenta o no cuenta con ellas.

3.3.2. Evaluación de Señalética

Se realizó un recorrido a pie dentro del área de aplicación y se identificaron los elementos de señalética asignándoles un número. Se omitieron señales de vialidad, ya que estas cumplen un propósito distinto. Tomando en cuenta los criterios anteriormente mencionados, se hizo un *checklist* de cumplimiento de los mismos y se aplicó a cada elemento de señalética identificado.

Evaluación de *calidad y estado* de la señalética

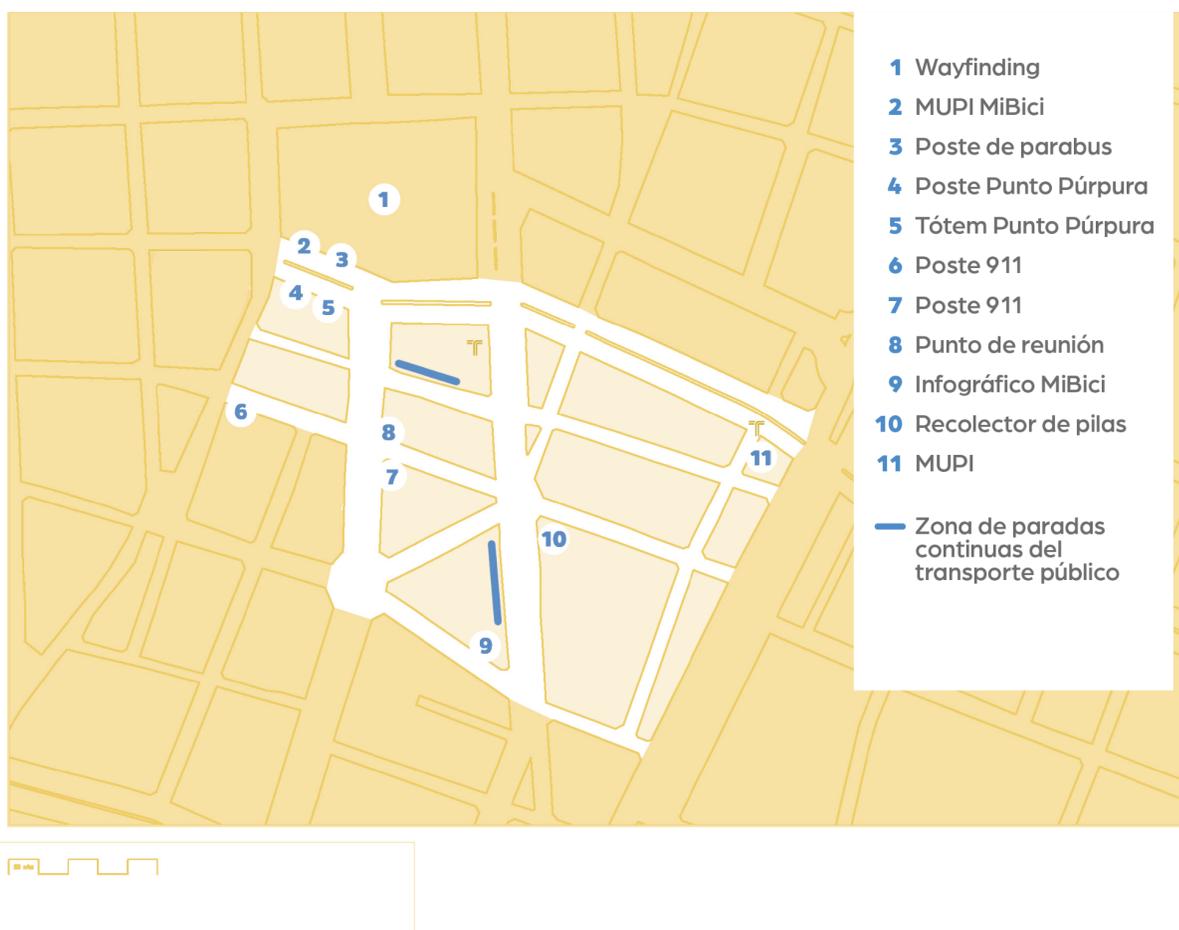


Figura 44. Mapa de ubicaciones de los elementos de señalética dentro de la zona de aplicación. Elaboración propia.

3.3.2.1. Tablas de evaluación

A continuación se presentan las tablas de cumplimiento de criterios de cada elemento, marcando la casilla de la izquierda para indicar que cumplen con el criterio, y la casilla de la derecha para indicar que no lo cumplen; las casillas en blanco indican que el criterio en cuestión no aplica para ese elemento. En la siguiente sección se encuentran los resultados finales y la calificación promedio de todos los elementos.

Tablas de criterios de evaluación para los elementos de señalética dentro del área de aplicación.																																																																																																																																						
No. Elemento: 01	Descripción: Wayfinding	8.3 / 10																																																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Legibilidad</th> </tr> <tr> <th>Criterio</th> <th>✓</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Iluminación</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Contraste y color</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Fuentes</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Tamaño de letra</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <th colspan="3">Estado</th> </tr> <tr> <td>Pésimo</td> <td>1</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malo</td> <td>2</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td>3</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Bueno</td> <td>4</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Excelente</td> <td>5</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Legibilidad			Criterio	✓	X	Iluminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contraste y color	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tamaño de letra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estado			Pésimo	1	<input type="checkbox"/>	Malo	2	<input type="checkbox"/>	Regular	3	<input type="checkbox"/>	Bueno	4	<input checked="" type="checkbox"/>	Excelente	5	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Leibilidad</th> </tr> <tr> <th>Criterio</th> <th></th> <th>✓</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Pictogramas</td> <td>Sencillo y facil</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Campo 15 x 15</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Información</td> <td>Claro y conciso</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>repetición innecesaria</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ortografía</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>lenguaje fácil</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Congruencia</td> <td>tiene sentido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>gráficos hacen alusión</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ojo de lectura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Leibilidad			Criterio		✓	X	Pictogramas	Sencillo y facil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Campo 15 x 15	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Información	Claro y conciso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	repetición innecesaria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ortografía	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	lenguaje fácil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Congruencia	tiene sentido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	gráficos hacen alusión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ojo de lectura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Accesibilidad</th> </tr> <tr> <th>Criterio</th> <th></th> <th>✓</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Signos táctiles</td> <td>Textos en mayúscula</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Alcanzar y tocar</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>min 1,3 max 1,6</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td>libre de obstáculos</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Colgante</td> <td>Altura libre mínima 2,1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Sobresale de pared</td> <td>Sobresale max 10 cm</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Horizontal</td> <td>detectable con bastón</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Inclinación 30-44°</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Vertical</td> <td>Altura libre 0,7 m</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>info entre 0,80 m a 1,7 m</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Audiovisual</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Paneles electrónicos</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Planos Táctiles</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Huellas podotáctiles</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Accesibilidad			Criterio		✓	X	Signos táctiles	Textos en mayúscula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alcanzar y tocar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min 1,3 max 1,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Área	libre de obstáculos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Colgante	Altura libre mínima 2,1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sobresale de pared	Sobresale max 10 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Horizontal	detectable con bastón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Inclinación 30-44°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vertical	Altura libre 0,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	info entre 0,80 m a 1,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Audiovisual		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Paneles electrónicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Planos Táctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Huellas podotáctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legibilidad																																																																																																																																						
Criterio	✓	X																																																																																																																																				
Iluminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Contraste y color	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Tamaño de letra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Estado																																																																																																																																						
Pésimo	1	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Malo	2	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Regular	3	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Bueno	4	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Excelente	5	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Leibilidad																																																																																																																																						
Criterio		✓	X																																																																																																																																			
Pictogramas	Sencillo y facil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	Campo 15 x 15	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Información	Claro y conciso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	repetición innecesaria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	ortografía	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	lenguaje fácil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Congruencia	tiene sentido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	gráficos hacen alusión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	ojo de lectura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Accesibilidad																																																																																																																																						
Criterio		✓	X																																																																																																																																			
Signos táctiles	Textos en mayúscula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	Alcanzar y tocar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	min 1,3 max 1,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Área	libre de obstáculos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Colgante	Altura libre mínima 2,1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	Sobresale de pared	Sobresale max 10 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																		
Horizontal	detectable con bastón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	Inclinación 30-44°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Vertical	Altura libre 0,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	info entre 0,80 m a 1,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Audiovisual		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Paneles electrónicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Planos Táctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Huellas podotáctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
No. Elemento: 02	Descripción: MUPI MiBici	7.9 / 10																																																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Legibilidad</th> </tr> <tr> <th>Criterio</th> <th>✓</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Iluminación</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Contraste y color</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Fuentes</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Tamaño de letra</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <th colspan="3">Estado</th> </tr> <tr> <td>Pésimo</td> <td>1</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malo</td> <td>2</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td>3</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Bueno</td> <td>4</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Excelente</td> <td>5</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Legibilidad			Criterio	✓	X	Iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contraste y color	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tamaño de letra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estado			Pésimo	1	<input type="checkbox"/>	Malo	2	<input type="checkbox"/>	Regular	3	<input checked="" type="checkbox"/>	Bueno	4	<input type="checkbox"/>	Excelente	5	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Leibilidad</th> </tr> <tr> <th>Criterio</th> <th></th> <th>✓</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Pictogramas</td> <td>Sencillo y facil</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Campo 15 x 15</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Información</td> <td>Claro y conciso</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>repetición innecesaria</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ortografía</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>lenguaje fácil</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Congruencia</td> <td>tiene sentido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>gráficos hacen alusión</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ojo de lectura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Leibilidad			Criterio		✓	X	Pictogramas	Sencillo y facil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Campo 15 x 15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Información	Claro y conciso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	repetición innecesaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ortografía	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	lenguaje fácil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Congruencia	tiene sentido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	gráficos hacen alusión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ojo de lectura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Accesibilidad</th> </tr> <tr> <th>Criterio</th> <th></th> <th>✓</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Signos táctiles</td> <td>Textos en mayúscula</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Alcanzar y tocar</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>min 1,3 max 1,6</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td>libre de obstáculos</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Colgante</td> <td>Altura libre mínima 2,1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Sobresale de pared</td> <td>Sobresale max 10 cm</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Horizontal</td> <td>detectable con bastón</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Inclinación 30-44°</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Vertical</td> <td>Altura libre 0,7 m</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>info entre 0,80 m a 1,7 m</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Audiovisual</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Paneles electrónicos</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Planos Táctiles</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Huellas podotáctiles</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Accesibilidad			Criterio		✓	X	Signos táctiles	Textos en mayúscula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alcanzar y tocar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min 1,3 max 1,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Área	libre de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Colgante	Altura libre mínima 2,1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sobresale de pared	Sobresale max 10 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Horizontal	detectable con bastón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Inclinación 30-44°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vertical	Altura libre 0,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	info entre 0,80 m a 1,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Audiovisual		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Paneles electrónicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Planos Táctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Huellas podotáctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legibilidad																																																																																																																																						
Criterio	✓	X																																																																																																																																				
Iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Contraste y color	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Tamaño de letra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Estado																																																																																																																																						
Pésimo	1	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Malo	2	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Regular	3	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Bueno	4	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Excelente	5	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Leibilidad																																																																																																																																						
Criterio		✓	X																																																																																																																																			
Pictogramas	Sencillo y facil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	Campo 15 x 15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Información	Claro y conciso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	repetición innecesaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	ortografía	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	lenguaje fácil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Congruencia	tiene sentido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	gráficos hacen alusión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	ojo de lectura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Accesibilidad																																																																																																																																						
Criterio		✓	X																																																																																																																																			
Signos táctiles	Textos en mayúscula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	Alcanzar y tocar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	min 1,3 max 1,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Área	libre de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Colgante	Altura libre mínima 2,1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	Sobresale de pared	Sobresale max 10 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																		
Horizontal	detectable con bastón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	Inclinación 30-44°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Vertical	Altura libre 0,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
	info entre 0,80 m a 1,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Audiovisual		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Paneles electrónicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Planos Táctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
Huellas podotáctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																			
No. Elemento: 03	Descripción: Parada Camión	7.2 / 10																																																																																																																																				

