



UNIVERSIDAD SIGLO 21

Trabajo final de grado. Proyecto de diseño

Seminario Final de Diseño Gráfico

Carrera: Licenciatura en Diseño Gráfico
Línea temática estratégica: Diseño adaptado al usuario

“Sistema señalético para facilitar la inclusión de personas invidentes dentro del supermercado Libertad”

“Signage system to facilitate the inclusion of blind people inside the Libertad supermarket”

Bas, María Josefina

Legajo: DGR01932

DNI: 43.232.817

Docente: Palamary, Rosa Esther

Fecha: 15/04/2023

Índice

RESÚMEN Y PALABRA CLAVES	4
ABSTRACT AND KEYWORDS	5
PROBLEMA DE DISEÑO.....	6
OBJETIVOS.....	8
Objetivo General	8
Objetivos Específicos.....	8
JUSTIFICACIÓN	9
MARCO TEORICO.....	10
MÉTODO DE DISEÑO	19
CASOS DE ESTUDIO	22
Antecedentes, diseño de instrumentos de investigación y recolección de datos	22
Síntesis de datos.....	26
Conclusión de análisis	27
PROGRAMA DE DISEÑO	28
CONCEPTO GRÁFICO	32
CRONOGRAMA DE DISEÑO	33
PRIMERAS PROPUESTAS GRÁFICAS.....	34
PROPUESTA FINAL DE DISEÑO	38
CONCLUSIÓN	78
REFERENCIAS.....	80

Índice de figuras

Figura 1. Metodologías.....	20
Figura 2: Caso de estudio N1: Economy Cash	23
Figura 3: Caso de estudio N2: La purísima en Zaragoza.	24
Figura 4: Caso de estudio N3: Señalética en la ciudad de Puebla.....	25
Figura 5: Proyecto de diseño.....	32
Figura 6: Cronograma de diseño.	33
Figura 7: Moodboard.	34
Figura 8: Primeras ideas.....	35
Figura 9: Primeras ideas.....	35
Figura 10: Pictogramas.	36
Figura 11: Pictogramas	36

Figura 12: Señales.....	37
Figura 13: Señales.....	37
Figura 14: Paleta de Colores.....	38
Figura 15: Pictogramas.....	39
Figura 16: Selección Tipográfica.....	39
Figura 17: Estructura de las señales.....	40
Figura 18: Tipos de señales.....	40
Figura 19: Estructura de los pictogramas.....	41
Figura 20: Estructura señal direccional.....	41
Figura 21: Estructura señal direccional.....	42
Figura 22: Estructura señal reguladora.....	43
Figura 23: Estructura señal identificadora.....	44
Figura 24: Estructura señal identificadora.....	45
Figura 25: Señales direccionales.....	46
Figura 26: Ficha técnica direccional.....	47
Figura 27: Ficha técnica direccional.....	48
Figura 28: Ficha técnica direccional.....	49
Figura 29: Ficha técnica direccional.....	50
Figura 30: Ficha técnica señal reguladora.....	51
Figura 31: Ficha técnica señal reguladora.....	52
Figura 32: Señales reguladoras.....	53
Figura 33: Señales identificativas.....	53
Figura 34: Ficha técnica señal identificativa.....	54
Figura 35: Señales identificativas.....	55
Figura 36: Ficha técnica señal identificativa.....	56
Figura 30: Ficha técnica señal reguladora.....	51
Figura 31: Ficha técnica señal reguladora.....	52
Figura 32: Señales reguladoras.....	53
Figura 33: Señales identificativas.....	53
Figura 34: Ficha técnica señal identificativa.....	54
Figura 35: Señales identificativas.....	55
Figura 36: Ficha técnica señal identificativa.....	56
Figura 37: Ficha técnica señal identificativa.....	57
Figura 38: Ficha técnica señal identificativa.....	58
Figura 39: Señales identificativas.....	59
Figura 40: Ficha técnica señal identificativa.....	60
Figura 41: Ficha técnica señal identificativa.....	61
Figura 42: Etiqueta de los productos.....	62
Figura 43: Señalética actual.....	63

Figura 44: Boceto planos	63
Figura 45: Plano localización.....	64
Figura 46: Plano localización.....	65
Figura 47: Plano localización.....	66
Figura 48: Plano localización.....	67
Figura 49: Plano señales guía.....	69
Figura 50: Cromática señales.....	70
Figura 51: Señales.....	70
Figura 52: Prototipos.....	69
Figura 53: Prototipos.....	71
Figura 54: Prototipos.....	72
Figura 55: Prototipos.....	73
Figura 56: Prototipos.....	74
Figura 57: Prototipos.....	74
Figura 58: Prototipos.....	74

