

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

Diseño de sistema de orientación transeúnte aplicado al centro
de Guayaquil.

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciada en Diseño Gráfico

Presentado por:

Renata Karel Bazurto Menacé

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2022

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, me corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Renata Karel Bazurto Menacé* y doy mi consentimiento para que la ESPOI realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

A handwritten signature in black ink, reading "Renata B". The signature is written in a cursive, flowing style.

Renata Bazurto

EVALUADORES



Firmado electrónicamente por:
**JUAN GABRIEL
ZIELASKOWSKI
GONZALEZ**

.....
María de Lourdes Pilay García
PROFESOR DE LA MATERIA

.....
Juan Zielaskowski
PROFESOR TUTOR

Resumen

La zona céntrica de la ciudad de Guayaquil carece de un sistema de información que oriente a los transeúntes cuando recorren e interactúan con la urbe, generando situaciones de incertidumbre, fatiga y estrés. Por lo cual este proyecto diseñó un sistema de orientación transeúnte mediante la implementación de signos y señaléticas que mejoran la experiencia e interacción del usuario con el centro de Guayaquil. Se utilizó el desing thinking ya que es una metodología basada en el usuario, que permite conocer cuáles son sus necesidades y que factores determinan sus decisiones al momento de trasladarse. Este proceso investigativo reveló que el uso de colores y símbolos es lo más importante, ya que vuelve más entendible y universal la señalética. Así mismo se determinó que los usuarios llegan a verse perdidos durante el trayecto, por eso se diseñaron siete señaléticas que lo acompañan en su recorrido, de esta manera su desplazamiento se vuelve más sencillo. Es sustancial que una zona con gran afluencia tenga un sistema de orientación que transmita datos útiles, sencillos e intuitivos para informar de manera adecuada a los transeúntes.

Palabras Clave: Sistema de orientación, señalética, orientación transeúnte.

Abstract

The downtown area of the city of Guayaquil lacks an information system that guides passersby when they travel and interact with the city, generating situations of uncertainty, fatigue, and stress. That's why this project designed a passerby orientation system through the implementation of signs and signage that improve the user experience and interaction with the center of Guayaquil. Design thinking was used since it is a user-based methodology, allowing us to know their needs and factors determining their decisions when moving. This investigative process revealed that the use of colors and symbols is the most important thing since it makes signage more understandable and universal. Besides, it was determined that users end up being lost during the journey, for this reason, seven signs were designed to accompany them on their journey, and in this way, their movement becomes easier. It is essential that a busy area has a guidance system that transmits useful, simple, and intuitive data to adequately inform passers-by.

Keywords: Orientation system, signage, pedestrian orientation.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	I
ABSTRACT	II
INDICE GENERAL	III
INDICE FIGURAS	Vi
INDICE TABLAS	VII
ABREVIATURAS	VI
CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN	
1.1 Definición de la propuesta / problema	2
1.2 Objetivos	3
1.3 Justificación del proyecto	3
1.4 Grupo objetivo / beneficiarios	1
CAPITULO 2: MARCO REFERENCIAL: ESTADO DEL ARTE	
2.1 Factores influyentes de la orientación	5
2.2 Wayfinding	5
2.2.1 Modelos del Wayfinding	6
2.2.2 Características de Wayfinding	6
2.3 Bases gráficas para el diseño de señaléticas	7
2.3.1 Color	7
2.3.2 Tipografía	8
2.3.3 Nomenclatura	8
2.3.4 Lectura perspectiva	8
2.3.5 Pictografía	10
CAPITULO 3: INVESTIGACIÓN VISUAL	
3.1 Metodología de investigación en diseño	11
3.2 Empatizar	11
3.2.1 Matriz de Wunderman	11
3.2.2 Análisis FODA	12
3.3 Definir	12
3.3.1 Mapa de persona	12
3.3.2 Mapa de empatía	12

3.4 Idear	12
3.4.1 Mapa de experiencia	13
3.4.2 Árbol de problemas	13
3.5 Prototipar	13
3.5.1 Coolboard	13
3.6 Validar.....	13
3.6.1 Encuestas	13

CAPITULO 4: DESARROLLO DE PROYECTO

4.1 Aspectos conceptuales.....	30
4.2.1 Sistemas de color	30
4.3 Aspectos técnicos	30
4.3.1 Marca	31
4.3.2 Tipografía	33
4.3.3 Íconos	33
4.3.4 Flechas	34
4.4 Aspectos estéticos	34
4.4.1 Dirección de arte.....	38
4.4.2 Mockups	39
4.5 Presupuesto.....	44
4.6 Aspectos comunicacionales	44

CONCLUSIONES	45
BIBLIOGRAFÍA	46
ANEXOS	50

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
UCSG	Universidad Católica Santiago de Guayaquil
PEST	Political, economic, socio-cultural, and technological
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Esquema de validación de contraste	7
Figura 2 Optotipo de Snellen.....	9
Figura 3 Distancias de lectura según la agudeza visual	9
Figura 4 Arquetipo de usuarios	19
Figura 5 Mapa de empatía	21
Figura 6 Mapa de experiencia	23
Figura 7 Árbol de problemas	25
Figura 8 Diagramación del manual Guayaquil centro a pie.....	25
Figura 9 Coolboard sistemas de orientación	27
Figura 10 Puntos cardinales por colores en centro de guayaquil.....	31
Figura 11 Marca Guayaquil centro a pie	32
Figura 12 Construcción de marca Guayaquil centro a pie.....	32
Figura 13 Familia tipográfica	33
Figura 14 íconos desarrollados para señaléticas	33
Figura 15 flechas desarrolladas para señaléticas	34
Figura 16 señalética suelo.....	34
Figura 17 Panel direccional	35
Figura 18 Identificación Poste	35
Figura 19 Mapa peatonal	36
Figura 20 Cartel para Edificio.....	36
Figura 21 Panel direccional dual	36
Figura 22 Panel direccional	37
Figura 23 Construcción de señalética	38
Figura 24 Manual de sistema de orientación.....	39
Figura 25 Manual de sistema de orientación portada.....	39
Figura 26 Manual de sistema de orientación vista cenital	40
Figura 27 Manual de sistema de orientación abierto.....	40
Figura 28 montaje fotográfico de panel direccional	41
Figura 29 montaje fotográfico de señalética de piso	41
Figura 30 montaje fotográfico de señalética de poste	42
Figura 31 montaje fotográfico de panel direccional	42
Figura 32 montaje fotográfico de mapa peatonal	43

Figura 33 montaje fotográfico de panel direccional dual	43
---	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de Wunderman	15
Tabla 2 Matriz FODA.....	16
Tabla 3 En una sola palabra, ¿Qué significa este ícono?	17
Tabla 4 En una sola palabra, ¿Qué significa este color?	18
Tabla 5 ¿Consideras esta señalética de utilidad?	28
Tabla 6 ¿Consideras esta señalética de utilidad? (Panel direccional)	28
Tabla 7 ¿Consideras esta señalética de utilidad? (Poste)	29
Tabla 8 ¿Consideras esta señalética de utilidad? (Mapa peatonal)	29
Tabla 9 ¿Consideras esta señalética de utilidad? (Panel direccional)	30
Tabla 10 ¿Consideras esta señalética de utilidad? (Panel direccional dual)....	30

CAPÍTULO 1

Introducción

Las ciudades alrededor del mundo no tienen una manera uniforme de definirse o de compartir información (Cardona, 2021), esta realidad afecta a los 20 países que conforman América Latina, porque han experimentado un crecimiento territorial acelerado, y la respuesta más habitual ha sido pensar en formas de conectar el centro de la ciudad con la periferia, volviéndose notable las dificultades en la accesibilidad para los transeúntes por la deficiencia de la señalización y en el mobiliario urbano para permitir que los desplazamientos se generen de forma segura (Zamora, 2019). Entre estos países tenemos a Ecuador, un territorio cuya distribución urbana ha cambiado su aspecto de forma constante (Pino, 2019). Una de sus ciudades es Guayaquil, la cual desde su reconstrucción en los incendios de 1896 y 1902, ha tenido un crecimiento fragmentado y heterogéneo en el desarrollo urbano, según afirma Florencio Guerrero, (2022), docente de arquitectura en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG).

Por la llegada de la crisis económica ecuatoriana de finales de la década de 1920, muchos de los procesos de desarrollo urbano que se habían planificado en la ciudad luego de la Revolución Liberal quedaron inconclusos (Bock, 2022). En 1930 inició la remodelación urbana de la zona centro con la construcción de muelles privados, comercio, importaciones, exportaciones, construcción de locales comerciales y la inauguró el Malecón Guayaquil Simón Bolívar (Pérez, 2018), lo cual convirtió al sector en un área pública y el incremento de comercio trajo consigo un alto movimiento de transeúntes. Como consecuencia, en los años sesenta las familias de clase alta comenzaron un abandono paulatino de las residencias y esos espacios pasaron a ser arrendados para bodegas, negocios y oficinas (Villalobos, 2018). Debido a esta tendencia de desplazamiento las necesidades urbanas cambiaron, y sus problemáticas se fueron resolviendo de forma zonal, por ende, no se abordaron las problemáticas de manera transversal y organizada donde el diseño de información sea un agente productor, transmisor y mediador cultural con áreas de conocimiento como la antropología, la arquitectura o la psicología (Cardona, 2021).

Entre estas problemáticas abordaremos la importancia de una señalización funcional la cual ordena el territorio, revitaliza la cultura, enriquece la experiencia del transeúnte orientándolos hacia los recursos o servicios. (Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 2018). En el centro de Guayaquil para sus 2'698.077 habitantes y 2'111.260 de turistas nacionales y extranjeros (INEC, 2022) las señaléticas de información en las aceras son nulas, no plasma el equilibrio entre el espacio, la identidad de la ciudad y su arquitectura (Diario El Telégrafo, 2022). Es pertinente la creación de un conjunto de señales, signos y señaléticas con un lenguaje universal para los usuarios de tal manera que la información regule los flujos humanos, es decir, un sistema entendible entre los individuos y su entorno. Este proyecto integrador propone contribuir al mejoramiento de la movilidad mediante un sistema de orientación que a partir de ahora llamaremos Wayfinding que sirva de mediador entre el espacio urbano de la zona centro de Guayaquil y la manera en que se desplazan los transeúntes nacionales y extranjeros.

1.1 Definición de la propuesta / problema

La zona céntrica de la ciudad de Guayaquil carece de un sistema de información que oriente a los transeúntes cuando recorren e interactúan con la urbe, generando situaciones de incertidumbre, fatiga y estrés. Por lo cual es conveniente la creación de un sistema de *Wayfinding*, término sé que utiliza por primera vez en el libro "The image of the city" (Lynch, 1996) para referirse a la orientación con un enfoque que unifica diferentes disciplinas cuyo objetivo es comprender espacios para que las personas no se encuentren perdidas.

La imagen urbana del centro de Guayaquil no cumple con las variables de legibilidad y riqueza perceptiva donde elementos como colores, formas y texturas intervengan en la experiencia de los usuarios para facilitar su orientación al momento de trasladarse desde el punto A al punto B (Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2016). Debido a los constantes cambios que vive la ciudad se ha vuelto un espacio complejo al momento de orientarse. Frente a estos desafíos de movilidad, el proceso de orientarse no es intuitivo, eficiente e independiente, por lo cual los transeúntes se ven la necesidad de recurrir a dispositivos móviles u otros usuarios en busca de direcciones (Villalobos, 2018)

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Crear un sistema de orientación visual para la zona centro de la ciudad de Guayaquil mediante la implementación de signos y señaléticas que mejoren experiencia e interacción del transeúnte.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar los puntos clave de orientación del centro de la ciudad de Guayaquil, a través de la clasificación de zonas reconocibles para su diagramación.
2. Determinar el comportamiento del transeúnte del centro de la ciudad de Guayaquil mediante la metodología Design thinking para el entendimiento de sus necesidades de orientación.
3. Elaborar un sistema de orientación en zona centro de la ciudad de Guayaquil mediante el diseño de señalización para la orientación de los transeúntes.

1.3 Justificación del proyecto

Todo es diseño, y la calidad del diseño afecta la calidad de nuestras vidas dijo el galardonado arquitecto británico Norman Foster (Foster, 1930) cuyo pensamiento es transcendental para el diseño de información por la importancia de brindar sistemas gráficos dignos que vuelvan legible la zona centro de Guayaquil. Se ha denominado a la ciudad como "La capital económica de Ecuador" por varios años por la cantidad de empresas, fábricas, y locales comerciales que existen (Aeropuerto José Joaquín de Olmedo, 2017) Es importante que una zona con un flujo tan grande de personas tenga un sistema de Wayfinding que transmita información útil, debido a que cuanto menos información reciban del medio, más desorientados se sienten los transeúntes (Santín, 2020).

1.4 Grupo objetivo / beneficiarios

El grupo objetivo de este proyecto son los transeúntes de la zona centro en la ciudad de Guayaquil que la visitan debido a la afluencia comercial, riqueza cultura y simbolismo patrimonial.

Mediante un sistema de señalización y señalética los transeúntes van a ser capaces de utilizar puntos de referencias que posean rutas estructuradas con una consistencia visual que mejoren la toma de decisiones sobre el camino a seguir. Esto les va a facilitar la accesibilidad de espacios, evitar la desorientación y optimizar el tiempo para mejorar su interacción con la urbe.

CAPÍTULO 2

CAPITULO 2: MARCO REFERENCIAL: ESTADO DEL ARTE

2.1 Factores influyentes en la orientación

Estar orientado es una necesidad humana fundamental y parte de una vida integral en el que las personas utilizan sus conocimientos previos para guiarse. Los sistemas de orientación tienen como objetivo informar a las personas a través el entorno, por eso es importante que la información se encuentre ubicada en puntos estratégicos (Hisour Arte Cultura Historia, 2022).

El proceso de orientación está ligado a los sentidos mediante distintos procedimientos perceptivos que consisten en la manera en que las personas captan la información del entorno mediante el audio, la vista y el tacto. (López M. R., 2011). Los procesos cognitivos son aquellos que contrastan la información nueva con la anterior para evaluarla y usarla como conocimiento por medio del esquema de ruta que consta de una secuencia lineal con tres componentes, punto de partida, punto de llegada y camino, que sería el espacio entre el punto de partida y de destino. (García Moreno, 2022) Por último, el proceso de interacción con el desplazamiento y observación de distintos escenarios durante el recorrido para ajustar de manera inmediata la toma de decisiones, la cual es fundamental para definir entornos urbanos ya que permiten establecer necesidades y opciones de aplicación de recursos de orientación e información en el entorno (Fundación Arquitectura COAM, 2011).

2.2 Wayfinding

El wayfinding trata sobre los sistemas de información que orientan a las personas en ambientes físicos para mejorar su comprensión y experiencia del espacio. (Confederación Plena inclusión España, 2020). Los entornos cuentan con diversas variables que los definen y que los transeúntes relacionan basados en su experiencia y lugar de llegada. Por ende, podríamos considerar al wayfinding como un proceso cognitivo utilizado por las personas para saber dónde se encuentran y hacia a donde ir. (Australia Edith Cowan University, 2016)

2.2.1 Modelos de Wayfinding

La persona y el medio son el punto inicial para el diseño de wayfinding, el cual busca generar una relación armoniosa. Desde el punto de vista del sujeto, abordamos variables cognitivas y de convivencia con el entorno (Ibarra, 2018). Por ende, se analiza la relación con el medio, siendo este un elemento que informa sobre los usos y funciones a las que esté asociado (Strate, 2012). Ambos elementos se relacionan a través de la comunicación donde las personas leen la información que da el medio y actúan en base a sus recursos (Meneses, 2021).