Legibilidad			Leibilidad			Accesibilidad			
Criterio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Criterio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Criterio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pictogramas	Sencillo y facil	<input checked="" type="checkbox"/>	Signos táctiles	Textos en mayúscula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contraste y color	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Campo 15 x 15	<input checked="" type="checkbox"/>		Alcanzar y tocar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Información	Claro y conciso	<input checked="" type="checkbox"/>		min 1,3 max 1,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tamaño de letra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		repetición innecesaria	<input type="checkbox"/>		libre de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado				ortografía	<input type="checkbox"/>		Altura libre mínima 2,1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pésimo	1	<input type="checkbox"/>		lenguaje fácil	<input checked="" type="checkbox"/>		Sobresale de pared	Sobresale max 10 cm	<input type="checkbox"/>
Malo	2	<input checked="" type="checkbox"/>		tiene sentido	<input checked="" type="checkbox"/>		detectable con bastón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regular	3	<input type="checkbox"/>		gráficos hacen alusión	<input checked="" type="checkbox"/>		Horizontal	Inclinación 30-44°	<input type="checkbox"/>
Bueno	4	<input type="checkbox"/>		ojo de lectura	<input type="checkbox"/>			Altura libre 0,7 m	<input type="checkbox"/>
Excelente	5	<input type="checkbox"/>					Vertical	info entre 0,80 m a 1,7 m	<input type="checkbox"/>
							Audiovisual		<input type="checkbox"/>
							Paneles electrónicos		<input type="checkbox"/>
							Planos Táctiles		<input type="checkbox"/>
							Huellas podotáctiles		<input type="checkbox"/>

No. Elemento: 04

Descripción: Poste Púrpura

8.5 / 10

Legibilidad			Leibilidad			Accesibilidad			
Criterio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Criterio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Criterio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pictogramas	Sencillo y facil	<input checked="" type="checkbox"/>	Signos táctiles	Textos en mayúscula	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contraste y color	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Campo 15 x 15	<input checked="" type="checkbox"/>		Alcanzar y tocar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Información	Claro y conciso	<input type="checkbox"/>		min 1,3 max 1,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tamaño de letra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		repetición innecesaria	<input type="checkbox"/>		libre de obstáculos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado				ortografía	<input type="checkbox"/>		Altura libre mínima 2,1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pésimo	1	<input type="checkbox"/>		lenguaje fácil	<input checked="" type="checkbox"/>		Sobresale de pared	Sobresale max 10 cm	<input checked="" type="checkbox"/>
Malo	2	<input type="checkbox"/>		tiene sentido	<input checked="" type="checkbox"/>		detectable con bastón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regular	3	<input type="checkbox"/>		gráficos hacen alusión	<input checked="" type="checkbox"/>		Horizontal	Inclinación 30-44°	<input type="checkbox"/>
Bueno	4	<input checked="" type="checkbox"/>		ojo de lectura	<input type="checkbox"/>			Altura libre 0,7 m	<input type="checkbox"/>
Excelente	5	<input type="checkbox"/>					Vertical	info entre 0,80 m a 1,7 m	<input type="checkbox"/>
							Audiovisual		<input type="checkbox"/>
							Paneles electrónicos		<input type="checkbox"/>
							Planos Táctiles		<input type="checkbox"/>
							Huellas podotáctiles		<input checked="" type="checkbox"/>

No. Elemento: 05

Descripción: Tótem Púrpura

9.2 / 10

Legibilidad			Leibilidad			Accesibilidad			
Criterio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Criterio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Criterio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pictogramas	Sencillo y facil	<input checked="" type="checkbox"/>	Signos táctiles	Textos en mayúscula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contraste y color	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Campo 15 x 15	<input checked="" type="checkbox"/>		Alcanzar y tocar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Información	Claro y conciso	<input type="checkbox"/>		min 1,3 max 1,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tamaño de letra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		repetición innecesaria	<input type="checkbox"/>		libre de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado				ortografía	<input checked="" type="checkbox"/>		Altura libre mínima 2,1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pésimo	1	<input type="checkbox"/>		lenguaje fácil	<input checked="" type="checkbox"/>		Sobresale de pared	Sobresale max 10 cm	<input type="checkbox"/>
Malo	2	<input type="checkbox"/>		tiene sentido	<input checked="" type="checkbox"/>		detectable con bastón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regular	3	<input type="checkbox"/>		gráficos hacen alusión	<input checked="" type="checkbox"/>		Horizontal	Inclinación 30-44°	<input type="checkbox"/>
Bueno	4	<input type="checkbox"/>		ojo de lectura	<input type="checkbox"/>			Altura libre 0,7 m	<input type="checkbox"/>
Excelente	5	<input checked="" type="checkbox"/>					Vertical	info entre 0,80 m a 1,7 m	<input type="checkbox"/>
							Audiovisual		<input type="checkbox"/>
							Paneles electrónicos		<input type="checkbox"/>
							Planos Táctiles		<input type="checkbox"/>
							Huellas podotáctiles		<input type="checkbox"/>

No. Elemento: 06

Descripción: Poste 911

8.6 / 10

Legibilidad			Leibilidad			Accesibilidad			
Criterio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Criterio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Criterio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pictogramas	Sencillo y facil	<input checked="" type="checkbox"/>	Signos táctiles	Textos en mayúscula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contraste y color	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Campo 15 x 15	<input checked="" type="checkbox"/>		Alcanzar y tocar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Información	Claro y conciso	<input checked="" type="checkbox"/>		min 1,3 max 1,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tamaño de letra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		repetición innecesaria	<input type="checkbox"/>		libre de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado				ortografía	<input checked="" type="checkbox"/>		Altura libre mínima 2,1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pésimo	1	<input type="checkbox"/>		lenguaje fácil	<input checked="" type="checkbox"/>		Sobresale de pared	Sobresale max 10 cm	<input type="checkbox"/>
Malo	2	<input type="checkbox"/>		tiene sentido	<input checked="" type="checkbox"/>		detectable con bastón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regular	3	<input type="checkbox"/>		gráficos hacen alusión	<input checked="" type="checkbox"/>		Horizontal	Inclinación 30-44°	<input type="checkbox"/>
Bueno	4	<input checked="" type="checkbox"/>		ojo de lectura	<input type="checkbox"/>			Altura libre 0,7 m	<input type="checkbox"/>
Excelente	5	<input type="checkbox"/>					Vertical	info entre 0,80 m a 1,7 m	<input type="checkbox"/>
							Audiovisual		<input type="checkbox"/>
							Paneles electrónicos		<input type="checkbox"/>
							Planos Táctiles		<input type="checkbox"/>
							Huellas podotáctiles		<input type="checkbox"/>