Índice de tablas

Tabla 1: Presupuesto.....	71
Tabla 2: Presupuesto.....	72

RESÚMEN Y PALABRA CLAVES

La línea central del proyecto se basó en la búsqueda de la integración de las personas invidentes dentro del supermercado Libertad, haciendo uso del Braille en la señalética del lugar para facilitar su autonomía. Dichas personas en gran parte presentan dificultad para orientarse dentro de lugares desconocidos por falta de señalética integral. Mediante la investigación llevada a cabo se logró la creación de un programa señalético inclusivo y accesible para las personas videntes e invidentes y así, satisfacer las necesidades de orientación, identificación y lograr un correcto uso de los servicios dentro de la institución. Siguiendo lo planteado anteriormente, para el desarrollo de este proyecto se tuvieron en cuenta los métodos de diseño de los autores Frascara (2000) y Costa (2007), y se trabajó en la realización de pictogramas adaptados a las señales para facilitar su comprensión. Es de gran importancia, tener en cuenta que se aportó desde el diseño una solución para brindar una comunicación eficaz que permite mejorar la accesibilidad y orientación de las personas invidentes y videntes, ya que se buscó que sea útil para ambos públicos.

Palabras claves:

Diseño gráfico – Señalética inclusiva- Ceguera – Accesibilidad

ABSTRACT AND KEYWORDS

The central line of the project is based on the search for the integration of blind people within the Libertad supermarket, making use of Braille in the signage of the place to facilitate their autonomy. These people largely have difficulty orienting themselves in unknown places due to the lack of comprehensive signage. Through the research carried out, the creation of an inclusive and accessible signage program was achieved for sighted and blind people and thus, satisfy the needs of orientation, identification and achieve a correct use of services within the institution. Following what was stated above, for the development of this project the design methods of the authors Frascara (2000) and Costa (2007) were taken into account, and work was done on the realization of pictograms adapted to the signs to facilitate their understanding. It is of great importance to take into account that a solution was provided from the design to provide effective communication that allows improving accessibility and orientation for blind and sighted people, since it was sought to be useful for both audiences.

Keywords:

Graphic design - Inclusive signage - Blindness - Accessibility

PROBLEMA DE DISEÑO

Según la Real Academia Española (RAE), la marginación significa “acción y efecto de marginar a una persona o un conjunto de personas de un asunto o actividad o de un medio social” (2006). Cabe considerar, que la discriminación hacia grupos sociales ha sido una problemática constante a lo largo de la historia; no es una noción nueva. Todo aquello que vaya en contra de lo establecido como “normal” resulta ser incierto y por ende rechazado socialmente.

Dentro de este marco, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (2020) explica que las personas con discapacidad visual se encuentran entre los ciudadanos más marginados y la ausencia de normas internacionales en ese ámbito limita su capacidad para acceder a una mejor calidad de vida. Uno de los mayores sufrimientos de los invidentes es la falta de comunicación y trato social, ya que no son considerados como usuarios de los diferentes espacios físicos que los rodean.

Se explica, que El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos estimó que casi 900.000 personas tienen algún grado de discapacidad visual en Argentina, el 96,4 % de ellas manifestó tener "muchoa dificultad para ver" y el 3,6 % restante indicó que "no puede ver nada" (2019). Los invidentes o personas con baja visión suelen tener obstáculos que impiden o dificultan su libre actuar, sobre todo en entornos poco conocidos. El movimiento físico es uno de sus grandes desafíos y por esta razón muchos de ellos

siempre van acompañados de algún amigo o familiar. Debe señalarse, que la falta de comunicación (en el área de la señalética) en sistema braille, trae inconvenientes mayores como la inseguridad que sienten las personas no videntes en lugares de gran tamaño, como los supermercados.

Ahora bien, ¿Cómo puede una persona ciega o con discapacidad visual identificar y diferenciar unos productos de otros en dichos espacios? Evidentemente, se puede comprobar que en la compra diaria no suelen diferenciar los productos y no saben realmente qué están comprando, ya que solo los farmacéuticos están obligados a implantar el etiquetado braille (Ana María Llauro, secretaria de la Comisión de Braille Española; 2019). Es por ello, que la decisión de compra en un 90% depende de sus acompañantes y eso les quita mucha autonomía (Lcda. Sandra Verónica Iñiguez). Para ellos ir al supermercado y buscar productos es muy difícil.