2.2.2 Características del Wayfinding

El wayfinding busca ser un regulador de la movilidad, facilitando la misma, para así aumentar la fluidez y el confort. Esto lo vuelve un activador de la economía al facilitar el flujo de productos y personas (Acosta, 2018). Siempre bajo la misión de orientar, informar y prevenir mediante canales reconocibles. Es decir que puede dar uso a gráficas, braille, alto relieve o cualquier recurso que sea pertinente. (Instituto Nacional para Ciegos, 2021)

Los sistemas de de wayfinding se caracterizan por:

1. Reducir los procesos de pensamiento utilizando una comunicación clara y consistente.
2. Mostrar la información más relevante e importante durante los recorridos.
3. Excluir información irrelevante.

Existen puntos importantes a tomar en cuenta al momento de realizar un sistema de orientación, iniciando por el análisis del espacio que nos permitirá conocer el espacio físico, las necesidades de información y el tipo de usuario con que vamos a tratar (Fundación Arquitectura COAM, 2011). El análisis de espacio viene desde la estructura hasta los flujos de los peatones. Luego de este análisis podemos generar la identidad señalética, las cuales cubrirán la información y orientación del espacio (García Moreno, 2022). Existen variables universales como formas colores y tipografías que son importantes de tomar en cuenta a la hora de diseñar.

2.3 Bases gráficas para el diseño de señalética

Existen factores estéticos que deben considerarse al momento de realizar un sistema de wayfinding, ya que son fundamentales para un correcto desarrollo técnico y estético, lo cual hará las señaléticas más entendibles para el contexto en el que se encuentran.

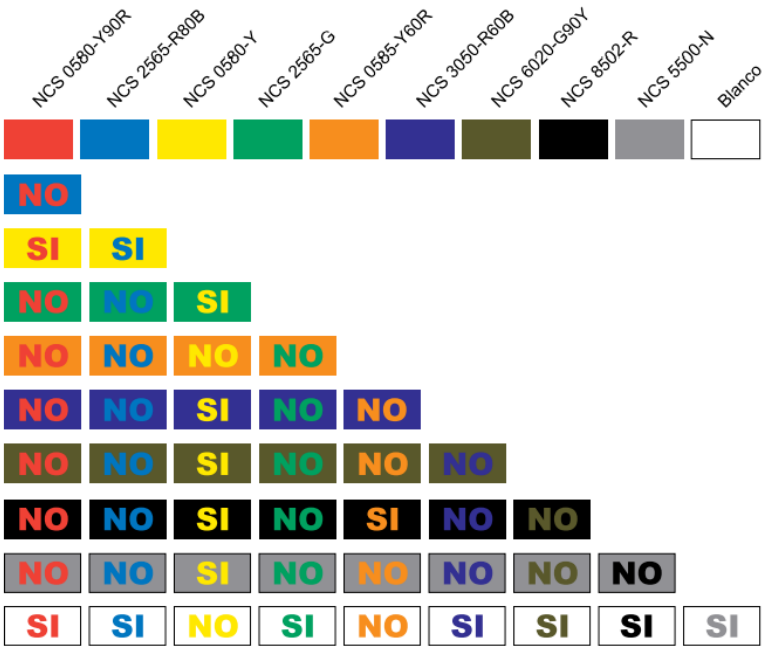
2.3.1 Color

A nivel jerárquico en la percepción humana el color es lo primero en ser visto en cualquier ambiente, ya que puede ser captado sin ser leído. Por su gran capacidad perceptiva, tiene un papel fundamental en los sistemas de gráficos de información (Bavaresco, 2021).

El contraste es factor decisivo al momento de graficar la figura-fondo, debido a los diferentes rangos de visión que existen, esta característica hace la diferencia si el nivel de visibilidad en el medio resulta eficiente (Nacho Madrid UX, 2020).

Como se observa en la figura 1, tenemos un esquema de validación de contraste en el cual podemos verificar que colores trabajan mejor juntos para generar un contraste adecuado al momento de ubicarlos en señaléticas.

Figura 1 Esquema de validación de contraste (García Moreno, 2022)



2.3.2 Tipografía

La tipografía es esencial para la creación de sistemas de información que se basan en señalética debido a que tiene la información constituida por letras, números y símbolos no pictográficos. Esta tiene tres sistemas convencionales, visual, baja visión y táctil (Barreto, 2012). Así mismo existen recomendaciones para el uso de tipografía en señalética:

- 4 Utilizar textos breves y caracteres palo seco.
- 5 Peso medio de tipografías.
- 6 Espaciados entre caracteres entre un 5-10% de separación extra al espaciado automático de la tipografía.

2.3.3 Nomenclatura

La nomenclatura asegura que la información sea presentada de forma homogénea y que el contenido de las instrucciones orientadoras sea claro. Es importante que estos términos sean fáciles de leer en un vocabulario sencillo, de un solo significado (Rizzo, 2018).

2.3.4 Lectura Perceptiva

Algo fundamental es la agudeza visual, es decir, el nivel de legibilidad según la distancia de lectura. Esto le da acceso a la información a personas con problemas de visión y de la tercera edad (Al valle Rumiñahui, 2022). Se establece a partir de la notación decimal fija para la visión normal un valor de 1,0. Ese valor se mide a partir del optotipo de Snellen, la cual es una prueba que contiene un conjunto de letras, signos o figuras de diversos tamaños que se utilizan para medir la agudeza visual y con la siguiente consideración: un objeto situado a una distancia de 1 metro ha de subtender en la retina un ángulo de 1' de grado para ser visible (García C. , 2017). En la figura 2 podemos observar un gráfico sobre la distancia de lectura según la agudeza visual, el cual nos indica desde donde ve el usuario la altura que debe tener la señalética para que pueda divisar la información.

Figura 2 Optotipo de Snellen

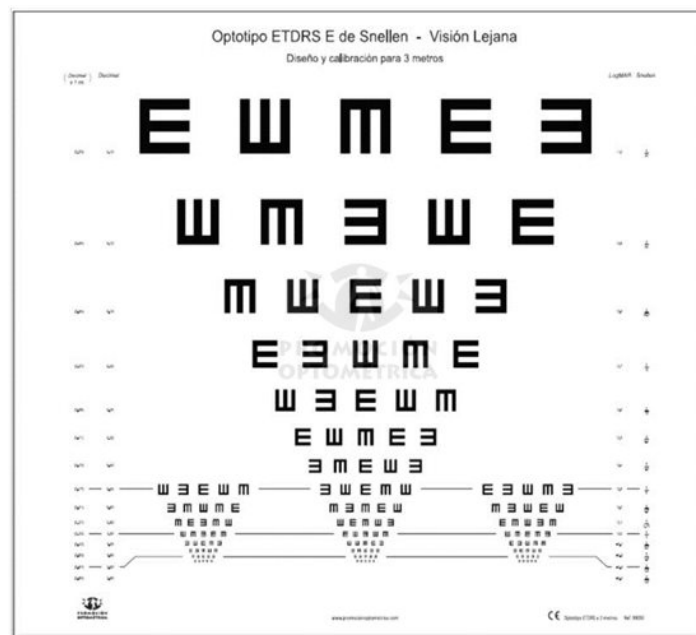
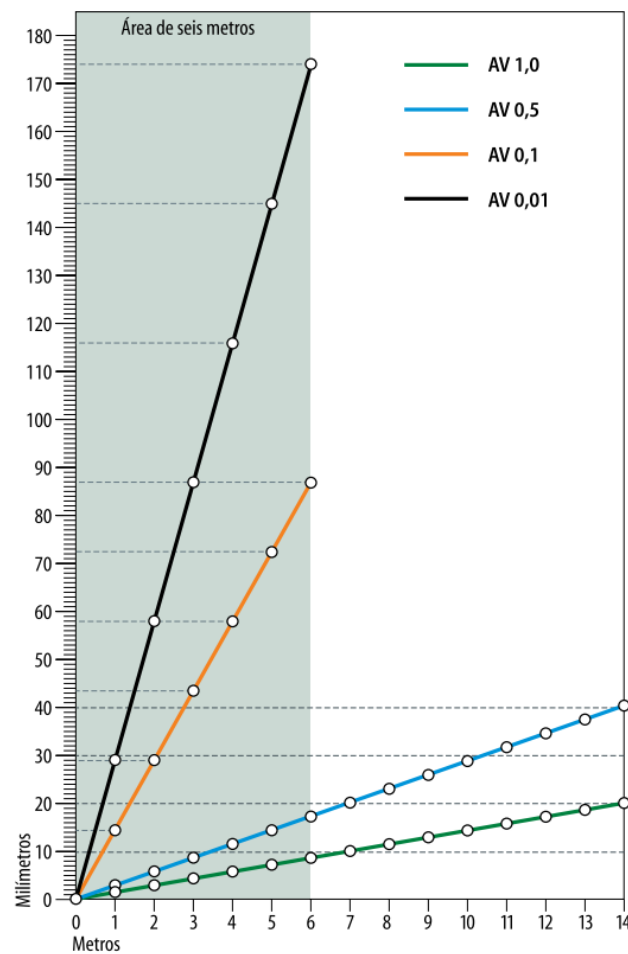


Figura 3 Gráfica de distancias de lectura según la agudeza visual (García Moreno, 2022)



2.3.5 Pictografía

La pictografía es la simplificación de objetos para que no sea necesario el uso del lenguaje (Rizzo, 2018). Es un recurso que acorta la brecha comunicacional para personas con discapacidad, extranjeros, o con poca facilidad del lenguaje. Existen recomendaciones para el diseño correcto de pictogramas (Al valle Rumiñahui, 2022):

- 1 Formalizan referentes sobre lugares, objetos o acciones.
- 2 Deben tener carácter de signo y no de figura.
- 3 Deben ser de formas simples y de captación instantánea.
- 4 Culturalmente neutrales.
- 5 Ser comprensibles para el mayor número de personas sin importar su formación o las barreras del idioma.

Según la doctora Marion Diethelm (1976) en su libro Signet-Signal-Symbol Visual Communication define al Pictograma como: “aquella imagen de un objeto real, que, para responder a las exigencias de una información clara y veloz, es representado en forma sintética”. Es decir que, los pictogramas responden a imágenes reales y procesadas de manera gráfica.

CAPÍTULO 3

CAPITULO 3: INVESTIGACIÓN VISUAL

3.1 Metodologías de investigación en diseño

Metodología se define como el conjunto de procedimientos que determinan una investigación de tipo científico (Gardey, 2021), para el desarrollo de este proyecto de carácter cualitativo se utilizó la metodología design thinking, la cual sirve para abordar desafíos, ofreciendo soluciones que responden a las necesidades reales de los usuarios. Este proyecto integrador utilizará el Design thinking el cual es iterativo, flexible y está enfocado en la colaboración entre diseñadores y usuarios (ESAN Business, 2019) Integra enfoques de diferentes campos y metodologías para favorecer la empatía, la creatividad y la generación de ideas (Gobierno de Canarias, 2017). La esencia de esta metodología radica en la creatividad para resolver las necesidades humanas, en el terreno del diseño gráfico, juega un papel muy importante en el proceso creativo. Se divide en cinco pasos: empatizar, definir, idear, prototipar y validar.

3.2 Empatizar

Como el Design thinking se centra en el usuario, esta fase busca entender lo que es relevante para ellos (ESAN Business, 2019). Es importante comprender el contexto en el que el usuario se desenvuelve, es decir como percibe su mundo, así mismo la situación actual del mismo. Para el primer paso existen varias herramientas que pueden facilitar el proceso, para lo cual se escogieron las siguientes:

3.2.1 Matriz de Wunderman

La Matriz de Wunderman es una herramienta para la definición de problemas que posee la siguiente estructura: ¿Qué?, ¿Por qué?, ¿Cuándo?, ¿Con quién?, ¿Para quién?, ¿Cómo? y una solución (Palmieri, 2014). Se utilizó este instrumento para comprender la problemática y analizar la efectividad de un sistema de Wayfinding.

3.2.2 Análisis FODA

El análisis FODA está orientada al análisis y resolución de problemas y se lleva a cabo para identificar y analizar las Fortalezas y Debilidades de la organización, así como las Oportunidades (aprovechadas y no aprovechadas) y Amenazas reveladas por la información obtenida del contexto externo (López & Flores, 2013). Resulta importante reconocer en que puntos se puede mejorar y que características se deben mantener.

3.3 Definir

Para precisar la idea del proyecto es necesario declarar el problema con base a la información del paso anterior. Se realiza un nuevo replanteamiento donde se identifica o expresa el objetivo a abordar a partir de la información obtenida mediante los insights (Universidad de Piura, 2022).

3.3.1 Arquetipo o Mapa de persona

Los arquetipos son usuarios que tienen características comunes observadas en los sujetos estudiados, sirve para crear soluciones centradas en el usuario (Garrea, 2018), van a provenir de una sistematización de datos para poder mapear su experiencia.

3.3.2 Mapa de empatía

El mapa de empatía es una herramienta que sirve de guía para definir las características del usuario clave respecto a sus emociones en base a qué piensa, qué escucha, qué temas le interesan, qué necesidades tiene o cuáles son las cosas que más le molestan (Galiana, 2021). Es importante definir las características de los peatones y que factores del entorno influyen en su método de orientación.

3.4 Idear

Este paso busca unificar la información para llevarla a una acción. Se trata de plantear soluciones innovadoras en base a las necesidades que se manifestaron inicialmente (Lozano, 2020).

3.4.1 Mapa de experiencia

El mapa de experiencias permite plasmar cada etapa por la cual atraviesa el usuario donde que inicia su proceso de orientación (Prim, 22). Esto ayuda a conocer que partes que le causan dificultad y tenerlas como prioridad para resolverlas.

3.4.2 Árbol de problemas

El árbol de problemas permite tener información concreta y ordenada de las causas (raíces), los problemas (tronco) y sus efectos (ramas) (Universidad Nacional de Córdoba, 2021). Al momento de diseñar se van pensando en soluciones para eliminar la raíz.

3.5 Prototipar

El prototipado es el resultado de las ideas generadas de manera tangible. En el caso de este proyecto integrador los prototipos serán mapas y señaléticas impresos para que los peatones puedan utilizar y guiarse. Esto va a permitir visualizar la idea y detectar errores (Iglesias, 2020).

3.5.1 Coolboard

Es una herramienta que permite conocer gráficamente cuales son los parámetros gráficos más utilizados en diferentes proyectos de la misma índole (Andradez & Pizarro, 2015). Su creación resultó primordial para identificar maquetaciones, colores, tipografías y demás características de diseño.

3.6 Validar

La validación se basa en poner a prueba al prototipo para obtener retroalimentación de los usuarios (Universidad de Piura, 2022). Es el paso que debe estar directamente conectado con el paso de empatía (EUROFORUM, 2018).

3.6.1 Encuestas

Las encuestas son un método utilizado para la investigación debido a que permite obtener datos de manera rápida y precisa (Casas Anguitaa, 2003) Para

conocer las necesidades de los peatones que transitan en las calles de la zona centro de la ciudad de Guayaquil se realizó una encuesta exploratoria online a personas de 18 años en hasta 65 años aproximadamente, con el fin de identificar las tendencias de orientación y que factores determinan sus decisiones al momento de dirigirse de un punto de un punto A al punto B.