No. Elemento: 07

Descripción: Poste 911

8.2 / 10

Legibilidad		
Criterio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contraste y color	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tamaño de letra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado		
Pésimo	1	<input type="checkbox"/>
Malo	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Regular	3	<input type="checkbox"/>
Bueno	4	<input type="checkbox"/>
Excelente	5	<input type="checkbox"/>

Leibilidad			
Criterio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pictogramas	Sencillo y facil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Campo 15 x 15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Información	Claro y conciso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	repetición innecesaria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	ortografía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	lenguaje fácil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Congruencia	tiene sentido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	gráficos hacen alusión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ojo de lectura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Accesibilidad			
Criterio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Signos táctiles	Textos en mayúscula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Alcanzar y tocar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	min 1,3 max 1,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Área	libre de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Colgante	Altura libre mínima 2,1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sobresale de pared	Sobresale max 10 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	detectable con bastón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Horizontal	Inclinación 30-44°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Altura libre 0,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vertical	info entre 0,80 m a 1,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Audiovisual		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paneles electrónicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planos Táctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huellas podotáctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No. Elemento: 09

Descripción: Punto de reunión

4.7 / 10

Legibilidad		
Criterio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Iluminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contraste y color	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fuentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tamaño de letra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado		
Pésimo	1	<input type="checkbox"/>
Malo	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Regular	3	<input type="checkbox"/>
Bueno	4	<input type="checkbox"/>
Excelente	5	<input type="checkbox"/>

Leibilidad			
Criterio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pictogramas	Sencillo y facil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Campo 15 x 15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Información	Claro y conciso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	repetición innecesaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ortografía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	lenguaje fácil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Congruencia	tiene sentido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	gráficos hacen alusión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ojo de lectura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Accesibilidad			
Criterio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Signos táctiles	Textos en mayúscula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Alcanzar y tocar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	min 1,3 max 1,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Área	libre de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Colgante	Altura libre mínima 2,1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sobresale de pared	Sobresale max 10 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	detectable con bastón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Horizontal	Inclinación 30-44°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Altura libre 0,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vertical	info entre 0,80 m a 1,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Audiovisual		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paneles electrónicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planos Táctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huellas podotáctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No. Elemento: 11

Descripción: Infográfico MiBici

6.9 / 10

Legibilidad		
Criterio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Iluminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contraste y color	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tamaño de letra	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estado		
Pésimo	1	<input type="checkbox"/>
Malo	2	<input type="checkbox"/>
Regular	3	<input type="checkbox"/>
Bueno	4	<input checked="" type="checkbox"/>
Excelente	5	<input type="checkbox"/>

Leibilidad			
Criterio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pictogramas	Sencillo y facil	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Campo 15 x 15	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Información	Claro y conciso	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	repetición innecesaria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	ortografía	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	lenguaje fácil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Congruencia	tiene sentido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	gráficos hacen alusión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ojo de lectura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Accesibilidad			
Criterio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Signos táctiles	Textos en mayúscula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Alcanzar y tocar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	min 1,3 max 1,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Área	libre de obstáculos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Colgante	Altura libre mínima 2,1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sobresale de pared	Sobresale max 10 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	detectable con bastón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Horizontal	Inclinación 30-44°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Altura libre 0,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vertical	info entre 0,80 m a 1,7 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Audiovisual		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paneles electrónicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planos Táctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huellas podotáctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No. Elemento: 12

Descripción: Recolector de Pilas

9 / 10

Legibilidad			Leibilidad			Accesibilidad				
Criterio	✓	X	Criterio	✓	X	Criterio	✓	X		
Iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pictogramas	Sencillo y fácil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Signos táctiles	Textos en mayúscula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contraste y color	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Campo 15 x 15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Alcanzar y tocar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Información	Claro y conciso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		min 1,3 max 1,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tamaño de letra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		repetición innecesaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Área	libre de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estado				ortografía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Colgante	Altura libre mínima 2,1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pésimo	1	<input type="checkbox"/>		lenguaje fácil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sobresale de pared	Sobresale max 10 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Malo	2	<input type="checkbox"/>	Congruencia	tiene sentido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		detectable con bastón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regular	3	<input checked="" type="checkbox"/>		gráficos hacen alusión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Horizontal	Inclinación 30-44°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bueno	4	<input type="checkbox"/>		ojo de lectura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Altura libre 0,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excelente	5	<input type="checkbox"/>					Vertical	info entre 0,80 m a 1,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							Audiovisual		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							Paneles electrónicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							Planos Táctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							Huellas podotáctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No. Elemento: 14 **Descripción: Elevador Línea 3** **10 / 10**

Legibilidad			Leibilidad			Accesibilidad				
Criterio	✓	X	Criterio	✓	X	Criterio	✓	X		
Iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pictogramas	Sencillo y fácil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Signos táctiles	Textos en mayúscula	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contraste y color	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Campo 15 x 15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Alcanzar y tocar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Información	Claro y conciso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		min 1,3 max 1,6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tamaño de letra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		repetición innecesaria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Área	libre de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado				ortografía	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Colgante	Altura libre mínima 2,1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pésimo	1	<input type="checkbox"/>		lenguaje fácil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sobresale de pared	Sobresale max 10 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Malo	2	<input type="checkbox"/>	Congruencia	tiene sentido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		detectable con bastón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regular	3	<input type="checkbox"/>		gráficos hacen alusión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Horizontal	Inclinación 30-44°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bueno	4	<input type="checkbox"/>		ojo de lectura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Altura libre 0,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excelente	5	<input checked="" type="checkbox"/>					Vertical	info entre 0,80 m a 1,7 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							Audiovisual		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							Paneles electrónicos		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							Planos Táctiles		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							Huellas podotáctiles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.3.3. Resultados y Observaciones

Se puede observar que los resultados fueron muy variados dependiendo del elemento evaluado. Los resultados de la evaluación suman un promedio de **8.05** de 10, el más bajo siendo de 4.7 y el más alto siendo de 10. Algo que nos parece importante destacar como observación, es que estos elementos no forman parte de un mismo sistema o lenguaje de comunicación; si no que son elementos aislados el uno del otro, sin una aparente conexión entre sí. Aunado a esto, consideramos que los elementos de señalización encontrados en esta zona son insuficientes para asistir al usuario en la tarea de moverse y ubicarse por estos espacios.

3.4. Ejercicios de empatía y socialización.

Parte crucial de comprender un entorno es empatizar con los usuarios que lo viven de manera cotidiana. En el diseño, la empatía toma un rol fundamental cuando se trata de un diseño basado en el concepto HOE (Hombre - Objeto - Entorno). Para conseguir una percepción más profunda sobre el escenario que se vive en la zona de estudio se realizó la siguiente intervención.

3.4.1. Mapeo Interactivo

El objetivo de la dinámica descrita a continuación es recopilar las experiencias y sentimientos de los usuarios dentro del área de estudio con la intención de identificar aquellas zonas que necesitan intervención de manera más urgente. Un mapeo interactivo es el resultado de una interacción social donde el usuario selecciona zonas y lo que éstas representan para él asignándole puntos de color que representan algo en específico.

Dentro de los sentires a elegir, una persona podría identificarse como:

- Orientada
- Segura
- Relajada
- Tranquila
- Desorientada
- Insegura
- Estresada
- Apurada

La información recabada se muestra de manera visual, en un solo conjunto de fácil interpretación. La dinámica se llevó a cabo durante dos días en horarios y ubicaciones distintas, con la finalidad de apreciar distintas vivencias.



Figuras 45 y 46. Fotografías del stand montado para la dinámica

Primer mapeo:

Para la realización de la primera intervención se realizó la impresión del mapa visible en la imagen (Figura 45) en un tamaño de 60 x 90cm. El cual fue colocado en una mesa de manera extendida con

los colores referentes a cada uno de los sentimientos en la lista, junto con las calcomanías correspondientes. A su vez, se puso al alcance de las personas notas adhesivas y marcadores para que pudiesen expresarse de manera libre.

Mapeo *interactivo* de sentimientos

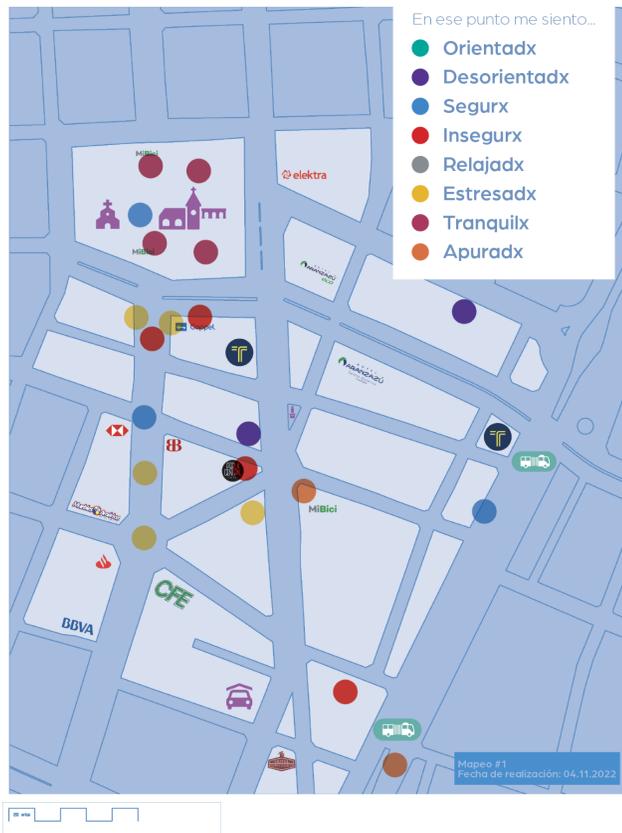


Figura 47. Mapa con referencia a los establecimientos más concurridos de la zona con una digitalización de los resultados obtenidos en el Mapeo Interactivo #1. Elaboración propia.