Conforme a lo planteado anteriormente, se puede confirmar que la comunicación en braille es fundamental, ya que es una forma de inserción social, de brindar una solución y cercanía para personas con discapacidad visual. Y, además, permite acceder a información precisa para moverse en su entorno y saber, por ejemplo, datos sobre el producto que adquieren, sin necesidad de pedir a otra persona que les ayude en el momento de la compra o consumo.

Por consiguiente a lo expuesto, para dicho trabajo se abordarán diferentes objetivos que responderán a ciertas preguntas como las siguientes: ¿Cómo se podría solucionar la falta de empatía en cuánto a las personas no videntes en una sociedad marginal? ¿Cuáles son las señales actuales del supermercado? ¿Qué datos se admitirán en

la señalética que sean importantes y aptos para las personas no videntes?¿Qué recursos y/o elementos del diseño gráfico se deben tener en cuenta para que la señalética en braille sea fácil de utilizar?¿Cuáles son las características que se deberán contemplar para la señalización adaptada en braille?

Por último, es conveniente aclarar, que se buscará lograr la mejor solución empleando el diseño de experiencia centrado en el usuario, definido por el supermercado Libertad en Córdoba, Argentina. Es por eso, que se creará un programa señalético para dicho supermercado en sistema braille. Dicho proyecto tiene la finalidad de facilitar el desenvolvimiento de las personas no videntes en estos espacios para que puedan acceder a una mejor calidad de vida, pudiendo realizar una actividad diaria como la compra de manera independiente.

OBJETIVOS

Objetivo General

Crear un sistema señalético inclusivo e integral dentro del supermercado Libertad de Córdoba, Argentina para personas invidentes, y así, facilitar su autonomía y desenvolvimiento.

Objetivos Específicos

- Indagar sobre la ceguera total e inconvenientes que experimentan las personas no videntes originados a partir de la falta de comunicación en braille y así lograr una aproximación a la problemática.
- Analizar el entorno en cuanto a espacio físico y de infraestructura del supermercado Libertad de Córdoba, para así, establecer las características de diseño y usabilidad para un correcto uso de la señalética por parte del público.
- Elaborar un programa señalético que permita lograr un correcto desplazamiento, accediendo a las necesidades de orientación e identificación del espacio, para las personas no videntes dentro del supermercado Libertad de Córdoba, Argentina.

JUSTIFICACIÓN

Este proyecto de diseño propone la realización de un programa señalético adaptado para orientar a las personas no videntes, otorgándoles elementos que les brinden mayor libertad e independencia. Este deberá ser claro y tendrá que estar ubicado estratégicamente buscando beneficiar al usuario. En busca de una solución, dicho proyecto, se llevará a cabo dentro del supermercado Libertad de Córdoba, en donde es primordial la existencia de señales en braille, que orienten al consumidor y le brinden cierta autonomía.

En atención a la problemática expuesta, el programa señalético deberá ser diseñado considerando el concepto de movilidad social para lograr señales efectivas que contemplen la rapidez informativa, la localización y el lenguaje claro e inmediato para

proporcionar seguridad y ubicación, ya que la ceguera produce una complicación en espacios desconocidos y de gran tamaño.

En efecto, se tomará en cuenta la definición de señalética que establece Joan Costa “orientación en el espacio para la mejor y más rápida accesibilidad a los servicios requeridos para una mayor seguridad en los desplazamientos y acciones” (1989, P.9), la infraestructura (materiales, iluminación, electricidad) y la circulación de los usuarios en el espacio para ubicar las señales y lograr una óptima distribución de la información.

Por lo tanto, desde el Diseño Gráfico, este trabajo final de grado aspira a proponer, a partir de las características del diseño y usabilidad, un correcto y fácil uso de la señalética por parte del público. Este proyecto será una contribución al Diseño Gráfico, ya que a partir de él se resolverá la problemática que afecta a las personas invidentes mediante un sistema señalético adaptado en braille.

Finalmente, se logró constatar que se cuenta con el apoyo necesario de Libertad para la creación del proyecto y se cuenta con la factibilidad de realizarlo. Y así, crear una mayor inclusión y accesibilidad para que las personas no videntes se desenvuelvan con autonomía en el lugar.