CAPÍTULO 4

CAPITULO 4: DESARROLLO DE PROYECTO

4. Análisis de resultados

Para este proyecto se utilizó el Design Thinking como metodología para el desarrollo, fue aplicado a los transeúntes de la zona centro de la ciudad de Guayaquil. Estos usuarios tienen distintos perfiles ya que al ser muy transitada los perfiles son muy variables. Este proceso abarca validaciones tanto grupales como individuales para conocer la mayor cantidad de puntos de vista posibles, a continuación, se desglosan los resultados más relevantes utilizados en cada una de las herramientas implementadas.

1. Empatizar

En esta fase se utilizaron herramientas para comprender la visión del usuario final mediante su percepción, así mismo como el conocimiento del contexto. Esta fase es el cimiento de la investigación ya que ayudó a comprender los puntos importantes y requerimientos de los transeúntes. Se descubrieron cosas respecto al contexto de la ciudad como distribución de espacios, procesos de orientación y los gráficos que les resulta más entendibles.

1.1. Matriz de Wunderman

Mediante el uso de esta herramienta se dejó definido el problema junto a su contexto y sus actores. Dentro del gráfico se indica que el motivo de la elaboración del proyecto debido a que las señaléticas actuales no son eficaces. El proyecto podría desarrollarse con el Municipio de Guayaquil los cuales pueden estar interesados en agilizar el flujo de personas. Esto se podría implementar mediante el uso de gráficos orientados a los usuarios, dando como resultado un sistema gráfico eficaz con la capacidad de ser fácilmente identificado.

Tabla 1 Matriz de Wunderman (Elaboración propia)

¿QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿CUÁNDO?	¿CON QUIÉN?	¿PARA QUIÉN?	¿CÓMO?	RESULTADOS
Sistema de Wayfinding para la zona centro de la ciudad de Guayaquil.	El sistema de información de la zona centro de Guayaquil resulta deficiente.	Al momento de terminar la fase de validación y se define el grupo focal inicial	Municipio de Guayaquil Agencia Nacional de Tránsito	Transeúntes turistas y locales.	Implementando grafismos locales para empatizar con el usuario.	Creación de un sistema gráfico de señalización y señaléticas.

1.2. Análisis FODA

El Análisis FODA está enfocado en las posibilidades que tiene el proyecto de ayudar a resolver la problemática. Mediante este análisis se identificaron las fortalezas como tomar a los usuarios como eje central del proyecto, ya que sus necesidades son el centro de desarrollo. Otro punto importante son las oportunidades que nos permitirán mejorar el desplazamiento de los transeúntes para utilizar recursos gráficos que ayuden a generar empatía.

El área de las debilidades se detectó la ausencia de información y falta de estándares en mapas y espacios, así mismo una amenaza importante para el proyecto es el cambio constante de lugares.

Tabla 2 Matriz FODA (Elaboración propia)

F	O	D	A
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Creación de un sistema que toma al transeúnte como eje central para satisfacer sus necesidades.	Desplazamiento de transeúntes más rápido. Descubrir que recursos gráficos generan más empatía con el usuario	Falta de estándares en mapas y espacios. Ausencia de información respecto a la clasificación de las zonas	Actualización y rediseño constante de las calles Sistemas de información viejos que causan confusión al transeúnte

2. Definir

Una vez conocidas las problemáticas que aquejan al usuario, se pasó a declarar la problemática en base a las vivencias que tiene el transeúnte en el centro de la ciudad de Guayaquil.

2.1. Encuestas

Las encuestas exploratorias se realizaron para averiguar el pensamiento de los transeúntes respecto al significado de íconos y colores. Se realizó de forma digital mediante Google forms, a personas de 11 a 60 años en rangos de 5 años, cuyo requisito era haber transitado las calles de centro de Guayaquil al menos una vez.

Respecto a los resultados de la tabla 4, reflejan un amplio entendimiento del significado de los iconos, si embargo se optó por ajustar el símbolo de servicios y turismo para aumentar su porcentaje de respuesta, siendo estos los más bajos. En la tabla 5 podemos apreciar el entendimiento emocional de los colores, estos resultados tienden a ser más ambiguos, debido a que su entendimiento depende

del contexto y sus vivencias, sin embargo, los resultados ayudan a conocer de manera general que colores ayudarán más a reforzar los significados de los íconos.

A continuación, se visualizan los resultados de las 162 encuestas:

Tabla 3 En una sola palabra, ¿Qué significa este ícono? (Elaboración propia)

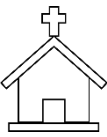
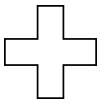
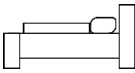
ÍCONO	RESPUESTA	PORCENTAJE	TÉRMINOS SIMILARES
	Iglesia	83,3%	Religión Catedral Capilla Culto
	Parque	86,9%	Monumento Fuente Plaza
	Servicios	75,8%	Centro de Información Escritorio Counter
	Compras	95,7%	Tienda Centro Comercial Locales de venta
	Hospital	96.4%	Enfermería Emergencias Clínica
	Hotel	92.5%	Hostal Alojamiento Dormitorio
	Turista	78.4%	Fotografía Paisajes Atracción

Tabla 4 En una sola palabra, ¿Qué significa este color? (Elaboración propia)

MUESTRA	RESPUESTA	PORCENTAJE	TÉRMINOS SIMILARES
	Naturaleza	96,7%	Césped Medio Ambiente Ecología
	Alegría	90,8%	Felicidad Riqueza Éxito
	Atardecer	80,9%	Amabilidad Atento Cómodo
	Alerta	85,7%	Peligro Ciudado Sangre
	Diversión	79,8%	Emoción Llamativo Novedoso
	Amigable	94,2%	Serenidad Equilibrio Espiritualidad
	Seriedad	78,6%	Información Tecnología Seguridad
	Tranquilidad	91,5%	Orden Simpatía Libertad
	Entusiasmo	88,4%	Madurez Tranquilidad Confianza

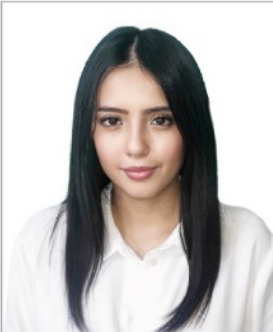
2.2. Arquetipo o Mapa de persona

Se realizaron tres arquetipos con diferentes usuarios, cada uno con un contexto y nivel diferente de conocimiento de la zona centro. Para esto se escogieron tres usuarios con niveles de conocimiento y contextos distintos, donde pudimos obtener resultado como lo común que les resulta usar su dispositivo móvil en lugar de pedir direcciones o usar las señaléticas. A los usuarios no usan las señaléticas como primera opción, es decir que es poco relevante para ellos.

Parte de su proceso de orientación es memorizar edificios y zonas fácil de recordar para poder referirse a ellas en caso de verse desorientados. Esta información sirve como pauta para comprender que a los transeúntes las señalizaciones les resulta poco eficientes y pasan desapercibidas, por lo cual es importante que el diseño sea llamativo e intuitivo.

Figura 4 Arquetipo de usuarios (Elaboración propia)

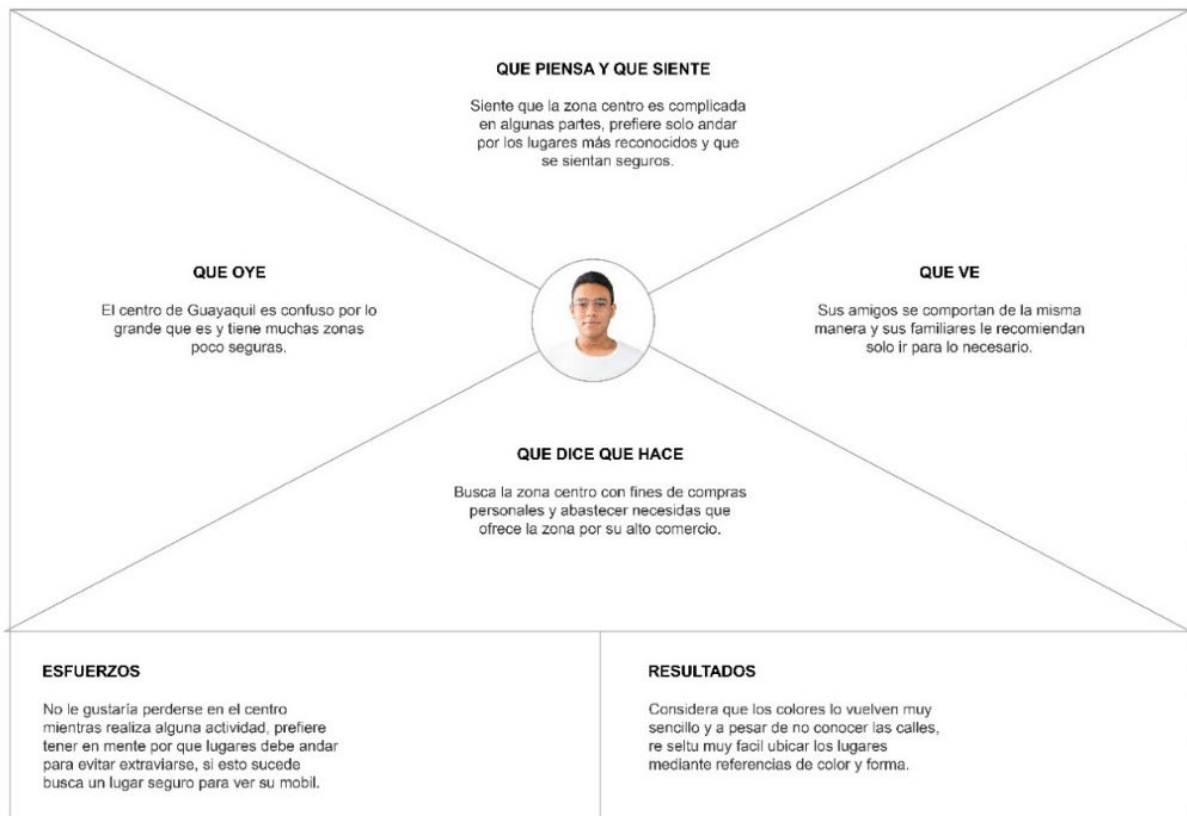
	CARACTERÍSTICAS Nombre: Alex Castro Edad: 23 Ocupación: Productor Musical	CONOCIMIENTO DE LA ZONA CENTRO ★ ★ ★ ★ ☆
	OBJETIVOS Tener ratos amenos mientras disfruta de caminatas relajantes y descubre nuevos lugares.	QUE PIENSA DEL PRODUCTO Considera que marcar los edificios como bloques resaltados ayuda mucho a encontrar el lugar exacto ya que le permite contar las cuadras y llegar.
	PREFERENCIAS PARA ORIENTARSE ★ ★ ★ ★ ☆ Uso de dispositivos ★ ☆ ☆ ☆ ☆ Preguntar por direcciones ★ ☆ ☆ ☆ ☆ Usar señalizaciones	REFERENCIAS El conoce varias partes de toda la zona centro, se guía bajo los edificios que reconoce, restaurantes, hoteles y las calles en general.
ARQUETIPO Profesional de área musical que disfruta pasear por el centro.	MOTIVACIONES Sentirse distraído y entretenido con todo los atractivos que ofrece el centro de Guayaquil.	
PERSONALIDAD Disfruta de explorar y conocer lugares nuevo aunque eso implique llegar a perderse. No tiene problemas en caminar largas distancias.	DATOS QUE LE AYUDAN A ORIENTARSE ★ ★ ★ ★ ★ Referencia de edificios ★ ★ ★ ☆ ☆ Referencia de zonas ★ ☆ ☆ ☆ ☆ Datos de locales ★ ★ ★ ★ ☆ Revisar su ruta antes de llegar ★ ★ ★ ☆ ☆ Contar las calles por cuadras	FORMA DE DAR DIRECCIONES Utiliza zonas como referencias e indica la cantidad de cuadras que se deben usar.
RECURSOS QUE USA PARA ORIENTARSE 📱 Google Maps 🗺 Usar referencias		

	CARACTERÍSTICAS Nombre: Andres Macias Edad: 22 Ocupación: Estudiante	CONOCIMIENTO DE LA ZONA CENTRO ★★☆☆☆
ARQUETIPO Estudiante universitario que visita el centro para comprar objetos de uso personal.	OBJETIVOS Llegar de manera rápida a todos los puntos sin perderse.	QUE PIENSA DEL PRODUCTO Considera que los colores lo vuelven muy sencillo y a pesar de no conocer las calles, se le hizo muy fácil ubicar los lugares mediante referencias de color y forma.
PERSONALIDAD Persona relajada que disfruta de la comodidad y facilidad.	PREFERENCIAS PARA ORIENTARSE ★★★★★ Uso de dispositivos ★★★★★ Preguntar por direcciones ★★☆☆☆ Usar señalizaciones	REFERENCIAS El conoce solo las zonas más populares del centro, las encuentra por referencias como el Malecón 2000, pero no conoce las calles ni toda la extensión del mismo.
RECURSOS QUE USA PARA ORIENTARSE 📱 Google Maps 👤 Preguntar a personas	DATOS QUE LE AYUDAN A ORIENTARSE ★★★★★ Referencia de edificios ★★★★★ Referencia de zonas ★☆☆☆☆ Datos de locales ★★★★★ Revisar su ruta antes de llegar ★★★★★ Contar las calles por cuadras	MOTIVACIONES Mantenerse en zonas transitadas y seguras.
	CARACTERÍSTICAS Nombre: Patricia Padilla Edad: 23 Ocupación: Arquitecta	CONOCIMIENTO DE LA ZONA CENTRO ★★★★★
ARQUETIPO Arquitecta que aprecia la construcción del centro y desea conocerlo más.	OBJETIVOS Apreciar la zona centro a pie sin verse perdida.	QUE PIENSA DEL PRODUCTO Destaca mucho la estructura en la que está diseñado el producto y las formas que destacan, le resultan visualmente acertadas.
PERSONALIDAD Persona proactiva con muchas ocupaciones que disfruta de la arquitectura que ofrece el centro.	PREFERENCIAS PARA ORIENTARSE ★★★★★ Uso de dispositivos ★☆☆☆☆ Preguntar por direcciones ★★★★★ Usar señalizaciones	REFERENCIAS Conoce toda la estructura de la zona centro a nivel arquitectónico, pero al momento de caminar por sus calles se ve algo confundida al orientarse a pie.
RECURSOS QUE USA PARA ORIENTARSE 📱 Google Maps - Waze 👤 Usa referencias	DATOS QUE LE AYUDAN A ORIENTARSE ★★★★★ Referencia de edificios ★★★★★ Referencia de zonas ★☆☆☆☆ Datos de locales ★★★★★ Revisar su ruta antes de llegar ★★★★★ Contar las calles por cuadras	MOTIVACIONES Transladarse a pie de manera más rápida a los diferentes puntos.
		FORMA DE DAR DIRECCIONES Opta por indicar calles referenciales, edificios y contar las cuadras de un lugar a otro refiriéndose a edificios clave.

2.3. Mapa de empatía

El mapa de empatía nos dio como resultado que la mayoría de los problemas de orientación se encuentran durante el trayecto, por lo cual son importantes refuerzos visuales que sirvan como soporte, es decir que para ellos deben existir guías que ayuden a fortalecer su proceso de orientación. Uno de sus puntos de dolor es verse perdidos y no tener opciones para pedir direcciones, en ese punto usan las señaléticas, sin embargo, no les resulta de mucha ayuda porque no está hechas para peatones, sino que solamente indican el nombre de la calle, eso resulta un problema ya que no las conocen.