Fecha: Viernes 4 de noviembre 2022

Horario: 12 pm - 3 pm

Locación: Los Dos Templos con frente hacia Avenida Revolución. A la altura de Coppel.

Respuestas recabadas: 20 respuestas

Conclusiones: En este primer acercamiento se obtuvieron resultados mucho mejores de los esperados. La locación del stand es un área que se caracteriza por resguardar una amplia cantidad de dinámicas sociales, por lo que había bastantes distracciones y fue complicado llamar la atención de los peatones. Sin embargo, aquellas personas que se acercaban mayormente contestaban de manera amable y se exhibían al responder.

Segundo mapeo:

La planeación de un segundo acercamiento se realizó de la misma manera que el anterior. Nuevamente, se imprimió el mapa visible en la imagen (Figura 46) en un tamaño de 60 x 90cm. Y fue colocado en la mesa del stand junto con las instrucciones y los materiales necesarios para la actividad.

Mapeo *interactivo* de sentimientos

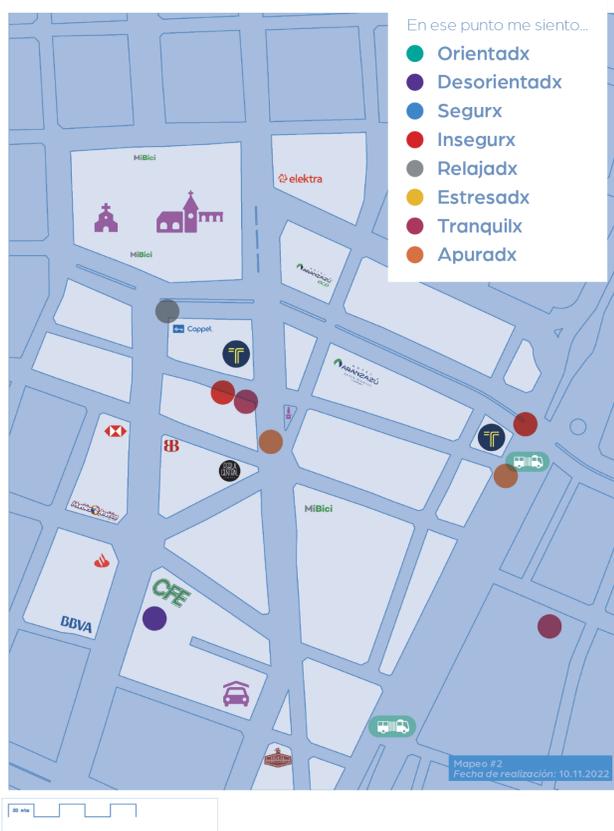


Figura 48. Mapa con referencia a los establecimientos más concurridos de la zona con una digitalización de los resultados obtenidos en el Mapeo Interactivo #2. *Elaboración propia.*

Fecha: Viernes 11 de noviembre 2022

Horario: 10 am - 2 pm

Locación: Frente a la salida de la Estación Independencia del Sistema de Tren Liger

Respuestas recabadas: 8 respuestas

Conclusiones: Al momento de realizar la segunda intervención se tuvo una cantidad mucho menor de respuestas. Consideramos que esto fue resultado de la nueva locación, ya que es un punto clave en la

dinámica CETRAM que se vive en el área de estudio, por lo que los peatones que circulaban la zona iban con presionados con el tiempo y la prisa de llegar a su destino. Sin embargo, el centrarnos en ese punto fue clave para poder observar cómo las personas se notaban bastante desorientadas al salir de la estación.

3.4.2. Resultados finales

Cómo se mencionó en el planteamiento de esta actividad, lo más relevante era poder comprender lo que sentían las personas que transitan la zona de manera cotidiana. El comprender un entorno y ser empático con sus usuarios, permite descubrir las necesidades y emociones latentes que usualmente pasan desapercibidas cuando se investiga acerca de un lugar. La dinámica arrojó los siguientes resultados al combinar ambas intervenciones:

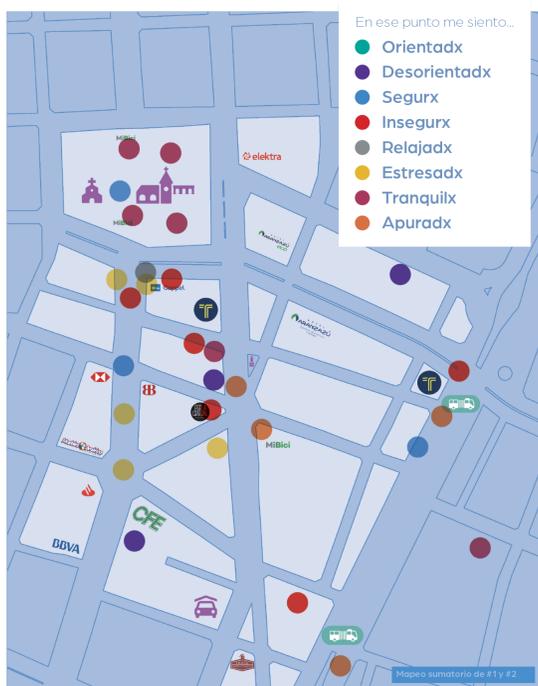


Figura 49. Mapa con referencia a los establecimientos más concurridos de la zona con una digitalización de los resultados obtenidos en ambos mapeos. Elaboración propia.



Figura 50. Representación gráfica de los resultados obtenidos en ambos mapeos. Elaboración propia.

Los resultados muestran en primer lugar dos emociones bastante opuestas: inseguridad y tranquilidad. Sin embargo, podemos notar un patrón en los puntos donde las y los peatones deciden colocar cada uno de estos sentires. Por una parte, las zonas que son percibidas como lugares tranquilos son espacios limpios y semiconcurridos, con luminaria adecuada y funcional. Aquellos espacios que ofrecen un lugar para la recreación y convivencia. Mientras que los puntos considerados inseguros pueden definirse como zonas donde hay un gran flujo de personas de paso, o en su defecto, no hay

movimiento (fachadas inactivas), así como poca o nula luminaria, espacios donde no sucede dinámica social de ningún tipo.

En cuanto al objetivo de esta actividad, se puede notar en la gráfica que el único sentimiento que ninguna persona eligió representar es el sentirse orientada; esto demuestra que no importa cuantas veces una persona pase por una misma ruta y se mueva en la zona, si esta sigue siendo confusa no podrá reconocerse como parte del espacio. Por lo que seguirá siendo un terreno desconocido. Así, se concluye que el área necesita una intervención en sus sistemas de comunicación y orientación para que los y las peatonas tengan la habilidad de ubicarse en tiempo y espacio dentro de la misma.

3.4.2.1. Análisis con perspectiva de género

Al momento de mencionar el ser empáticos con el usuario y su entorno es imposible dejar fuera la perspectiva de género. El enfoque que dicha perspectiva representa en este proyecto es la observación e identificación, cuestionamiento, y valoración de la desigualdad que podemos ver entre los dos sexos, reconociendo que dicha desigualdad se ve plasmada en exclusión y discriminación mayormente hacia las mujeres.

Durante la serie de visitas realizadas al área de estudio en el semestre que concluye, se ha dado a la tarea de observar desde esta perspectiva de género. Los mayores descubrimientos han sido la manera en que las mujeres rara vez van solas, es decir, es más común ver las caminar en grupo o con personas a su cargo (niños pequeños, adultos mayores). A su vez, se caracterizan por ir cargando muchos más artículos que los hombres, entre los que figuran despensas, bolsos, compras, entre otros.

Específicamente en la actividad del mapeo interactivo, fue bastante notable la manera en que el 90% de las respuestas fueron brindadas por los hombres. Se rescata que las mujeres que transitan la zona van caminando con un paso mucho más firme y veloz, determinadas en llegar a su destino de la manera más eficazmente posible. Por otro lado, los hombres caminan de una manera más divagante lo cual les permitió notar y acercarse a la dinámica.

Si bien es necesario un acercamiento más profundo para decir con certeza qué es lo que sucede dentro del área de estudio que lleva a los hombres y mujeres a actuar como lo hacen, este es un primer acercamiento para comprender la división cultural entre ambos sexos y abrir la puerta a las oportunidades para transformarlos.

3.5 Análisis de documentos relacionados al proyecto.

3.5.1 Normativas y legislaciones aplicables.

En este punto se hizo una recopilación de documentos con ayuda del Departamento de Movilidad de Guadalajara para conocer que leyes y normativas podrían afectar directamente al proyecto y ubicar las deficiencias y aciertos que estos documentos podrían llegar a tener con respecto a una señalización eficiente.

Para esto se hizo una tabla comparativa sintetizando la información referente al tema de cada uno de los documentos.