MARCO TEORICO

Como resultado de la problemática principal del proyecto, es primordial tener en cuenta diferentes definiciones que ayudarán a llevar a cabo el trabajo. Dentro de ellos, se

encuentra el de ceguera y braille, luego conceptos sobre el área de la señalética, y finalmente sobre el diseño gráfico y los elementos visuales que se necesitarán para facilitar la orientación de las personas no videntes.

Ceguera

Basado en la información de la Real Academia Española (RAE, 2021) el término ceguera hace referencia a la total privación de la vista, a la especie de oftalmia que suele dejar ciego al enfermo y/o la alucinación, afecto que ofusca la razón.

Por su parte, según el grupo de Educación en Salud para la Ciudadanía de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI;2022), la ceguera consiste en la pérdida total o parcial del sentido de la vista. Existen varios tipos de ceguera dependiendo del grado y tipo de pérdida de visión, como la visión reducida, en una zona del campo visual (el escotoma), la ceguera parcial (de un ojo) o el daltonismo en el que se daña la visión de los colores.

En otras palabras, de acuerdo a los autores expuestos, una persona que contenga ceguera total es aquella que haya sufrido una pérdida completa de la visión, o que solo es capaz de distinguir luces y sombras.

Braille

La Fundación Grisi (2020), da la definición de braille como “el sistema basado en seis puntos que se distribuyen de diferentes formas, cayendo dentro de lo que se considera un sistema binario. Se trata, de un alfabeto reconocido de forma internacional, capaz de exponer letras, números y hasta signos, lo que le hace realmente completo.”

Así mismo, La ONCE (organización de servicio hacia las personas ciegas), define al braille como el sistema de puntos en relieve. También conocido como cecografía que aporta a las personas ciegas una herramienta válida y eficaz para leer, escribir, acceder a la educación, a la cultura y a la información sin necesidad de ver, guiándose solo por el tacto. (<https://www.once.es/servicios-sociales/braille>)

En conclusión, se puede decir que el braille, utilizado correctamente y aplicado al programa señalético, ayudará a facilitar la autonomía de las personas invidentes en ciertos espacios proporcionando mayor inclusión.

Señalética

A partir de lo planteado anteriormente, las personas no videntes logran a partir del sistema braille, comprender cualquier tipo de información, entre ella, el entendimiento de la señalética para orientarse en diversos espacios.

Según Joan Costa (1989, Señalética: de la señalización al diseño de programas) " la señalética es la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y comportamientos de los individuos." (p.9)

Además, expresa Costa que la Señalética es una de las formas específicas y evidentes de la comunicación funcional. Su campo de acción es un didactismo inmediato en el transcurso de los actos de la vida cotidiana. La señalética se basa en la señalización, permitiendo mediante diversas señales informar y guiar a las personas dentro y fuera de un establecimiento (2007).

Retomando la expresión de señalética, la autora López Vílchez (1996, Señalética análisis y normalización prototipo de programa señalético) la define como “la disciplina que tiene como objetivo orientar e informar a los diferentes usuarios en sus desplazamientos cotidianos y en el uso de los servicios que los espacios institucionales, organizacionales, públicos, entre otros, ofrecen.” Así mismo, agrega que uno de sus objetivos principales es proporcionar al usuario la información necesaria para su movilización autónoma y eficaz. (p.1)

Partiendo de estas dos definiciones, se comprueba que la función principal de la señalética es ayudar a los individuos (en este caso, personas invidentes) a identificar, regular y facilitar el acceso a los servicios requeridos en un entorno definido. A demás, la señalética cuenta con diferentes características, entre ellas:

- Identifica, regula y facilita los servicios requeridos por los individuos.
- Los sistemas señaléticos son creados o adaptados en cada caso particular.
- Utiliza códigos de lectura conocidos por los usuarios.
- Las señales son unificadas y producidas especialmente.
- Se atiende a las características del entorno.
- Refuerza la imagen pública o de marca

A su vez, las señales se pueden clasificar de acuerdo al objetivo de la mismas, Sims (1991), las describe en diferentes categorías: orientadoras, informativas, identificativas, ornamentales, reguladoras y direccionales.

El lenguaje señalético también se clasifica de acuerdo a su importancia y para ello se considera el color y la tipografía.

Por todo lo dicho, se puede comprobar que esta disciplina de la comunicación visual surge de la necesidad de que el usuario pueda transitar de manera autónoma y cómoda en un espacio determinado, haciendo uso correctamente de los servicios que este espacio provee.