Figura 5 Mapa de empatía (Elaboración propia)



QUE PIENSA Y QUE SIENTE Para el el hecho de existir bloques resaltados es muy util por que le permite identificar de manera sencilla los edificios.	
QUE OYE A sus amigos les parece interesante que conozca el centro más que ellos, por que aunque no es experto se ubica bastante bien por la frecuencia que visita la zona.	QUE VE Su entorno no aprecia todo lo que el centro ofrece, pero tiene que ver por el caos que llegan a sentir al momento de ir de un lugar y otro o la gran cantidad de gente que está.
QUE DICE QUE HACE Se ve fascinado por todas las actividades que puede encontrar en el centro, por lo cual va cada vez que puede a pasear.	
ESFUERZOS Por la inseguridad de algunas zonas prefiere no frecuentarlas, no todos sus conocidos lo acompañan cuando visita el centro.	RESULTADOS Le gustaría no siempre tener que preguntar a las personas por direcciones o verse obligado a sacar su celular.

QUE PIENSA Y QUE SIENTE Ella espera encontrar maneras más sencillas de orientarse sin usar su telefono y que sean faciles de recordar para próximas ocasiones.	
QUE OYE Su entorno le hace saber lo importante que es el centro, lo cual la mantiene informada de las distintas cosas que suceden.	QUE VE Su medio la obliga a tener mayor conocimiento de las calles. Por lo cual entiende las necesidades de sistemas de información
QUE DICE QUE HACE Busca tener paseo y estancias amenas en la zona centro para apreciar el espacio.	
ESFUERZOS Cuando se encuentra sola y caminando se llega a ver perdida por que no es lo mismo conocer un mapa a verse en un espacio de constante cambio.	RESULTADOS Seria importante para ella tener refuerzon gráficos que le ayuden a llevar un trayecto más ameno duante sus recorridos.

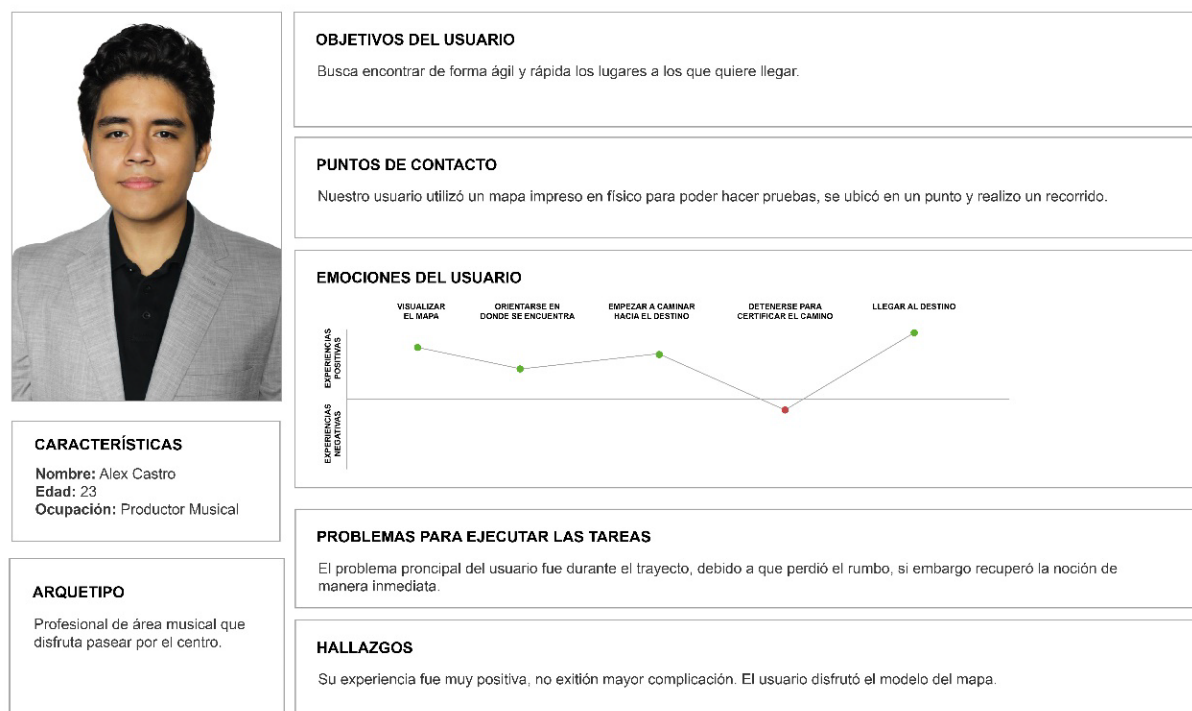
3. Idear

Debido a los descubrimientos realizados las fases anteriores se plantearon ideas gráficas que están basadas en la retroalimentación del usuario. Para esto se realizó un sistema de siete señaléticas que se conectan para ir guiando a los transeúntes de un punto A al punto B. Así mismo se realizó un manual guía para diseñadores o expertos en orientación los cuales pueden comprender como implementar el sistema de forma sencilla y fácil de aplicar.

3.1. Mapa de experiencia

El mapa de experiencias permitió conocer los puntos en el que los usuarios se sentían perdidos para reconocer que acciones tomar mientras esto sucede, lo cual dio como descubrimiento que durante el trayecto existe mayor posibilidad de perdida, sin embargo, con soportes se los puede regresar a su trayectoria mental.

Figura 6 Mapa de experiencia (Elaboración propia)





CARACTERÍSTICAS

Nombre: Andres Macias
Edad: 22
Ocupación: Estudiante

ARQUETIPO

Estudiante universitario que visita el centro para comprar objetos de uso personal.

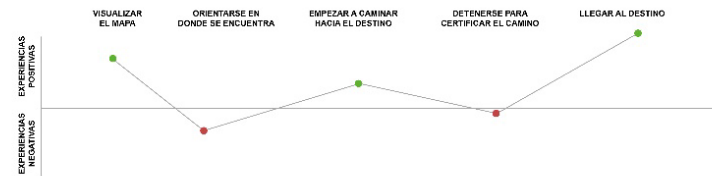
OBJETIVOS DEL USUARIO

Busca encontrar de forma ágil y rápida los lugares a los que quiere llegar.

PUNTOS DE CONTACTO

Nuestro usuario utilizó un mapa impreso en físico para poder hacer pruebas, se ubicó en un punto y realizo un recorrido.

EMOCIONES DEL USUARIO



PROBLEMAS PARA EJECUTAR LAS TAREAS

Le resultó un poco difícil entender donde estaba al comienzo y en el proceso cuando por un momento perdió el rumbo por desconcentración.

HALLAZGOS

El mapa a primera vista es muy sencillo de entender, y por las formas se comprende facilmente, si embargo se harán algunos ajusten en los tonos para asemejar a la rosa de vientos del mapa con las señalizaciones.



CARACTERÍSTICAS

Nombre: Patricia Padilla
Edad: 23
Ocupación: Arquitecta

ARQUETIPO

Arquitecta que aprecia la construcción del centro y desea conocerlo más.

OBJETIVOS DEL USUARIO

Orientarse con mayor fluidez durante sus recorridos por el centro de Guayaquil

PUNTOS DE CONTACTO

Nuestro usuario utilizó un mapa impreso en físico para poder hacer pruebas, se ubicó en un punto y realizo un recorrido.

EMOCIONES DEL USUARIO



PROBLEMAS PARA EJECUTAR LAS TAREAS

El problema principal del usuario fue cuando comenzo su recorrido, sin embargo al momento de verificar su ruta logró completar el trayecto de forma satisfactoria.

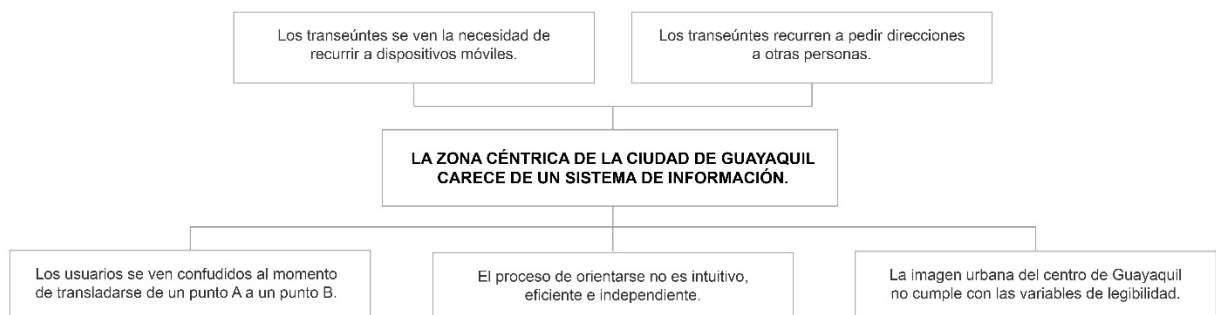
HALLAZGOS

En entendimiento rápido del mapa fue satisfactorio, le ayudó mucho el uso de edificios de colores para completar el recorrido.

3.2. Árbol de problemas

El siguiente diagrama muestra el desglose de causas y efecto de la problemática de que la zona centro de Guayaquil no tenga un debido sistema de orientación. El primer problema habla sobre que los usuarios se ven confundidos al momento de desplazarse, lo cual genera el segundo problema porque el proceso no es intuitivo, eficiente e independiente, esto se da por que la imagen urbana no cumple con las variables de legibilidad.

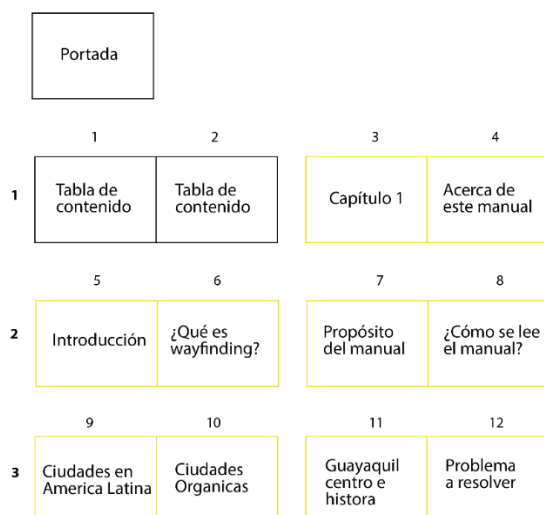
Figura 7 Árbol de problemas (Elaboración propia)



4. Prototipar

Para esta parte se realizó un manual que compila todos los métodos de uso de las señaléticas, así como toda la información que se necesita conocer para implementarlos, para lo cual se realizó una planificación de la producción editorial. Esto ayuda a diagramar con mayor eficiencia y precisión todo el contenido que va a tener el manual de guía.

Figura 8 Diagramación del manual Guayaquil centro a pie



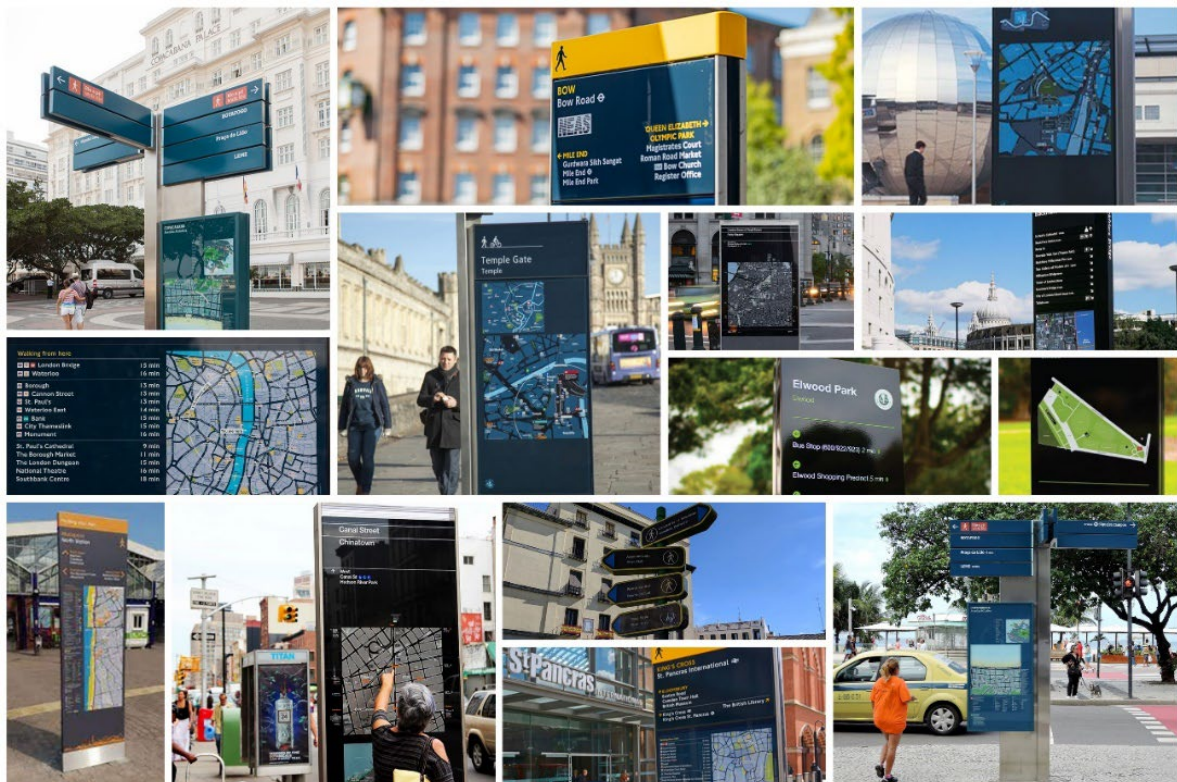
4	13	14	15	16	9	33	34	35	36
	Elementos del Wayfinding	Estrategia aplicada	Aplicación de la estrategia	Rango de Visión		Flechas direcciones	Flechas direcciones	Íconos	Íconos Formas
5	17	18	19	20	10	37	38	39	40
	Principios de color	Principios de color	Principios de color	Principios de color		Íconos	Íconos	Mapa	Mapa
6	21	22	23	24	11	41	42	43	44
	Capítulo 3	Estandar Gráfico	Marca	Marca		Mapa	Mapa	Capítulo 4	Señalización
7	25	26	27	28	12	45	46	47	48
	Marca	Marca	Colores	Colores		Señaléticas	Señaléticas	Flujo de Utilización	Flujo de Utilización
8	29	30	31	32	13	49	50	51	52
	Colores	Colores	Tipografía	Tipografía		Medidas	Sujetación	Mapa de ubicación	Ilustración
14	53	54	55	56	19	73	74	75	76
	Medidas	Sujetación	Mapa de ubicación	Ilustración		Medidas	Sujetación	Mapa de ubicación	Ilustración
15	57	58	59	60	20	77	78	79	80
	Medidas	Sujetación	Mapa de ubicación	Ilustración		Capítulo 5	Muestras de aplicación	Foto	Foto
16	61	62	63	64	21	81	82	83	84
	Medidas	Sujetación	Mapa de ubicación	Ilustración		Foto	Foto	Foto	Foto
17	65	66	67	68	22	85	86	87	89
	Medidas	Sujetación	Mapa de ubicación	Ilustración		Foto	Foto	Foto	Foto
18	69	70	71	72	23	90	91	92	93
	Medidas	Sujetación	Mapa de ubicación	Ilustración		Foto	Foto	Foto	Foto
24	94	95	96	97		Foto	Foto	Foto	Foto

Contraportada

4.1. Coolboard

El cool board reúne distintas señaléticas el rededor del mundo donde se remarcan características como la manera en la que se maquetan los textos, así como el uso de íconos para darle referencias al usuario. Esta recopilación ayuda a identificar que los mapas deben tener indicadores de “usted está aquí” para orientar a los usuarios, así como flechas que guíen la dirección de los lugares más cercanos. Es importante con esta recopilación no solo reconocer las bases gráficas, sino los materiales, de las cuales se destacan soportes de metal para colocar las señaléticas, así como que todas las impresiones son de vinil para mantener la definición y legibilidad, podemos encontrar algunas bases como metal galvanizado y plástico, lo cual les da resistencia a las señales de la lluvia, el solos y distintos factores climáticos.