Documento	Instancia o Depto.	Criterios que contempla	Criterios a mejorar	Observaciones
Reglamento de Imagen Urbana para el Municipio de Guadalajara	Ayuntamiento de GDL	<ul style="list-style-type: none">Congruencia, y diseño uniforme	<ul style="list-style-type: none">No ahonda en ninguna de las "consideraciones"	Falta mucha información y referencia a otros documentos que puedan expandir las consideraciones que se

				mencionan.
Norma Técnica de Puntos de parada de transporte público del Área Metropolitana de Guadalajara	IMPEPLAN	<ul style="list-style-type: none"> ● Accesibilidad universal <ul style="list-style-type: none"> ○ Braille ○ AP personas que no pueden leer ● Seguridad ● Visibilidad ● Identificación ● Información Actualizada ● No bloquear el flujo o paso de personas ● Uso de tecnologías 	<ul style="list-style-type: none"> ● Establece criterios para los Mupis pero podría establecer para los Tótems 	Refiere al manual de AMIM pero este solo considera los señalamientos viales y no de uso peatonal.
Propuesta de mejoras de las condiciones peatonales y de transporte en la calle Ramón Corona entre Calzada Independencia, Av. Revolución y Av. De La Paz	Movilidad y Transporte	<ul style="list-style-type: none"> ● Calidad del servicio ● La necesidad de ir al trabajo como base de la movilidad ● Relación entre objeto - usuario - contexto 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se trata de una propuesta que no ha sido valorada desde el aspecto e impacto social del usuario ● No aborda la movilidad con perspectiva de género (Ej. Movilidad del cuidado) 	El trabajo muestra un acercamiento meramente de análisis y datos duros, dejando de lado el aspecto social. Se exponen las propuestas de derrotero de manera clara pero no se especifican objetivos concisos o proyección del impacto.
Manual de señalamiento vial para el AMIM	AMIM / Imeplan	<ul style="list-style-type: none"> ● Señalética horizontal y vertical ● Tipos de señalización vertical ● Especificaciones en cuanto a : <ul style="list-style-type: none"> ○ Materiales ○ Medidas ○ Colores ○ Forma ● Biblioteca de gráficos, tipografía y Pantones ● Tabla de ubicación (p. 55) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Especificar factores zona centro 	No existe un muestreo o lineamientos a seguir cuando se trata de señalética recreativa

3.5.2 Casos de estudio referentes.

Para tener una idea de como aplicar y empezar a tomar acción de la información recopilada se hizo una búsqueda y recopilación de proyectos aplicados con éxito en otras ciudades o países, al igual de metodologías o empresas que se dedican a esto para analizar posibles aplicaciones locales y maneras de exponer la efectividad de lo que se intenta implementar.

Igual que en el apartado pasado se hizo una tabla para sintetizar lo encontrado y la información valiosa de los documentos y saber a cual recurrir dependiendo lo que se busque.

Proyecto	Leibilidad	Legibilidad	Accesibilidad	Aciertos	Áreas de mejora
T-Kartor	<ul style="list-style-type: none"> - Jerarquía de información - Rutas resaltadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificable y distinguible 	<ul style="list-style-type: none"> - Información consistente y regular 	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptable a múltiples formatos - La base de datos puede ser modificada y adaptada - Una identidad que es identificable ayudará al usuario con su viaje - Mejora en la experiencia de usuario, sensación de seguridad, eficiencia de viajes, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se necesita destinar muchos recursos para el buen desarrollo de estos sistemas - Complejo - No es atemporal, requiere actualización cada cierto tiempo
Septa Philly -	<ul style="list-style-type: none"> - Sección de las líneas por colores - Es universal y no es necesario conocer el idioma 	<ul style="list-style-type: none"> - Conservan coherencia en cuanto a tamaños, forma, y contraste, dependiendo de la distancia de lectura para la que está pensado - Utiliza colores de alto contraste entre sí para todo el sistema 	<ul style="list-style-type: none"> - Flechas posicionadas en referencia a la posición del lector 	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrece constante reafirmación del camino que se está siguiendo mediante la continuidad del sistema - Los puntos de decisión se muestran de manera llamativa - Reservar los colores para representar las líneas, manteniendo la información general en blanco y negro lo vuelve un sistema limpio y coherente 	<ul style="list-style-type: none"> - Deja de lado el peso cultural y emblemático en las zonas - Falta de digitalización: El wayfinding se basa únicamente en la representación física de sus elementos - No ofrece una estructura replicable
New Orleans	<ul style="list-style-type: none"> - Jerarquías de información - Diversos canales y niveles de información - Cuidar que el diseño no sea disruptivo con la estética del lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tamaños de letra grande y con buen contraste de colores 	<ul style="list-style-type: none"> - Información "repetida" para siempre saber en qué distrito, municipio o colonia estas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expone una metodología completa desde análisis hasta presentación del proyecto a gobierno. 	<ul style="list-style-type: none"> - No enseña resultados finales, solo el procedimiento.

3.6. Criterios para el Diseño Integral de Sistemas de Señalización

Para esta etapa se decidió que lo ideal para el tiempo que teníamos era generar un documento en formato imprimible con criterios que complementen o a las normativas y legislaciones existentes para poder generar mejores propuestas y aplicaciones cuando se vaya a implementar proyectos de señalética urbana.

Es por eso que se hizo una guía de criterios que consideramos fundamentales a considerar cada que alguna entidad o empresa vaya a hacer un proyecto de este estilo. Los criterios se separaron en categorías y en cada uno hay una pequeña descripción y una serie de consejos de como lograr cumplir con este criterio. Al igual que un apartado de recomendaciones técnicas para que la aplicación sea lo más óptima posible.

3.6.1 Criterios.

El Entorno Movilidad con Perspectiva de Género

Señalizado

Saber dónde se está y a dónde se va en toda la red de movilidad, favoreciendo la orientación, la legibilidad del espacio y la información con lenguaje no sexista.

1. Mapas de la red de movilidad en las diferentes escalas de la cadena de desplazamientos
2. Información y señalética fácilmente legible y accesible para todo tipo de personas
3. Señalización vertical con mapas del entorno
4. Señalización de las conexiones intermodales
5. Visibilización de los ejes peatonales
6. Señalización de los usos temporales
7. Señalética e iconografía no sexista y diversa

Visible

Tener la capacidad de ver o percibir y ser vista o percibida en el espacio.

1. Conexión visual interior-exterior entre los espacios de la red de movilidad y transporte público
2. Eliminación o adecuación de espacios con rincones, muros ciegos o áreas escondidas sin visibilidad o abandonadas.
3. Iluminación continua, homogénea y sin obstrucciones.
4. Eliminación de túneles y pasos elevados vinculados a la red de transporte
5. Vallas transparentes en procesos de obras y de adecuación instalaciones

6. Instalación de espejos para mejorar la visibilidad

Vital

Tener la capacidad de oír/percibir y ser oída/percibida gracias a la concurrencia de personas diversas de manera continua y simultánea, derivada de la mezcla de usos y de actividades en los espacios de la red de movilidad

1. Creación de espacios de encuentro en calles y esquinas
2. Promoción de actividades eventuales que dinamicen los espacios de relación y las calles del entorno
3. Promoción de actividades y servicios en las estaciones que acompañen la vida cotidiana
4. Creación de redes de pequeño comercio y comercio local en el transporte público
5. Incremento de la presencia de personas en estaciones, centros de transbordo, y paradas de transporte en horarios nocturnos.

Vigilado

Acceso a la ayuda y poder escapar de una situación insegura porque hay personas cerca que generan confianza y que tienen capacidad y voluntad de dar auxilio.

1. Ubicación de elementos que provean vigilancia informal y ojos entre espacios, mediante uso de materiales transparentes y permeables, fomentando presencia y circulación de personas en plazas bajas y eliminando muros ciegos en los recorridos de la red cotidiana.
2. Diseño de espacios comunes de la red cotidiana de movilidad con usos diversos, facilitando por personas diversas con espacios accesibles y elementos que permitan la estadía y conciliación entre diferentes usos.
3. Identificación y visibilización de espacios con baja actividad y uso para hacer transformaciones que contribuyan a la vigilancia y revitalización del ese espacio.
4. Botones de información y ayuda en la cadena de desplazamiento
5. Botones de alerta

Equipado

Planificar y mantener los espacios limpios y dotados de todo lo necesario para poder moverse en las diferentes escalas y en diferentes modos de movilidad, tanto movilidad activa como de transporte público.

1. Dotar a los espacios de infraestructuras cotidianas
2. Cuidado, limpieza y mantenimiento de espacios y paisaje urbano
3. Acceso a baños públicos y señalización de estos
4. Información en aplicaciones móviles de servicios disponibles en los diferentes modos de transporte
5. Espacios de guardado para favorecer el uso de la red de movilidad

6. Semáforos que indiquen el tiempo y con duración suficiente que permita cruzar en un único intento a personas con diferentes tipos de movilidad
7. Incremento del número de estacionamientos de bicicleta

Accesible

La accesibilidad universal en toda la cadena de desplazamiento es esencial tanto para personas con discapacidad física, sensorial y cognitiva, como para personas con movilidad reducida y personas que desarrollan actividades de cuidado y que se mueven con otras personas o con elementos que requieren unos entornos accesibles (cochecito, carrito para hacer las compras, etc.).

Cotidiana y Cuidadora

Fomentar que la red de movilidad y transporte público proporcione el apoyo físico, funcional y temporal necesario para realizar la diversidad de actividades de la vida cotidiana y en especial las actividades de cuidados.

Segura y libre

Abordar las diferentes violencias contra las mujeres y otras agresiones racistas, contra el colectivo LGTBI y contra personas con diversidad funcional, que viven las mujeres y personas no normativas en sus itinerarios cotidianos en el transporte público y que condicionan sus desplazamientos, su percepción de seguridad y su derecho a la ciudad y el territorio.

Nocturna y Festiva

Garantizar que la red de movilidad y transporte responda a las actividades cotidianas vinculadas a la movilidad en la noche y el fin de semana, a través de revisión de horarios, mejora de las conexiones intermodales, del servicio y la frecuencia y que mejore la percepción de seguridad nocturna y festiva.