Tipos de señales

Las señales deben poder diferenciarse una de otras por sus diversos tipos de uso, dependiendo la necesidad del usuario.

Según Sims (1991), las señales se clasifican en orientadoras, informativas, direccionales, identificativas, reguladoras y ornamentales, dependiendo cual es la función que deben cumplir.

A su vez, según Quintana (s.f), las señales pueden clasificarse según su objetivo. Existen las señales orientadoras, informativas, direccionales, identificativas, reguladoras y dentro de este último grupo se encuentran las preventivas, restrictivas y prohibitivas.

Para la creación de un programa señalético se debe identificar que tipos de señales se colocaran en cada uno de los espacios y se deberá considerar el objetivo que tiene cada señal para hacer un uso correcto de ellas.

Cromática

El color en la identidad corporativa proporciona fuertes declaraciones visuales que permiten comunicar un determinado mensaje a los usuarios y consumidores.

Según Santarsiero (2008) “El color es un fenómeno visual, físico y psicológico, captado y descifrado en respuesta a las longitudes de onda de la luz.” (p. 40-41).

Ahora bien, expresa Costa (1999) que el color es una propiedad de las cosas del mundo, un fenómeno luminoso y una sensación óptica. Surge entonces la pregunta: ¿Cuál es la funcionalidad del color en la comunicación visual? Joan Costa (2003) expone al respecto que “diseñar, visualizar, supone utilizar colores y, por tanto, aplicar a este uso de funciones comunicativas, no siempre tiene relación con los colores tal como los vemos en la realidad, sino con una intencionalidad expresiva o comunicativa del diseñador” (pág. 57).

Evidentemente, el color es un tipo de percepción visual compleja. Es un elemento primordial en toda identidad visual y es de gran importancia utilizarlo correctamente ya que es un identificador. Si este se emplea de manera incorrecta pueden surgir problemas en la práctica como no generar atención, ilegibilidad (o mal contraste), antiestética, entre otros.

Tipografía

La tipografía es de suma importancia a la hora de definir los elementos que formaran parte del sistema señalético que se está desarrollando. Al momento de elegir la tipografía de nuestro sistema, hay que considerar el requisito más importante: la legibilidad.

“La selección de la tipografía obedecerá a los criterios de connotaciones atribuidas a los diferentes caracteres tipográficos y de legibilidad. Asimismo, serán definidos el contraste necesario, el tamaño de la letra y su grosor.” (Costa, 2007, p.134)

Por otro lado, Montesinos y Mas Hurtuna (2009) agregan que la legibilidad, como primer objetivo en la tipografía de edición, depende del tamaño y forma del cuerpo, del espacio entre letras y entre las palabras, de la medida de las líneas, del interlineado, del contraste entre el grueso de las letras, etc. (p.19)

De esta manera, se concluye que la tipografía que se escogerá para el programa señalético, está condicionada por la presentación de letras que sean visualmente limpias para asegurar la legibilidad del contenido y llegar a que en la producción impresa el mensaje sea recibido de manera correcta por el público.

Pictogramas

Dentro de la creación de un sistema señalético, se hace necesaria la utilización de pictogramas para comunicar visualmente, de manera efectiva, el mensaje.

Parafraseando a García, D., y Palao (2013), “Un pictograma es un signo icónico que en su elementalidad visual transmite un significado con simplicidad y claridad, más allá de las fronteras culturales, lingüísticas o cognitivas.” (p.8)

A su vez, Joan Costa (2007) define a un pictograma como, “un signo gráfico que representa, a través de su parecido, a un ser u objeto. La esquematización de los mismos tiene distintos grados de iconicidad, los más sencillos son los más eficientes. Generalmente éstos hacen uso de las formas geométricas básicas: rectángulo, círculo y triángulo.” (pág. 95)

Tomando como base lo que plantean los autores, se puede decir que la utilización de pictogramas es de suma importancia al momento de realizar un sistema señalético.

Este aspecto, es útil para el cumplimiento de las funciones básicas de la señalética: informar, orientar y facilitar a los usuarios que usan y transitan un determinado espacio.

Sistema

Según Van Gigch (1978), un sistema se define como " una unión de partes o componentes, conectados en una forma organizada. Las partes se afectan constantemente por estar dentro del sistema y la unión de ellas construye un algo, muestra una conducta dinámica." (p. 15)

Por otro lado, Según Bertalanffy (1993, General Systems Theory), un sistema es "un conjunto de unidades recíprocamente relacionadas." De aquí se deducen dos conceptos: propósitos (u objetivo) y globalismo (totalidad). (p.36)

Por lo tanto, la señalización corresponde a un sistema de comunicación visual sintetizado en un conjunto de señales o símbolos que cumplen la función de guiar u orientar a una persona o conjunto de personas en diferentes puntos del espacio que planteen dilemas de comportamiento.