Figura 9 Coolboard sistemas de orientación (Elaboración propia)



5. Validar

En esta fase se realizó una validación mediante la impresión del mapa para situar a los usuarios en su contexto y conocer su percepción y opiniones de las diferentes señaléticas.

5.1. Encuestas

Se realizó una encuesta mediante Google forms para recibir información de la percepción de las señaléticas y si los usuarios comprendían el sistema de manera intuitiva, para la cual se obtuvieron las siguientes respuestas.

Tabla 5 Del 1 al 5, siendo 1 lo más bajo y 5 el más alto ¿Consideras esta señalética de utilidad? (Panel direccional)

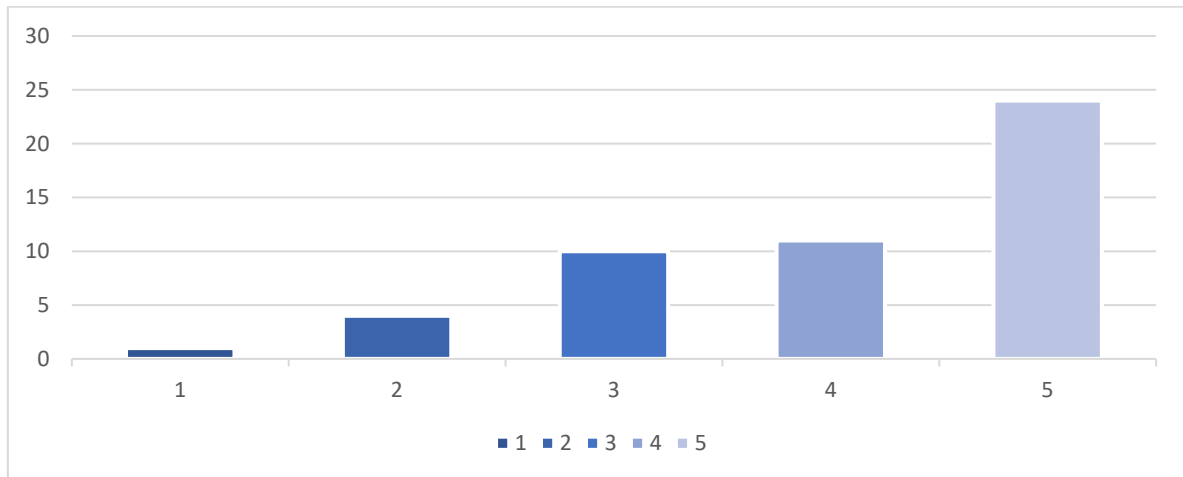


Tabla 6 Del 1 al 5, siendo 1 lo más bajo y 5 el más alto ¿Consideras esta señalética de utilidad? (Panel direccional)

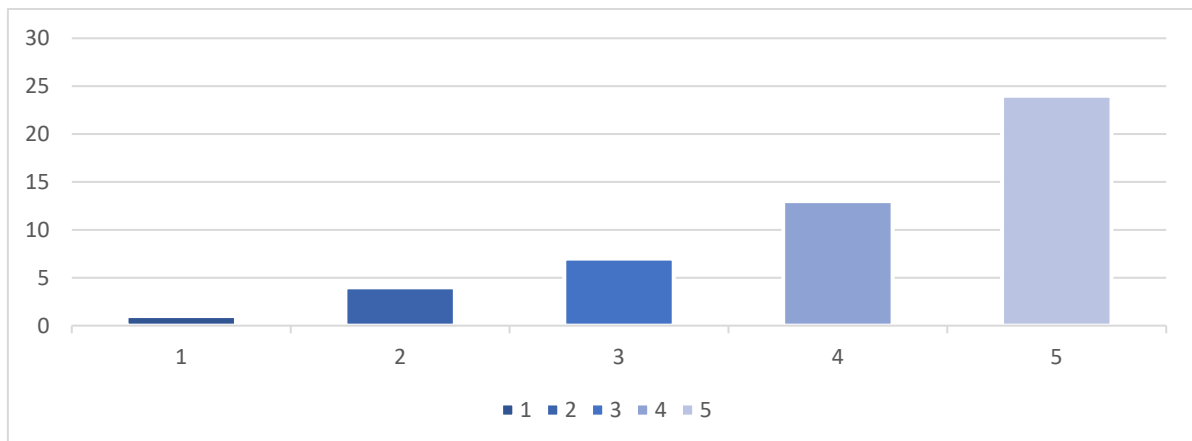


Tabla 7 Del 1 al 5, siendo 1 lo más bajo y 5 el más alto ¿Consideras esta señalética de utilidad? (Poste)

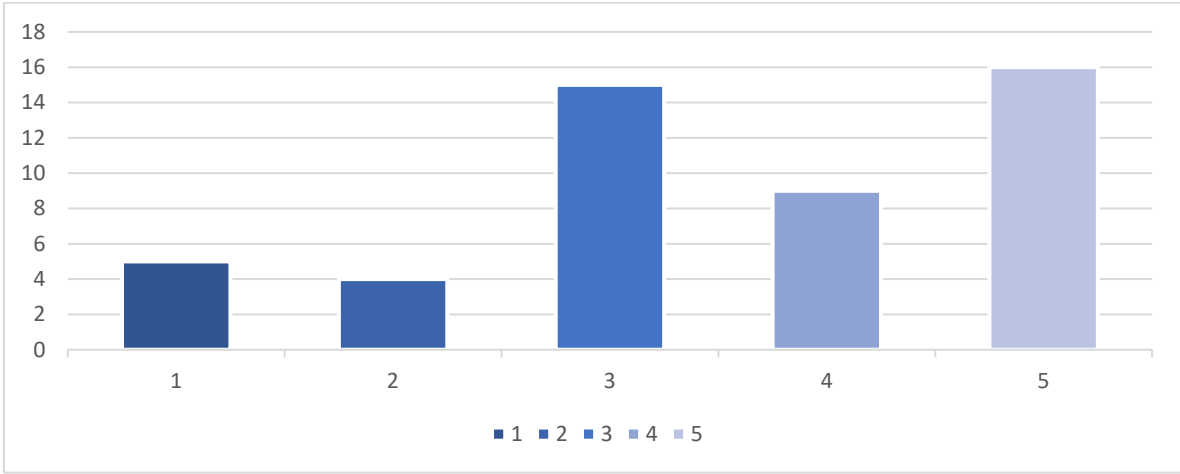


Tabla 8 Del 1 al 5, siendo 1 lo más bajo y 5 el más alto ¿Consideras esta señalética de utilidad? (Mapa peatonal)

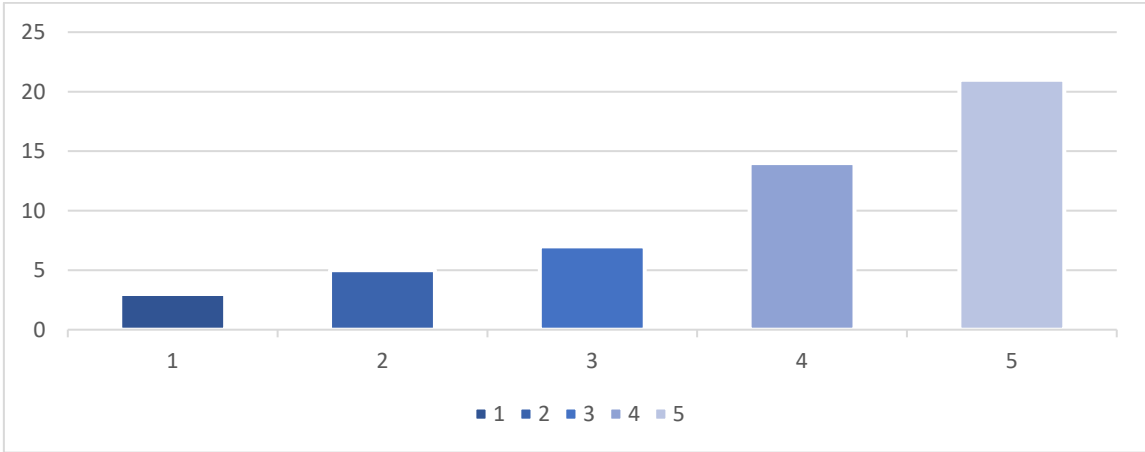


Tabla 9 Del 1 al 5, siendo 1 lo más bajo y 5 el más alto ¿Consideras esta señalética de utilidad? (Panel direccional)

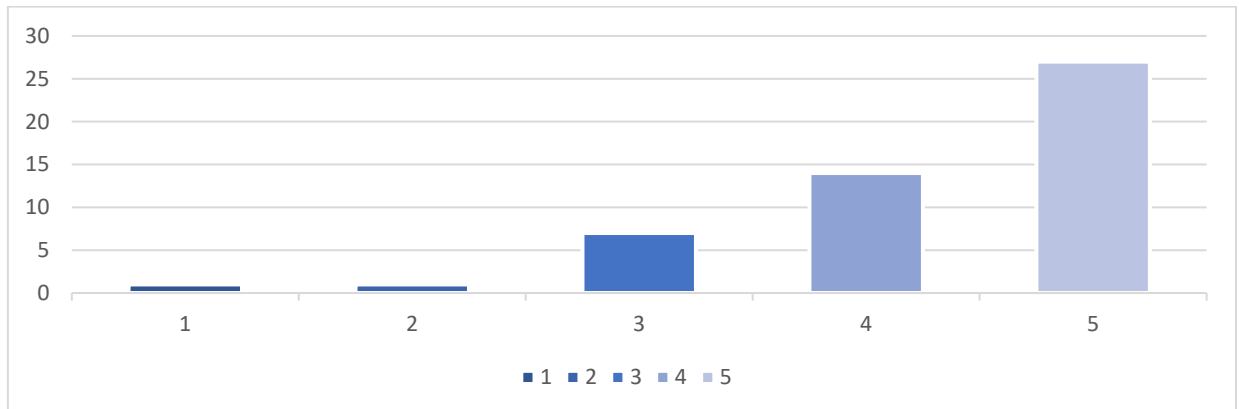
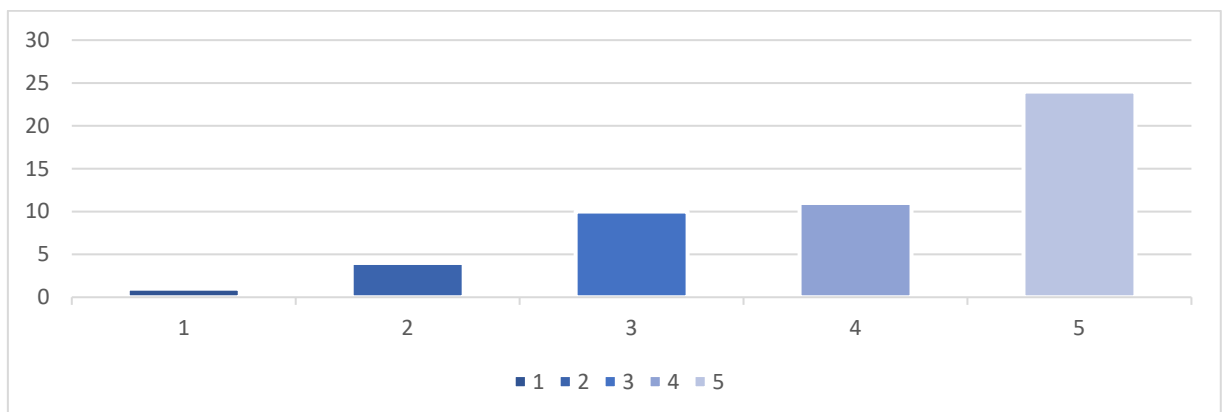


Tabla 10 Del 1 al 5, siendo 1 lo más bajo y 5 el más alto ¿Consideras esta señalética de utilidad? (Panel direccional dual)

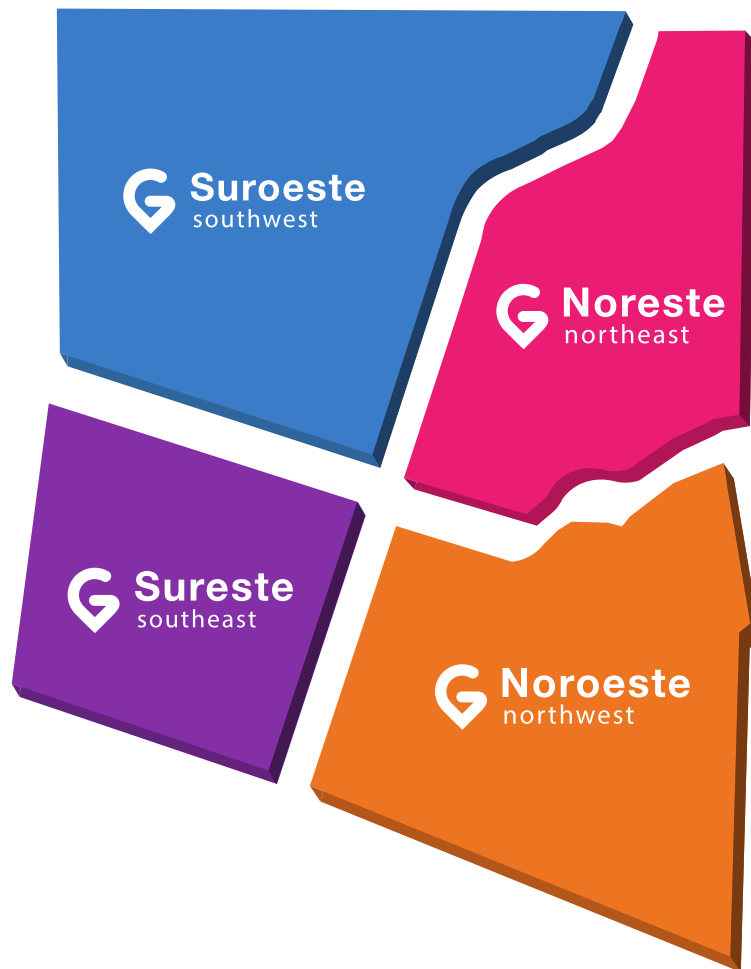


4.1 Aspectos conceptuales

4.2.1 Sistema de color

El sistema de color del proyecto se basa en el mapa de la zona centro de la ciudad de Guayaquil, la cual está dividida por dos calles principales que son el Boulevard 9 de octubre y la Avenida Quito, por lo cual el mapa está dividido en los cuatro puntos cardinales que son noreste (NE), sudeste (SE), sudoeste (SO), y noroeste (NO). A cada uno se le asignó un color para mejorar la toma de decisiones del usuario por zonas.