Equitativa y participativa

Fomentar la participación y actuar colectivamente en la construcción de una red de movilidad cotidiana, garantizando la participación de las personas en su diversidad en el análisis, diseño y la toma de decisiones y, en particular, la participación de las mujeres, ya que han estado excluidas históricamente en la construcción y la toma de decisiones en el ámbito de la movilidad y el transporte.

Diseño Universal

Igualdad de Uso

Fácil de usar y adecuado para todas las personas, independiente de sus capacidades y habilidades. Proporciona medios similares de uso, idéntico o equivalente.

Flexibilidad

Se adapta a una amplia gama y variedad de preferencias y capacidades individuales, acomodando alternativas de uso.

Uso simple y funcional

Debe ser simple de entender, sin importar la experiencia, conocimiento, idioma o nivel de concentración del individuo.

Información Comprensible

El diseño comunica la información necesaria al usuario, utiliza distintas formas de información (gráfica, verbal, táctil) y proporciona dispositivos o ayudas técnicas para personas con limitaciones sensoriales.

Seguro / Tolerancia al error

Reduce al mínimo los peligros y consecuencias adversas de acciones accidentales o involuntarias. Minimiza las posibilidades de realizar actos inconscientes que impliquen riesgos.

Bajo esfuerzo físico

Puede ser utilizado eficiente y cómodamente con un mínimo de fatiga física. Permite al usuario mantener una posición neutral del cuerpo, minimiza las acciones repetitivas y el esfuerzo físico sostenido.

Espacio y Tamaño para el Acercamiento y Uso

Dispone de espacios de tamaños adecuados para la aproximación, alcance, manipulación y uso, sin importar el tamaño, postura o movilidad del individuo. Otorga una línea clara de visión y alcance cómodo hacia los elementos tanto para personas de pie o sentadas.

El Sistema

Información consistente y regular

La información que se presente al usuario debe ser consistente a lo largo de todo el sistema de manera que el usuario pueda familiarizarse con el sistema y cree una confianza en el mismo.

Jerarquía de información y divulgación progresiva

La información debe contar con una clara jerarquía desde la información más general a la más particular para facilitar al usuario encontrar aquella información que busca.

Identificable y distinguible

Los elementos de este sistema deben ser fácilmente identificables a la distancia para que el usuario sepa aproximarse y no se sienta perdido.

Adaptable a múltiples formatos

La información relevante y los elementos de señalización deben adaptarse al espacio en el que se encuentran de manera que respondan a las necesidades del usuario y a su vez no representen un obstáculo físico.

Señalización

Legibilidad

Iluminación

La información debe estar iluminada de forma constante durante cualquier hora, evitando sombras, brillos, reflejos o deslumbramientos.

Contraste y color

El contraste cromático de los caracteres y figuras debe ser adecuado, colores claros sobre un fondo oscuro y oscuros sobre fondo claro

Fuentes y Tamaños adecuados

Las fuentes de más fácil lectura son las simples tipo sans serif en un peso medio o negrita.

El texto para signos táctiles debe ser en mayúscula, en signs visuales se recomienda la combinación mayúscula al inicio y minúsculas en el resto del texto.

El tamaño de la letra debe de ser determinado por la distancia en la que se situa el lector, de forma que no tenga que forzar la vista.

Leibilidad

Simbolos / pictogramas

Las señales visuales deben contener símbolos o pictogramas como complemento al texto. Deben ser sencillos y fáciles de comprender, conocidos por el mayor número de personas posible, independiente de cultura o idioma.

Información

Redactada de manera clara y concisa (no se percibe saturada de texto)

No se repiten palabras de manera innecesaria

Respetar la buena ortografía utilizando lenguaje de fácil comprensión

Congruencia

Las oraciones deben tener sentido al ser leídas y no contradecirse entre sí

Los gráficos hacen alusión a lo que está explicado en texto, y viceversa

Cuando se trata de dirección, la flecha debe ir con la del ojo de lectura, si es derecha va al final de la oración, si es izquierda va al principio

Gráficos y Semiótica

Ilustraciones de hitos

Reconocible y memorable

Legibilidad antes que complejidad

Íconos/pictogramas

De servicios dentro del área caminable o incluso características que se quieran resaltar.

Mapas

Visualización frontal

Mapas rotados en torno a la dirección de viaje en lugar del norte

- Ayuda a personas no acostumbradas a leer mapas
- Táctil
 - Cuentan con relieves para que las personas con discapacidades visuales puedan familiarizarse con ellos.
- Distancia caminable en tiempo
- Vistas detalladas y generales
 - Las detalladas muestran aceras, servicios públicos, y entradas a edificios para facilitar las decisiones de caminata. Las generales dotan de un contexto sobre el barrio y distancias más largas (tipo 15 minute walk)
- Direcciones fuera del mapa

3.6.2 Recomendaciones técnicas.

El diseño de información es una disciplina que se enfoca en la organización, presentación y comunicación de información de manera efectiva y eficiente. Cuando se presenta el reto de compartir una gran cantidad de información es necesario presentarla de manera clara y efectiva para que las personas puedan entenderla y utilizarla de manera conveniente. A continuación se muestran aspectos técnicos sobre el diseño de información se consideran los más relevantes de conocer y aplicar, todos ellos recuperados de la asignatura Diseño de Información impartida por el profesor Fernando Casas (2021) como parte del programa de la carrera de Diseño Integral en ITESO.

1. Estructura de la información

Una buena estructura en el diseño de información textual es esencial para que el lector pueda seguir fácilmente el contenido y comprenderlo de manera efectiva. Para ello, te recomendamos tomar en cuenta lo siguiente:

- Jerarquía: Este punto filtra el nivel de importancia de cada elemento, de tal forma que los más importantes sean mayormente prominentes y los elementos con menor relevancia sean los menos destacados.
- Tono: El tono en el diseño de información se refiere a la manera en que se espera que el mensaje sea interpretado por el lector. Es importante que el tono se ajuste a la intención del mensaje y al público objetivo al que va dirigido. La elección de palabras, tecnicismos, y apego a las emociones es crucial para alcanzar el tono deseado.
- Intención: Este apartado responde al motivo por el cual la información se comparte, así sea: persuadir, informar, educar, convencer, o meramente entretener. La intención debe estar clara desde el principio para asegurar que el mensaje se transmita adecuadamente al público objetivo.

- Guía visual: La guía visual en el diseño de información se refiere a la forma en que se organiza la información en una página. La utilización de una retícula es una técnica que ayuda a guiar la vista del lector a través del texto, creando bloques de contenido que separan cada una de las ideas.

2. Tipo

La tipografía es uno de los elementos más importantes en el diseño de información, ya que es la forma en que se presenta el texto y cómo se lee. La elección de la tipografía adecuada puede afectar en gran medida la claridad y apariencia del diseño. Pero ¿Por qué afecta tanto la elección tipográfica? La respuesta se resume en tres conceptos:

1. Legibilidad

Se refiere a la facilidad con la que se reconoce un carácter o letra individual. Una tipografía adecuada puede mejorar la legibilidad del texto, haciendo que sea más fácil de reconocer y leer las letras individuales.

2. Leibilidad

Se refiere a qué tan fácil es leer de corrido el texto, y se basa en tres aspectos fundamentales:

- Leading (interlineado): Cantidad de espacio vertical entre cada línea de texto
- Kerning (interespaciado): Espacio entre pares de caracteres individuales
- Tracking (espaciado): Espacio entre todos los caracteres en una palabra o línea.

Estas características pueden ajustarse para mejorar la leibilidad y asegurarse de que el texto sea fácil de leer y de entender.

3. Inteligibilidad

Se refiere a la capacidad de comprender la lectura en sí misma. La elección de una tipografía adecuada también puede afectar la inteligibilidad del texto. Una tipografía que es difícil de leer o que no está bien diseñada puede dificultar la comprensión del texto.

Por lo tanto, es importante elegir una tipografía adecuada para el propósito del texto y asegurarse de que la legibilidad y leibilidad sean óptimas para mejorar la inteligibilidad y la comprensión del lector.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones específicas para el diseño e implementación de señalética, las cuales son consideradas como una especie de reglamento no oficial para asegurar su efectividad y utilidad.

1. Tamaño de X. Entre más grande la altura es más reconocible.
2. No modificar la geometría original de la tipografía
3. Apoyarse del contraste e iluminación

4. Evitar combinar más de 3 tipografías
5. Ajustar los espacios en base a la tipografía
6. Cuidar que el ancho de columna no sobrepase los caracteres delimitados:
 - a. Lectores principiantes: 34 a 60 caracteres, siendo 45 el ancho ideal
 - b. Lectores avanzados: 45 a 80 caracteres, siendo 60 el ancho óptimo
7. Considerar el umbral de percepción: 1 metro de distancia sólo se distinguen caracteres 1.5mm y mayor tamaño. *Checar estándares ADA / SAD
8. En números se recomienda 5 veces el tamaño del umbral considerado
9. La altura cómoda de lectura responde a: 3 / 4.5 mm x m de distancia
10. La proporción entre el grosor y alto de letra responde a 1:6 / 1:8 en fondos blancos, cuando se invierte debe ser 1:10. Cuando hay baja iluminación, la proporción es 1:5.
11. Los elementos no deben verse muy alargados en ningún aspecto. La proporción del ancho del carácter debe ser al menos el 55% de su altura, y no debe sobrepasar el 110% de la misma

DATO: La lectura predictiva es un proceso en el que el cerebro humano utiliza pistas visuales para anticipar la información que se presentará en el texto. La mirada se fija en las primeras 3-4 letras de una palabra y aplica una sacada en las siguientes 7-9 letras para completar la idea del texto. De esta manera, el cerebro es capaz de procesar y entender el texto de manera más rápida.