**Figura 10 Puntos cardinales por colores en centro de guayaquil
(elaboración propia)**



4.3 Aspectos técnicos

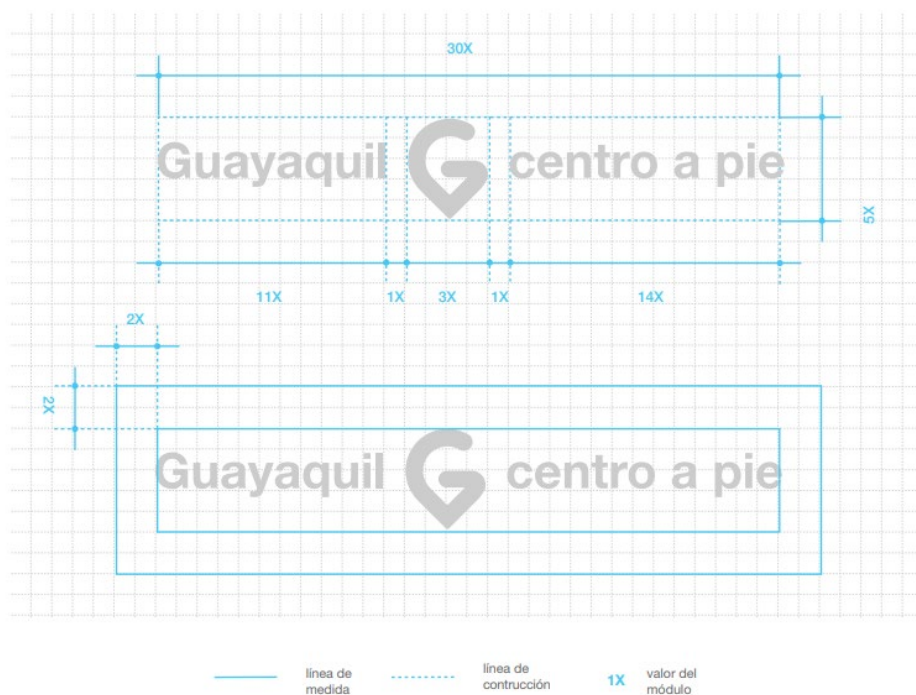
4.3.1 Marca

La marca está basada en el ícono de orientación universal y la letra G para simbolizar espacios ubicados dentro de Guayaquil para formar el ícono representativo, junto al nombre Centro a pie, para conformar un imagotipo. Para la obtención del isotipo se partió del concepto general de ubicación para mantener formas básicas, con remates en punta y formas circulares. El fonotipo se obtuvo mediante el análisis del concepto donde se busca que los transeúntes puedan transportarse a pie usando la vía pública.

**Figura 11 Versión principal A y versión secundaria B de la marca
Guayaquil centro a pie**



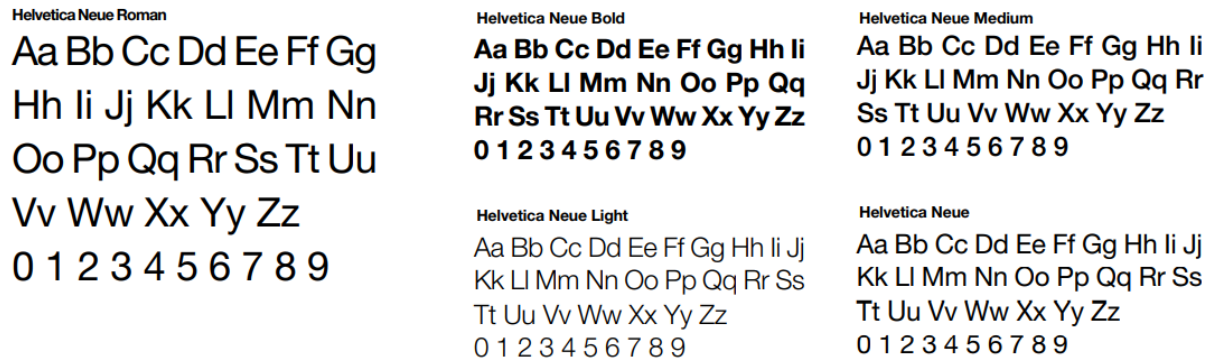
Figura 12 Construcción de marca Guayaquil centro a pie



4.3.2 Tipografía

La tipografía se estableció por la legibilidad de su fuente y la claridad de sus números, es un elemento que aporta homogeneidad y armonía. Se debe utilizar la familia tipográfica Helvética Neue LT. El tamaño mínimo de los caracteres dependerá de la distancia estimada de lectura.

Figura 13 Familia tipográfica Helvética Neue LT



4.3.3 Íconos

El sistema pictográfico que se elaboró para el proyecto consta de 8 pictogramas los cuales fueron testeados en usuarios clave, los mismos mejoran la interacción con el entorno.

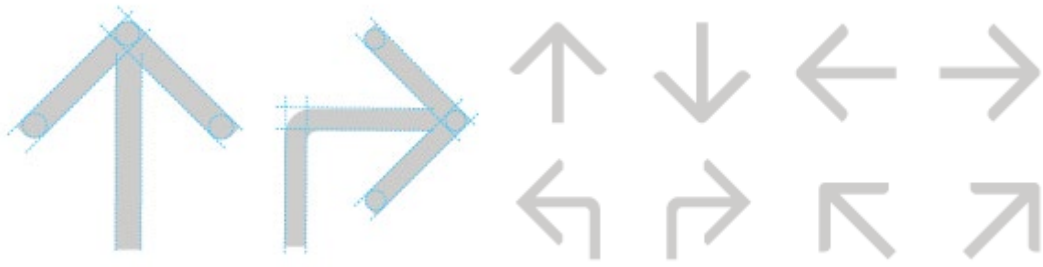
Figura 14 íconos desarrollados para señaléticas (elaboración propia)



4.3.4 Flechas

Representan un papel fundamental al ser elementos direccionales orientadores para que el usuario llegue a su destino, el tamaño y proporción de estas se definen en el desarrollo de las señaléticas. Para su construcción se tomó en cuenta la retícula utilizada en la creación del imagotipo.

Figura 15 flechas desarrolladas para señaléticas (elaboración propia)



4.3 Aspectos estéticos

Para el sistema de orientación transeúnte se desarrollaron siete señaléticas diseñadas para guiar a los usuarios desde que inician su recorrido hasta la llegada a su lugar de destino. En la figura dieciséis podemos ver la base de una señalética general. Las demás señales se irán ubicando según las disposiciones del espacio y los recorridos, tal es el caso de la figura quince y diecisiete que se utilizarán en base a las limitaciones del espacio. Así mismo la figura catorce y diecinueve funcionan dependiendo la distancia de los lugares, y la figura dieciocho está hecha para los límites de zona, por lo cual tienen dos colores. Es importante mencionar que la figura trece siempre se encontrarán debajo de todas las señaléticas que tienen un mapa.

Figura 16 señalética suelo



Figura 17 Panel direccional

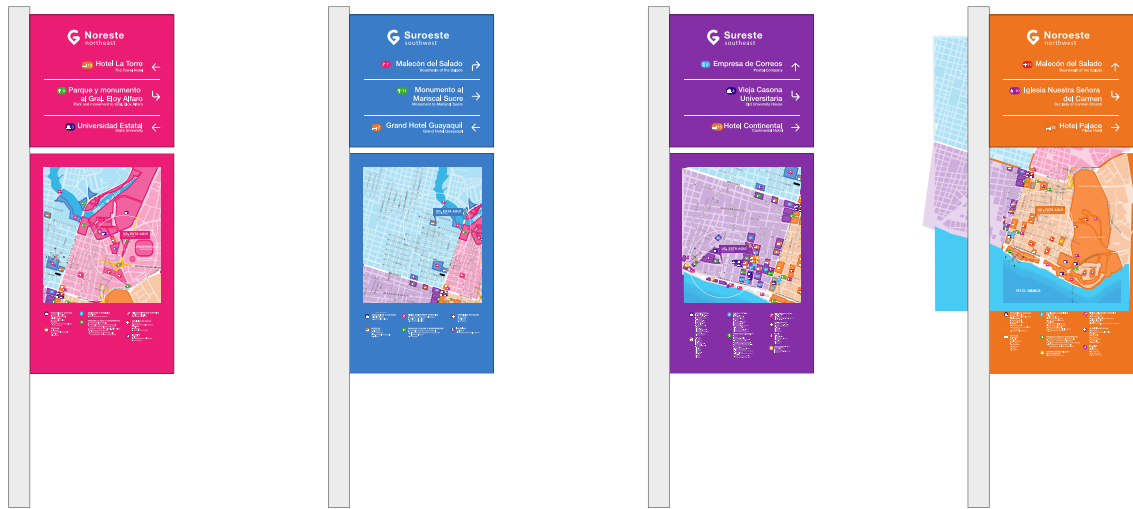


Figura 18 Identificación Poste

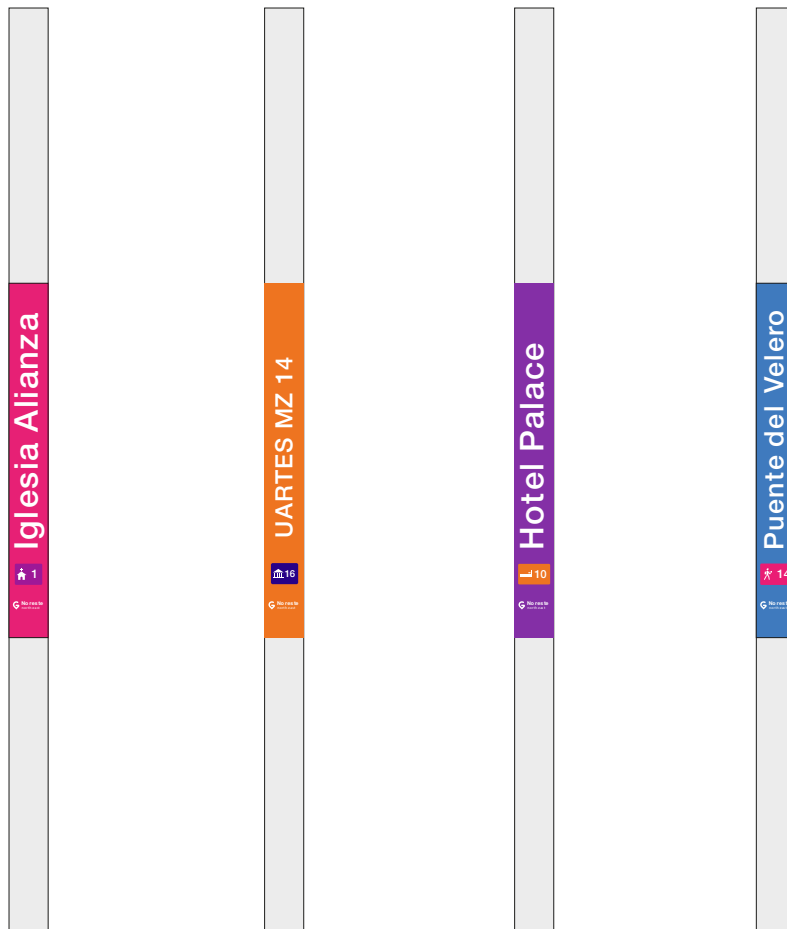


Figura 19 Mapa peatonal



Figura 20 Cartel para Edificio



Figura 21 Panel direccional dual

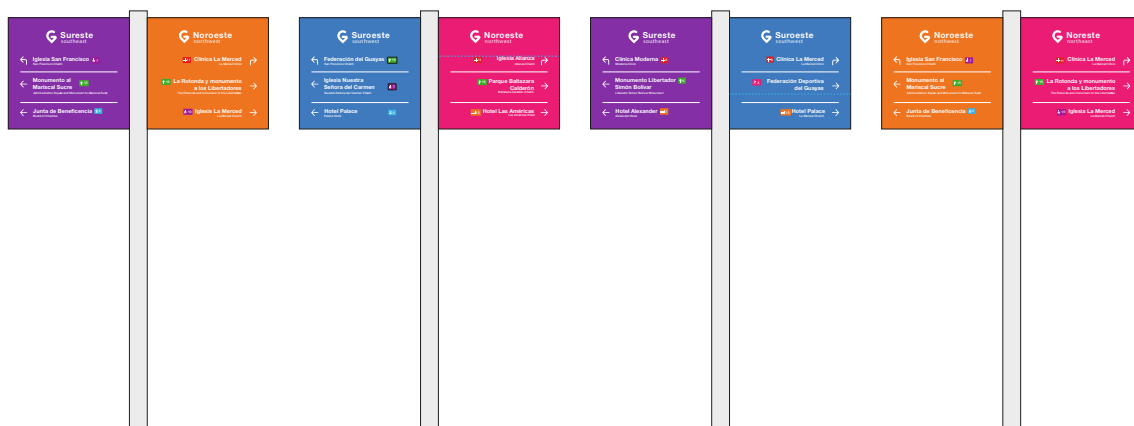
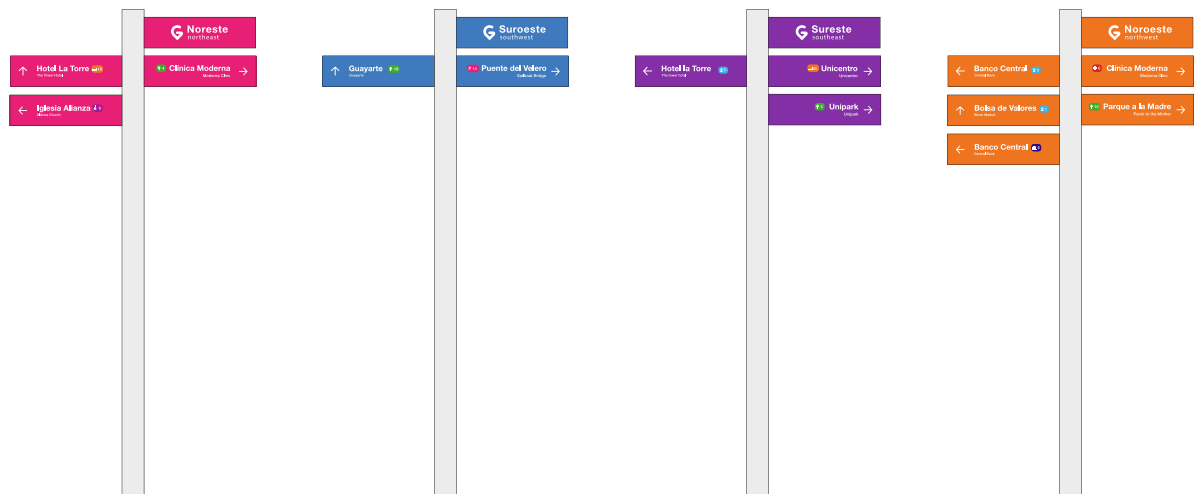


Figura 22 Panel direccional

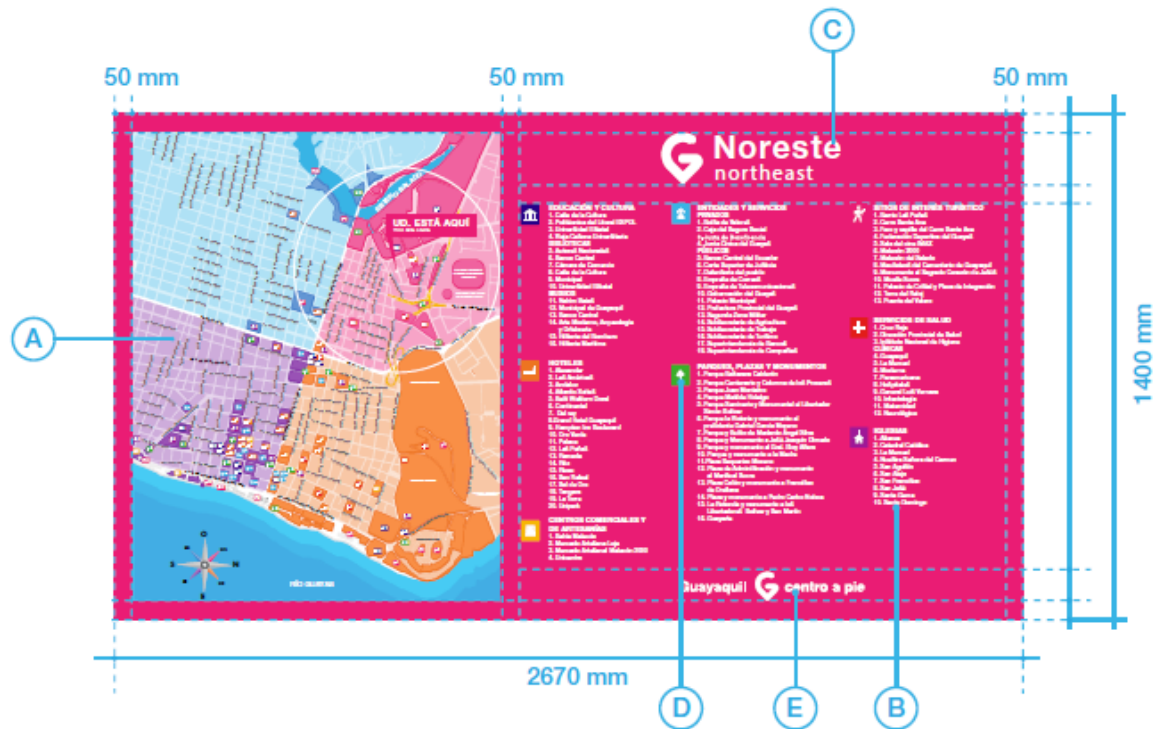


Las señaléticas previamente descritas tienen como soporte el metal galvanizado con una impresión en vinilo reflectante, esto con el objetivo de que puedan ser resistentes y visibles de noche y de día. Para su instalación se utilizan remaches o pernos dependiendo la superficie. La única excepción de materiales para la figura trece, la cual está hecha para ser impresa en Vinil Floor Graphic por su capacidad de soportar pisadas.

4.3.1 Dirección de arte

Para la construcción de las señaléticas, se siguieron estándares de composición que se aplicaron en toda la gráfica. Estos se componen de A: mapa que contiene el texto de “usted está aquí”, B: la lista de lugares, C: Logo se submarca indicando la zona, D: Íconos indicadores de clasificación, E: Logo de la marca.

Figura 23 Construcción de señalética



El estilo escogido para las señaléticas busca mantener las bases de un sistema de orientación efectivo, manteniendo sencillez, y que sean intuitivos. Para esto es importante no llenar las señales con elementos que no aporten a la orientación, todas las señaléticas comienzan con la indicación de la submarca, con objetivo de indicarle al transeúnte el área en la que se encuentra, la indicación de los lugares a donde puede dirigirse, siempre acompañados de los íconos de clasificación, así mismo un mapa que contiene todos los elementos puntos importantes. Cada elemento de las señaléticas mantiene el uso de la misma paleta de colores, tipografía e íconos.

4.3.2 Mockups:

A continuación, se muestran los montajes ejemplificando la producción del manual como producto físico en diferentes ángulos. Sin embargo, el producto puede ser revisado como PDF virtual para facilitar su distribución y lectura en diferentes dispositivos.

Figura 24 Manual de sistema de orientación



Figura 25 Manual de sistema de orientación portada



Figura 26 Manual de sistema de orientación vista cenital



Figura 27 Manual de sistema de orientación abierto



Figura 28 montaje fotográfico de panel direccional



Figura 29 montaje fotográfico de señalética de piso



Figura 30 montaje fotográfico de señalética de poste



Figura 31 montaje fotográfico de panel direccional

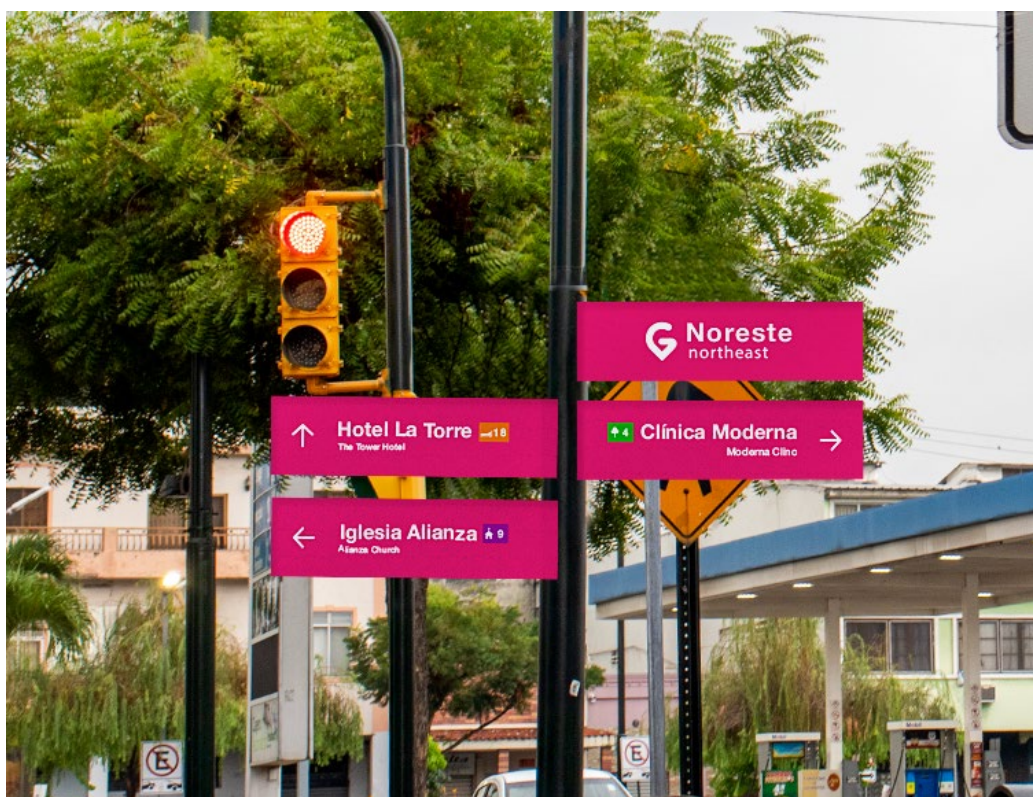
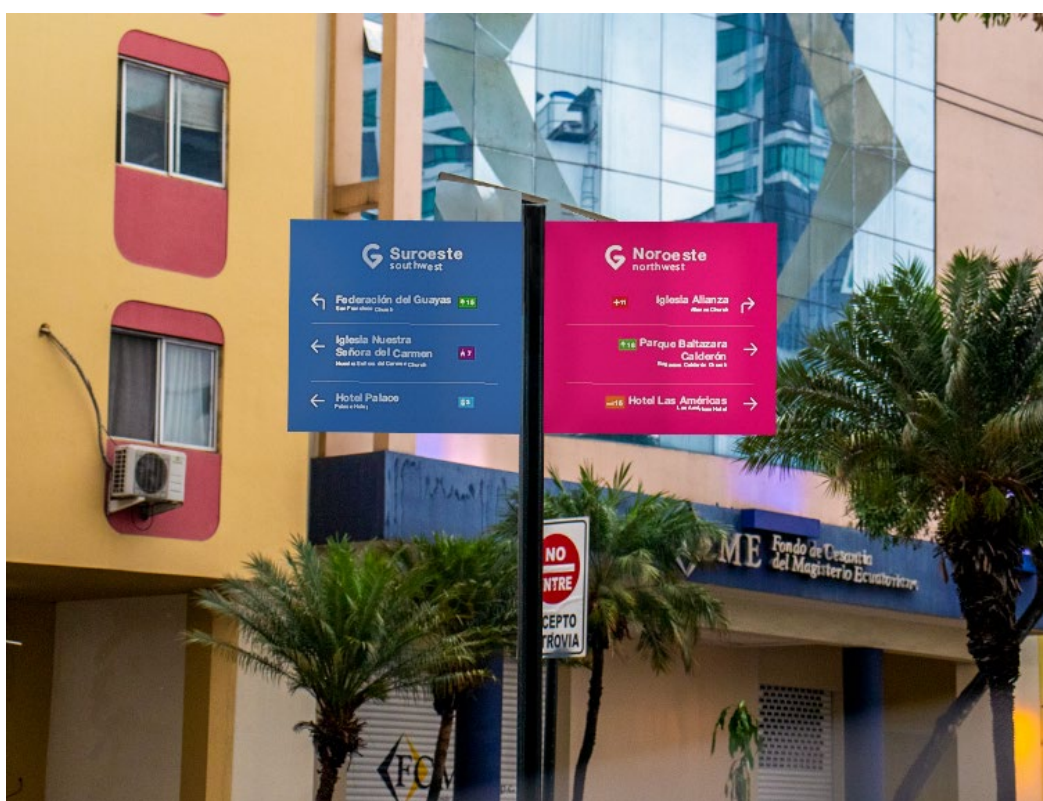


Figura 32 montaje fotográfico de mapa peatonal



Figura 33 montaje fotográfico de panel direccional dual



4.4 Presupuesto

CODIGOS NIVEL II	RUBRO	COSTO REAL
10	INVESTIGACIÓN	\$ 728,96
20	DESARROLLO DE PIEZAS	\$ 1.180,00
30	VALIDACIÓN	\$ 135,00
40	DESPLIEGUE DE PIEZAS	\$ 3.904,00
50	DISTRIBUCIÓN	\$ 80,00
60	CONTINGENCIA	\$ 602,80
TOTAL PRESUPUESTO		\$ 6.630,76

4.5 Aspectos comunicacionales

4.5.1 Revista i+Diseño

Editada por el Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga, se publica anualmente en soporte digital para difundir y transferir los resultados de la investigación en Diseño, así como la promoción y desarrollo de todos los sectores que afectan al mismo, incluyendo el industrial, de producto, gráfico, estratégico, metodológico, ambiental y de espacios, de servicios, etc. (Universidad de Málaga, 2022)

CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Es importante que una zona con un flujo tan grande de personas tenga un sistema de orientación que transmita datos útiles, debido a que cuanto menos información reciban, más desorientados se sienten. Para desarrollar una gráfica efectiva se debe realizó una investigación de usuario donde se comprobó la efectividad de los gráficos, así mismo los colores y que tan llamativos resultaban para los transeúntes, por lo cual se escogieron colores brillantes, con el fin de que no se pierdan con el ambiente. Adicional, el uso de la familia tipográfica correcta fue vital para asegurar la visibilidad, así como el debido entendimiento de los textos. Para asegurar que los transeúntes lleguen del punto A al punto B, fue primordial el diseño de distintas señaléticas que acompañen a los usuarios en todo su camino, ya que, según los resultados, estos llegan a desorientarse durante el trayecto.

Recomendaciones

Un sistema de orientación debe ser creado alrededor de las necesidades de los transeúntes, lo cual varía según su contexto. Resulta imprescindible que todo diseño de señaléticas tenga la debida investigación y validación de cada uno de sus elementos. Así mismo es importante realizar un análisis de espacio, sus ventajas y limitaciones, no solo físicas sino leyes y parámetros generales del lugar donde se van a colocar.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, E. R. (2018). *Exploración y evaluación de una estrategia wayfinding que facilite la orientación de público en el Bulevar del Rio y su perímetro de influencia*. Santiago de Cali: Universidad Autonoma de Occidente.
- Aeropuerto José Joaquín de Olmedo. (Octubre de 2017). *Aeropuerto José Joaquín de Olmedo*. Obtenido de <https://www.tagsa.aero/guayaquil.html#:~:text=El%20C3%A1rea%20urbana%20de%20Guayaquil,de%20la%20Provincia%20del%20Guayas>.
- Al valle Rumiñahui. (2022). *Manial de producción de letreros*. Cuenca: PUCE.
- Andradez, V. M., & Pizarro, J. R. (2015). *Brochure de procesos*. Guayaquil: ESPOL.
- Australia Edith Cowan University. (2016). *Wayfin and signage manual*. Australia: Australia Edith Cowan University.
- Barreto, L. M. (2012). *Estudio tipográficos para señalética*. Valencia: Departamento de Ingeniería Gráfica.
- Bavaresco, I. G. (2021). *Señalización y Código de colores*. GABP.
- Bock, M. S. (2022). *Estudio macro-espacial de la arquitectura y de la sociedad guayaquileñas*. Perú: Institut français d'études andines. doi:<https://doi.org/10.4000/books.ifea.2013>
- Cardona, C. V. (2021). *Relaciones del diseño gráfico con la identidad de las ciudades*. E.Politécnica S. - Universidad de Málaga. Málaga: Revista Internacional de investigación, innovación y Desarrollo en Diseño. Recuperado el 2022, de www.dialnet.unirioja.net
- Casas Anguitaa, R. L. (2003). *La encuesta como técnica de investigación*. Madrid: Atención primaria.
- Confederación Plena inclusión España. (2020). *Plena Inclusión* . Obtenido de www.plenainclusion.org
- Diethelm, M. (1976). *Signet-Signal-Symbol*. ABC-Verlag,.
- ESAN Business. (7 de Febrero de 2019). *Conexión ESAN*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/el-proceso-del-design-thinking-los-pasos-principales-para-desarrollarlo>

- Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. (2018). *Lineamientos metodológicos para la implementación de señalética turística en emprendimientos de turismo comunitario*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba. doi:978-9942-35-532-4
- EUROFORUM. (25 de abril de 2018). *Design Thinking IV: Testear*. Obtenido de <https://www.euroforum.es/blog/design-thinking-iv-testear/>
- Fabbri, M. S. (2020). *Las técnicas de investigación: la observación*. Instituto de ciencias humanas.
- Foster, N. (1930). Frase celebre.
- Fundación Arquitectura COAM. (Junio de 2011). Accesibilidad Universal y Diseño para Todos. 1. Palermo: Artes Gráficas Palermo. doi:978-84-88934-47-5
- Galiana, P. (29 de Abril de 2021). *Hacer un mapa de empatía*. Obtenido de <https://www.iebschool.com/blog/que-es-mapa-empatia-agile-scrum/>
- García Moreno, D. (2022). *Diseño de sistemas de orientación espacial*. Madrid: Laboratorio Wayfinding. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11181/4640>
- García, Á. (13 de Marzo de 2016). *Las cosas de AMGA*. Obtenido de <https://cosasdeamga.es/mapa-planimetrico/>
- García, C. (2017). *Manual de Señalética de Biblioteca General*. Cuenca: PUCE.
- Gardey, J. P. (2021). *Definición de metodología*. Obtenido de <https://definicion.de/metodologia/>
- Garrea, C. (8 de Noviembre de 2018). *Identificar arquetipos de clientes y mapear su experiencia*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/carmengerea/identificar-arquetipos-de-clientes-y-mapear-su-experiencia>
- Gobierno de Canarias. (2017). *Pensamiento de diseño*. Obtenido de <https://www3.gobiernodecanarias.org/>
- Hisour Arte Cultura Historia. (2022). *Wayfinding*. Obtenido de <https://www.hisour.com/es/wayfinding-28333/>
- Ibarra, J. (15 de Mayo de 2018). *Wayfinding: «Encuentra el camino»*. Obtenido de Punto Dis: <https://puntodis.com/orientacion-senalizacion-accesibilidad/>
- Iglesias, M. J. (30 de Septiembre de 2020). *Desire España*. Obtenido de <https://desire.webs.uvigo.es/prototipado-en-design-thinking/>

- Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. (2016). *Taller Wayfinding (orientación espacial) y patrimonio cultural*. Sevilla: IAPH.
- Instituto Nacional para Ciegos. (2021). *Señalización en braille*. Obtenido de <https://www.inci.gov.co/imprensa/senalizacion-braille>
- López, M. R. (2011). *Estudio de la memoria y la orientación espacial en el ser humano*. Almería: Editorial Universidad de Almería.
- López, T. G., & Flores, M. C. (2013). *Técnica para el análisis de problemas en el contexto de la planeación en las organizaciones*. Mexico: SECCIN.
- Lozano, e. N. (28 de octubre de 2020). *Innoway*. Obtenido de <https://innoway.es/2020/10/28/idear-para-innovar-3a-fase-del-design-thinking/>
- Lynch, K. (1996). *The Image of the City*. Massachusetts: The M.I.T. Press.
- Meneses, D. E. (2021). *Fundamentos neurocognitivos como sustrato para un diseño intuitivo*. Universidad de Costa Rica. Costa Rica: Revista Humanidades. doi:<https://doi.org/10.15517/h.v11i1.44156>
- Nacho Madrid UX. (17 de Mayo de 2020). *Nacho Madrid*. Obtenido de <https://www.nachomadrid.com/2020/05/wcag-color-contraste/>
- Palmieri, R. (2014). *Cómo redactar titulares publicitarios de alto impacto*. Buenos Aires: redrrp.
- Pérez, J. R. (2018). *Towards the Implementation of the Historic Urban Landscape Approach in the Guayaquil Waterfront*. The Historic Environment: Policy & Practice. doi:10.1080/17567505.2018.1529789
- Pino, E. A. (2019). *Enciclopedia del Ecuador*. Obtenido de <https://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/republica-del-ecuador/>
- Prim, A. (27 de Mayo de 22). *Innokabi*. Obtenido de <https://innokabi.com/claves-para-emocionar-a-tu-cliente-customer-journey-map/>
- Retamal, S. (2018). *Entrevista Cualitativa mediante videoconferencia*. Chile: Centro UC.
- Rizzo, M. (2018). *Manual de Señaletica para la Escuela de Artes Visuales Antonio Berni*. Escuela de Artes Visuales Antonio Berni.
- Santín, M. G. (2020). *La orientación en el espacio Arquitectonico*. Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

- Strate, L. (2012). El medio y el mensaje de McLuhan. *Infoamérica*, 20.
- Universidad de Málaga. (30 de diciembre de 2022). *UMA*. Obtenido de <https://revistas.uma.es/index.php/idisenio>
- Universidad de Piura. (12 de Agosto de 2022). *Universidad de Piura*. Obtenido de <https://www.udep.edu.pe/hoy/2022/08/design-thinking-definir-e-idear/>
- Universidad Nacional de Córdoba. (2021). *Tecnicatura de Gestión Universitaria*. Obtenido de <https://patgu.eco.catedras.unc.edu.ar/unidad-3/herramientas/arbol-de-problemas/>
- Villalobos, G. P. (2018). *De los métodos en señalética, wayfinding y diseño gráfico experiencial*. México: Universidad Autónoma Metropolitana. doi:<http://hdl.handle.net/11191/6138>
- Zamora, B. (12 de diciembre de 2019). *Banco de desarrollo de América Latina*. Obtenido de <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2019/12/centralidades-urbanas-como-instrumento-para-llevar-adelante-una-revitalizacion-urbana-con-movilidad-sostenible/>

7. ANEXOS

Apéndice A

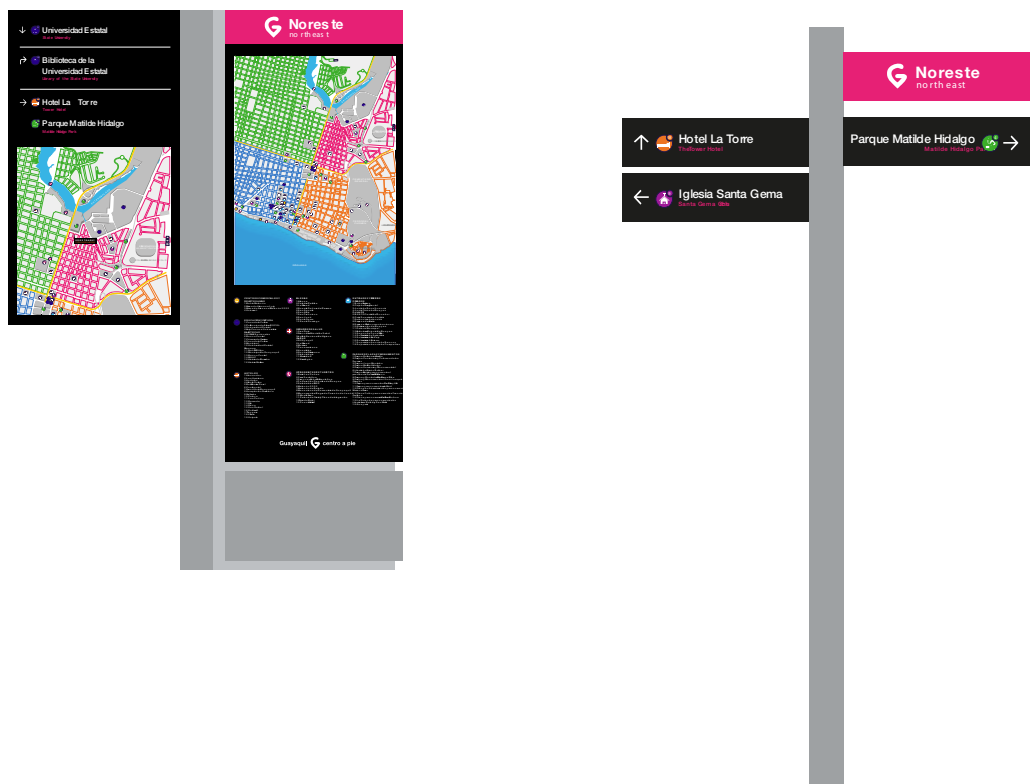
Investigación

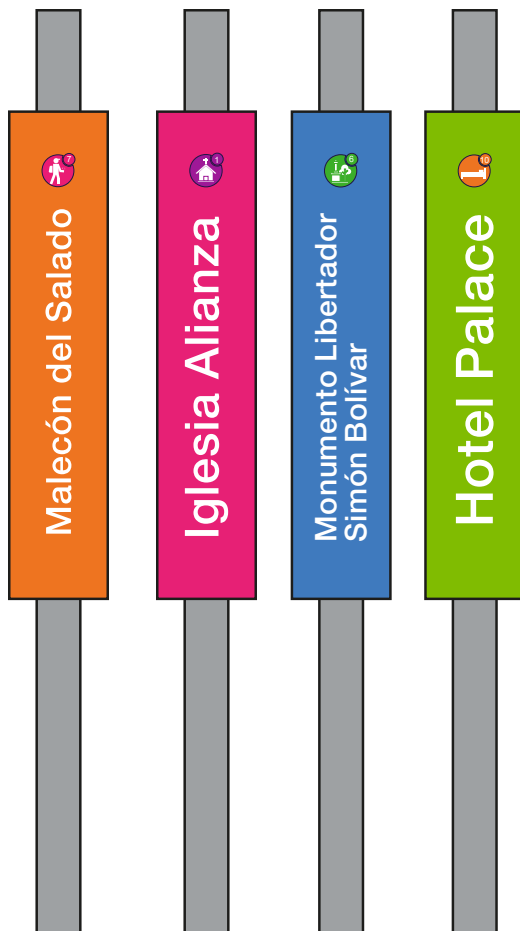
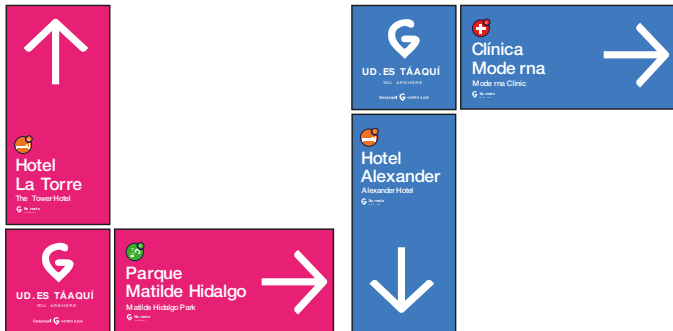
Encuestas realizadas a través de Google Forms, dirigidas a personas entre 12 a 60 años que hayan transitado el centro de Guayaquil para conocer sus necesidades gráficas.

Apéndice B

Desarrollo

Diseño de señaléticas rechazadas en el proceso de creación





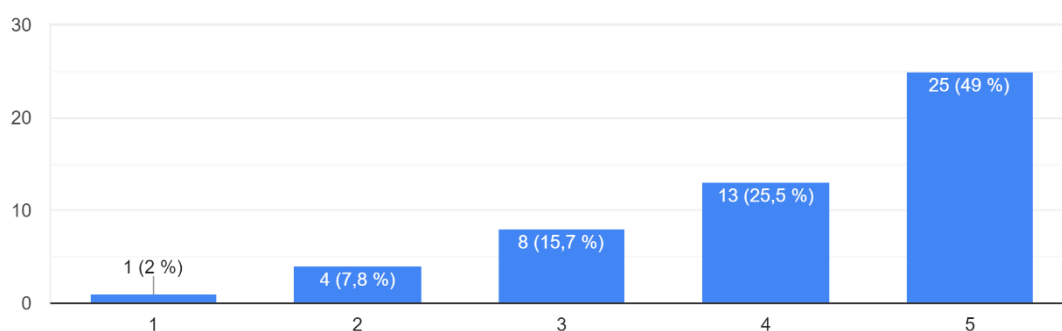
Apéndice C

Validación

Encuestas realizadas a través de Google Forms, dirigidas a personas entre 12 a 60 años que hayan transitado el centro de Guayaquil para conocer su opinión de las señaléticas desarrolladas.

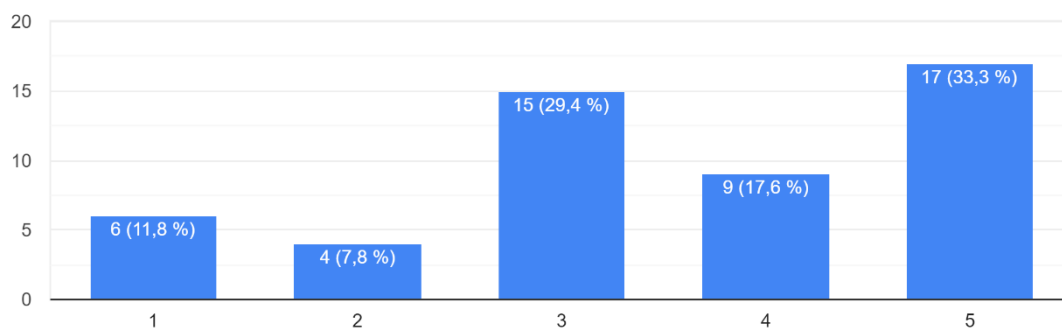
Del 1 al 5, siendo 1 lo más bajo y 5 el más alto ¿Consideras esta señalética de utilidad?

51 respuestas



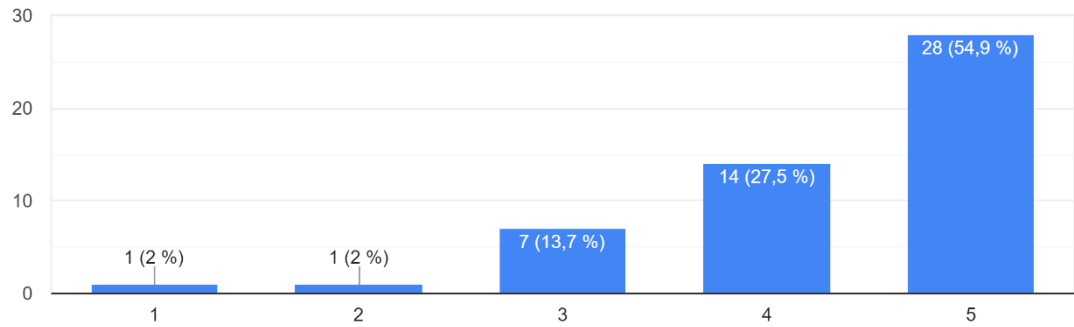
Del 1 al 5, siendo 1 lo más bajo y 5 el más alto ¿Consideras esta señalética de utilidad?

51 respuestas



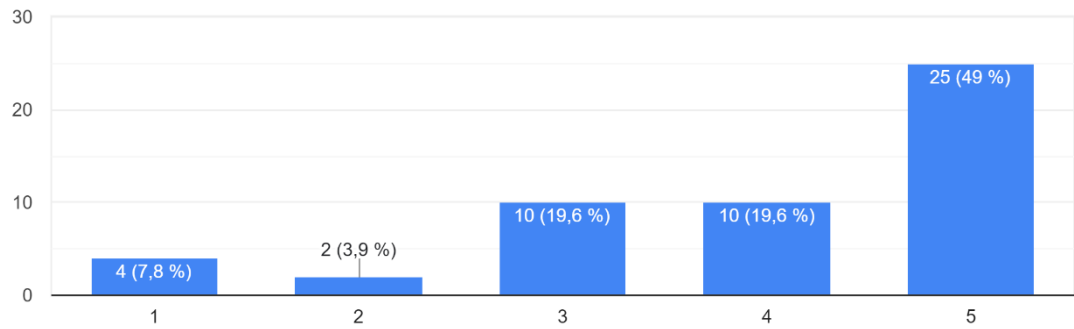
Del 1 al 5, siendo 1 lo más bajo y 5 el más alto ¿Consideras esta señalética de utilidad?

51 respuestas



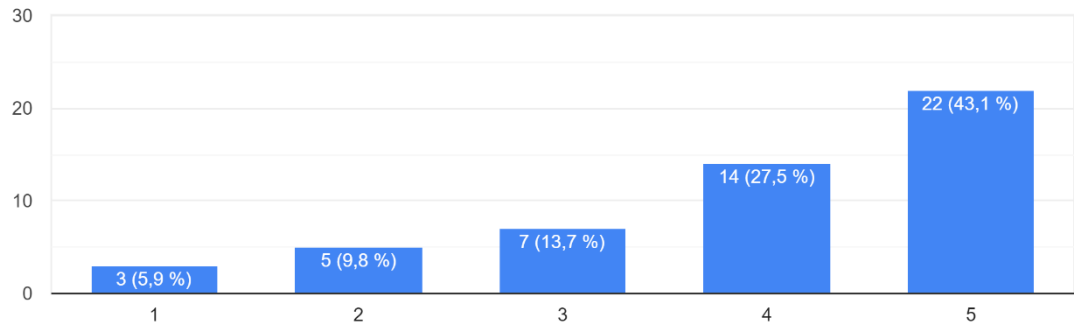
Del 1 al 5, siendo 1 lo más bajo y 5 el más alto ¿Consideras esta señalética de utilidad?

51 respuestas



Del 1 al 5, siendo 1 lo más bajo y 5 el más alto ¿Consideras esta señalética de utilidad?

51 respuestas



Del 1 al 5, siendo 1 lo más bajo y 5 el más alto ¿Consideras esta señalética de utilidad?

51 respuestas