3.6 Resultados del proyecto

3.6.1. Propuestas preliminares

El proyecto PAP Sistema de Comunicación para la *Orientación* tiene como base la investigación metodológica y el trabajo de campo realizado a fecha diciembre de 2022. Se plantea la necesidad de intervenir la zona mediante un sistema regido por un manual de lineamientos de señalética, el cual servirá como referente para casos de estudio similares en un futuro.

Para ello, es necesario mantenerse al tanto de los planes de movilidad y obras públicas de forma paralela al desarrollo de una propuesta de diseño específico, logrando así una visualización lo más apegada posible al contexto real

3.6.2. Estudios pendientes

Aunque la cantidad de información recabada este semestre ya representa un gran avance para entender la necesidad específica de la zona hace falta estudios propios y otros con los que la secretaría de movilidad de guadalajara podría apoyarnos como aforos peatonales y la vocación vial de las calles que forman parte del polígono en cuestión.

Se plantea hacer un análisis de la intermodalidad del transporte. Al igual que poner a prueba los criterios con una intervención de urbanismo táctico y recabar datos cuantitativos y cualitativos de cómo fue percibido el elemento en la zona.

3.6.3. Alcances para el siguiente semestre

La intención es generar un documento de criterios sólido que sirva como referente para apoyar y eventualmente con este mismo poder general una propuesta de un sistema de comunicación completo que cumpla la necesidades de la persona usuaria dentro de la zona del Jardín de San Francisco y eventualmente en otras zonas de la ciudad.

4. Reflexiones de los alumnos

4.1. Aprendizajes profesionales

María Fernanda Pizá Rivera

A lo largo de todo el proyecto estuvimos recibiendo constantemente asesoramiento y retroalimentación de los asesores del proyecto, este intercambio de ideas me ha servido mucho para familiarizarme con el proceso de desarrollo de un documento de propósitos informativos y didácticos. Al mismo tiempo, seguimos en contacto con el departamento de Movilidad de Guadalajara, para poder llegar a un acuerdo en las características que debería de tener el documento para que les sea útil. Sobre todo aprendí a ser paciente y tener apertura a la retroalimentación, y a establecer un diálogo claro y respetuoso para llegar a acuerdos en los que todos salen ganando.

Fernanda Aguilar Bueno

En lo personal, uno de los mayores aprendizajes que obtuve durante el proyecto fue la importancia de aceptar que hay datos y conocimientos que no están al alcance y buscar soluciones para avanzar, en lugar de buscar culpables y estancarnos. También aprendí la valía de abrirnos a recibir conocimiento, guía y asesoramiento, reconectar con profesores e incluso acercarnos a personas nuevas y reconocer que nunca sabemos todo. Me resultó gratificante ver cómo los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera se iban empalmando y cómo lo anteriormente aprendido cobraba sentido en este proyecto. Además, el reto de crear una señalética que pudiera ser entendida tanto por el usuario como por una persona ajena al proyecto, fue algo que me resultó muy interesante y enriquecedor.

Santiago Gutiérrez Hermosillo Muriedas

En mi caso creo que el tener que estar al pendiente de lo que está pasando en el departamento de movilidad y la agenda que tienen representó un acercamiento a lo que trabajar con tiempos reales y principalmente tratar con una institución con una burocracia amplia y con reglamentos municipales que se aplican a cada parte de nuestro proyecto.

Igualmente el tener arquitectos, urbanistas y activistas dentro del PAP me ayudó a ampliar mis herramientas para poder analizar la problemática desde otros ámbitos, al igual que sensibilizarme desde diferentes perspectivas.

4.2. Aprendizajes éticos

María Fernanda Pizá Rivera

El proceso de definir los contenidos que vendrían en el documento involucró mucho criterio y consideración para asegurarnos de no sólo incluir aspectos meramente técnicos. Estamos conscientes que este proyecto nació por y para las personas, es por eso que procuramos siempre tener en mente eso e incluir el aspecto social dentro de los abordajes que se tocan. El diseño me ha enseñado que un buen resultado se puede lograr solamente al establecer una relación estrecha con las personas, escucharlas, entender sus vivencias y visiones del mundo. Y también pudimos entender que no hay una receta perfecta que dé soluciones a todos los escenarios, por más parecidos que sean. El dar a las personas las herramientas para ser críticas y utilizar su propio criterio en la resolución de problemas, es crucial, y es algo a lo que nosotros tratamos de abonar con nuestro trabajo.

Fernanda Aguilar Bueno

Personalmente, de lo más valioso que aprendí en este proyecto ha sido la importancia del respeto. Aprendí a respetar la forma de pensar tanto de mis compañeros, como de quienes nos brindaron apoyo y asesoría, entender que hay múltiples perspectivas en una misma realidad, y que no porque no sea tu visión se vuelve menos válida. Además, identifico aún más lo importante que es reconocer el trabajo de las demás personas, citar siempre, y agradecer a manera de lo posible, cuando alguien te brinde conocimiento propio, ya que es lo más valioso que podemos aportar. Finalmente, el crear una metodología basada en el usuario me ha permitido empatizar de una manera que no creía posible, ya que no es necesario convertirte completamente al estilo de vida del usuario para conocerlo, se puede aprender mucho mediante la observación, interacción y simpatía.

Santiago Gutiérrez Hermosillo Muriedas

Considero que los aprendizajes éticos que este proyecto no ha brindado y lo seguirá haciendo son de mucho valor. He aprendido a realmente identificar un problema que muchos viven a diario y no es que sea ajeno a nosotros, simplemente no lo habíamos volteado a ver detenidamente. Por lo cual la parte de la empatía y el reconocimiento de lo que los usuarios viven y lo complicado que es navegar y ubicarse en la zona.

Se abordaron muchas maneras de ver las cosas a lo largo del curso que ayudó a que nos sensibilizamos ante todos los usuarios que pueden llegar a hacer uso del transporte público y habitar la zona en cuestión. Algo que me hizo darme cuenta de las minorías olvidadas y de los usuarios a los que no toman en cuenta. Es por eso que el lograr intervenir la zona de una manera que le ofrezca seguridad y le facilite las oportunidades a todo el espectro de personas es muy importante.

4.3. Aprendizajes sociales

María Fernanda Pizá Rivera

En el semestre previo entendimos lo vital que es observar las dinámicas sociales, pusimos en práctica el acercamiento empírico al escenario y personas en nuestra área de estudio. Ahora, en este semestre, tratamos de abstraer esta experiencia para traducirla a una metodología. Me quedo con la idea de que nosotros como diseñadores, o cualquier otro profesionalista, debemos de aprender a escuchar a las personas, para así ofrecer soluciones que realmente respondan a sus necesidades. Tenemos que ser flexibles, mantener una apertura, y dejar de lado los prejuicios, para abrir paso a las personas con cualquier camino de vida, ya todas son merecedoras de las calles y los espacios en los que habitamos.

Fernanda Aguilar Bueno

Ha sido muy enriquecedor darme cuenta de que existen diferentes realidades que las personas enfrentan en la ciudad y que los problemas no son exclusivos de un lugar y podemos apoyarnos de soluciones similares para idear algo nuevo que responda a cada caso en particular. Valoro la reflexión que hice en el semestre anterior, donde señalé que observar y ver son cosas muy distintas. Este semestre, he comprobado esta afirmación, ya que antes solo veía la forma en que se diseña la información y la señalética, pero al permitirme observar, me he dado cuenta de la complejidad detrás de estos procesos. Es gratificante aterrizar conceptos que antes solo eran teoría y ahora tomar forma en la vida real.

Santiago Gutiérrez Hermosillo Muriedas

A lo largo de este proyecto me di cuenta de la importancia de realmente observar y conocer un espacio, de hablar con la gente que lo frecuenta y de conocer las dinámicas sociales. Al igual que conocer las diferentes fases y etapas que puede llegar a tener un mismo espacio a lo largo del día o de la semana.

Gracias a todo esta observación y trabajo de campo fue que realmente pudimos conocer y empatizar con la necesidades del espacio y de sus usuarios.

4.4. Aprendizajes personales

María Fernanda Pizá Rivera

Me quedo con un muy buen sabor de boca por la experiencia que me dejó este proyecto a lo largo de los dos semestres. Comprendí que tanto como yo, como mi equipo, somos muy capaces de realizar proyectos que valen la pena poner en marcha. Y me parece muy satisfactorio pensar que este trabajo impactará de manera positiva, incluso aunque sea a una sola persona. La movilidad urbana es algo de lo que formamos parte absolutamente todos, y sin embargo muchas veces sólo nos posicionamos dentro de ella como agentes pasivos; este proyecto me hizo ver que involucrarse y trabajar hacia una meta que nos beneficia como comunidad, no es solo posible, si no que es crucial para encaminar la ciudad a un mejor futuro.

Fernanda Aguilar Bueno

Valoro mucho este proyecto porque se trata de mi último entregable antes de terminar la carrera. Me siento muy satisfecha con los resultados, sobre todo muy agradecida con mi equipo, ha sido muy lindo ver como iniciamos juntos un proyecto que no sabíamos cómo iba a terminar pero siempre confiando en los conocimientos de cada uno y lo que podía aportar. Sin duda alguna, el rodearte de personas que te impulsen a conocer distintas perspectivas y aporten cosas en las que tú no hubieras pensado hacen más valiosos los proyectos.

Concluyo este proyecto orgullosa de haber participado en algo que tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de las personas. Durante todo el proceso, adquirí mucho conocimiento acerca del diseño de ciudades que son amigables para los peatones, el ver como mi carrera puede aportar a que esto suceda es gratificante.

Santiago Gutiérrez Hermosillo Muriedas

El reto para este proyecto lo sentí enorme, sentí que era algo fuera de nuestro alcance y que el avance sería poco o nulo. Me da mucha paz, satisfacción y orgullo poder llegar al final de este semestre sabiendo que los años en la carrera no han sido en vano.

Aunque ninguno de los tres teníamos experiencia o sabíamos sobre señalética, urbanismo o arquitectura pudimos llevar a cabo una investigación, desarrollar una metodología y analizar datos gracias a lo que la carrera nos dejó.

Este proyecto me deja muchos aprendizajes y mucho crecimiento laboral y personal. Reforjando mi confianza en mí mismo y mis capacidades de tomar proyectos y entregar resultados.

El como concluye este proyecto me deja muy satisfecho con lo que he aprendido y hemos entregado tanto al ITESO como a las institución que puedan apoyarse de nuestro trabajo para lograr hacer ciudades más caminables para todos.

5. Conclusiones

El mayor logro de esta etapa del proyecto fue la recopilación de información y hacer el diagnóstico de la zona. Gracias a diferentes vistas a campo, metodológicas, asesoramientos y distintas fuentes de información se logró identificar y corroborar la existente necesidad que este polígono tiene. Y gracias a eso empezar a idear maneras en las que el diseño podría llegar a resolver ese problema.

Dentro de todos los avances y reconociendo los logros del PAP pasado, se debe aclarar las limitaciones que este proyecto afronta, ya que actualmente se está interviniendo la zona en diferentes puntos gracias a las propuestas del PPMUS Primavera 2022. Estos cambios pueden llegar a afectar seriamente a las decisiones que se tomen en cuestión a la ubicación y funcionamiento del sistema de comunicación que se implemente.

Es por eso que se optará el siguiente semestre por hacer una propuesta específica de diseño junto con un manual de lineamientos que sirva como referencia para distintas aplicaciones de sistemas de comunicación replicables en otros sectores de la ciudad o del país. Sin descartar la posibilidad de tener pruebas piloto de aplicaciones físicas en el área a intervenir dependiendo del avance de la obra en curso.

Para concluir, es importante para este tipo de proyectos el tener una comunicación constante y fluida con el departamento de Movilidad y Transporte de Guadalajara y fortalecer este lazo entre PPMUS y la dependencia. Ya que a lo largo de este semestre la comunicación fue mínima y se fue reduciendo a lo largo del semestre considerablemente, algo que solo puede ser contraproducente para el mejoramiento y la transformación de la ciudad. Se procurará reforzar la comunicación e ir dando seguimiento a los avances del, para implementar este proyecto con un gran potencial de beneficiar a muchas personas que transitan día a día por esta zona.

6. Bibliografía

Accesibilidad. (s. f.). Diccionario panhispánico del español jurídico. Recuperado 1 de diciembre de 2022, de <https://dpej.rae.es/lema/accesibilidad>

Aceituno, M. L. (s. f.). *1.4. Legibilidad.* http://libros.uvq.edu.ar/spm/14_legibilidad.html

Artigas, S. G. (2019, 7 agosto). *Fórmulas de leibilidad: ¿por qué no usarlas?* Torresburriel Estudio. <https://www.torresburriel.com/weblog/2019/08/07/formulas-de-leibilidad-por-que-no-usarlas/>

Bobadilla, R. (2022, 2 agosto). *Paseo Alcalde: Proyectan que “El Palomar”, obra de Luis Barragán, quede lista en diciembre.* El Informador :: Noticias de Jalisco, México, Deportes & Entretenimiento. <https://www.informador.mx/jalisco/Paseo-Alcalde-Proyectan-que-El-Palomar-obra-de-Luis-Barragan-queda-lista-en-diciembre-20220801-0144.html>

Brown, P. (1976). *Legible London* [PDF]. AIG. <https://media.segd.org/s3fs-public/2018-egd-cc-wb-research-london.pdf>

Casas, F (2021) *Diseño de Información: Estructura* [Diapositivas de Powerpoint] Facultad de Arquitectura y Diseño, ITESO Universidad. Recuperado en 2023.

Casas, F (2021) *Diseño para la comunicación gráfica: Tipografía* [Diapositivas de Powerpoint] Facultad de Arquitectura y Diseño, ITESO Universidad. Recuperado en 2023

Casas, F (2021) *Diseño gráfico ambiental* [Diapositivas de Powerpoint] Facultad de Arquitectura y Diseño, ITESO Universidad. Recuperado en 2023.

CETRAM home. (s. f.). http://seduvi.proyectosurbanos.cdmx.gob.mx/cetram/cetram_home.html

Coates, K., & Ellison, A. (2014). *An Introduction to Information Design.* London: Laurence King Publishing. Recuperado en 2023.

Corporación Ciudad Accesible. (2021). *Información y Señalización Accesibles.* Corporación Ciudad Accesible. Recuperado en 2023 de: https://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2021/04/Ficha-18-Informacion-y-Senalizacion-Accesibles_2021.pdf

Datos y estadísticas del transporte público en Guadalajara. (s. f.). Índice de Transporte Público de Moovit. Recuperado 1 de diciembre de 2022, de https://moovitapp.com/insights/es/Moovit_Insights_%C3%8Dndice%20de%20Transporte%20P%C3%BAblico%20M%C3%A9xico_Guadalajara-2900

Diseño de entorno. (2009). <https://www.scribd.com/doc/22583964/Diseno-de-entornos>

Dunmall, G. (2022, 30 agosto). *Tim Fendley explica por qué las herramientas de señalización analógica son importantes en un mundo digital.* ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/973745/tim-fendley-explica-por-que-las-herramientas-de-senalizacion-analogica-son-importantes-en-un-mundo-digital>

E, R. (2016, 12 octubre). *CENTROS DE TRANSFERENCIA MODAL, UNA CUENTA PENDIENTE.* Pasajero7. <http://www.pasajero7.com/centros-transferencia-modal-una-cuenta-pendiente/>

Guadalajara, G. de. (s. f.). *Gobierno de Guadalajara.* <https://guadalajara.gob.mx/gdlWeb/>

GOB, C. N. para P. y E. la V. C. las M. (s. f.). *¿Que es la perspectiva de género y por que es necesario implementarla?.* .gob.mx. <https://www.gob.mx/conavim/articulos/que-es-la-perspectiva-de-genero-y-por-que-es-necesario-implementarla>

INEGI. (2021). *ESTADÍSTICA DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS.* https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/notas-informativas/2021/ETUP/ETUP2021_08.pdf

Jalisco, I. (2008). *Manual de lineamientos y estándares para vías peatonales y ciclovías* [PDF]. <http://www.iepcjalisco.org.mx/participacion-ciudadana/wp-content/uploads/2017/06/lineamientos-ciclovias.pdf>

Luke, S. (2021, 17 junio). *Making the map: how the whole of London was made Legible.* City Wayfinding. <https://www.citywayfinding.com/an-insightful-behind-the-scenes-description-written-by-legible-londons-former-tfl-gatekeeper/>

Lynch, K. (2008). *The image of the city* (1.a ed., Vol. 8) [Pdf]. Gustavo Gili. <https://taller1smcr.files.wordpress.com/2015/06/kevin-lynch-la-imagen-de-la-ciudad.pdf>

Mimenza, O. C. & Mimenza, O. C. (2017, 23 agosto). *Trastornos de la orientación: síntomas y tratamiento.* <https://psicologiyamente.com/clinica/trastornos-de-orientacion>

M. R., S. R. (2020). *Manual de señalamiento vial para el AMG* [PDF]. <https://amim.mx/pdf/FRACCION%20IV/MANUAL-SENALAMIENTO-DIGITAL.pdf>

Ortiz Escalante, S., Ciocchetto, A., Fonseca, M., Casanovas, R., & Valdivia, B. (2021). *Movilidad cotidiana con perspectiva de género.* Guía

metodológica. Caracas: CAF. Recuperado en 2023 de: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1725>

Pamela. (2022). ¿Qué es el Diseño Universal? 7 principios, 8 objetivos. Corporación Ciudad Accesible. Recuperado en 2023 de: <https://www.ciudadaccesible.cl/que-es-el-diseno-universal/>

Plena inclusión España. (2022, 5 enero). *Wayfinding*. Plena inclusión. <https://www.plenainclusion.org/discapacidad-intelectual/recurso/wayfinding/>

Taboada, J. (2020, 27 enero). *¿Qué es el wayfinding? El entorno te guía **. TYS Magazine. <https://tysmagazine.com/que-es-el-wayfinding-el-entorno-te-guia/>

Understanding Design Jargon: Design Principles. (2017). Pluralsight. Recuperado en 2023 de: <https://www.pluralsight.com/blog/creative-professional/understanding-design-jargon-design-principles>

Universal Methods of Design : 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions. Recuperado en 2023.

(2020, 3 febrero). *Wayfinding, donde la arquitectura, el diseño gráfico y ambiental te ayudan*. Cómo crear historias. <https://comocrearhistorias.com/wayfinding-donde-la-arquitectura-el-diseno-grafico-y-ambiental-te-ayudan>