Materiales

Para señalética, los materiales que se utilizan deben ser adecuados para cada una de las señales, dependiendo del lugar en donde se encuentren ubicadas, teniendo en cuenta si se colocan en un ambiente interno o externo.

Según Giovannetti (2000) entre los materiales más comunes se podría nombrar: la madera, el plástico, el vidrio y el metal.

Por otro lado, según el manual de fabricación de señales de Grafi-metal (Catálogo general de señales, 2016) los materiales utilizados para la fabricación de señales son: PVC autoadhesivo, PVC rígido, plástico rígido (poliestireno), aluminio lacado, chapa galvanizada, entre otros.

- Vinilo autoadhesivo: se adhiere firmemente a todo tipo de superficies.
- Poliestireno: material plástico espumado utilizado en el sector de la Construcción, principalmente como aislamiento térmico y acústico.
- Metal: resistente a climas inclementes.
- Acrílico: normalmente utilizado en artículos publicitarios y promocionales.
- Trupan: Madera prensada. Se utiliza mucho para carteles indicativos y de dimensiones grandes.
- Fibra de vidrio: Material rígido de gran resistencia a las inclemencias del clima.
- Plancha galvanizada: Material rígido de gran resistencia y durabilidad a las inclemencias del clima.
- PVC: Es un material rígido, duradero y resistente a golpes.
- Celtex: Material rígido de plástico soplado o expandido poroso.
- Sustrato de aluminio: Base rígida muy resistente a climas adversos.

Por lo tanto, a modo de síntesis, con un sistema señalético adaptado a las necesidades de las personas no videntes se facilitaría el recorrido de las instalaciones dentro del supermercado. Para dicho sistema es primordial tener en cuenta materiales, soportes y la infraestructura.

MÉTODO DE DISEÑO

Para la realización del proyecto se tendrá en cuenta lo aprendido durante la carrera, para así, proceder a la elaboración de un proceso de diseño ordenado y adaptado a la temática de este Trabajo Final de Grado. El método de diseño es de suma importancia ya que ayuda a prestar atención de manera gradual, guiando el proceso paso por paso, para analizar cada parte adecuadamente, proceder de la mejor forma y obtener un producto resuelto de manera correcta.

Para dicho proyecto, se tendrá en cuenta la metodología de trabajo de Joan Costa y Jorge Frascara ya que sus diferentes maneras de llevar a cabo un proceso se pueden complementar para llegar a un diseño organizado y completo.

Por un lado, Costa (2007) explica una serie de pasos para llegar a un diseño correcto y concreto en los sentidos de forma, lenguaje y canal. Su método consiste en una serie de pasos basado en la forma técnica de realizar un diseño.

Por otro lado, Frascara (2000) define al diseño como “el proceso de programar, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de factores y elementos con miras a la realización de objetos destinados a producir comunicaciones visuales” (p.19). Para llevar a cabo dicho proceso utiliza una serie de métodos.

De igual manera, se valorarán los puntos centrales de ambos autores y se incluirán en la metodología final a otros que serán de gran ayuda para lograr un resultado adecuado y conveniente.

Joan Costa	Jorge Frascara	Proceso Propio
<ul style="list-style-type: none"> • Contacto: identificación de la personalidad o características propias de un universo. • Acopio de información: identificación y lenguaje visual a través de estadísticas, problemas y condiciones. • Organización: identificación y conceptualización a partir de información investigada, estableciendo los objetivos de la imagen o diseño a realizar. • Diseño gráfico: se establecen los diferentes elementos visuales y se realiza la pieza final. • Realización: boceto de la pieza final. • Control experimental: identificación del funcionamiento del diseño, planteando como objetivos la identificación y legibilidad del diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encargo del proyecto: primera definición del problema. • Recolección de información: sobre el cliente, el producto, la competencia, etc. • Definición del problema: Análisis y organización de la información. Definición de los objetivos y segunda definición del problema. • Especificación del desempeño de diseño: definición del canal, contexto, mensaje y aspectos visuales. Tercera definición del problema. • Desarrollo del anteproyecto: forma, contenido, canal y tecnología. • Presentación al cliente: acto informativo y persuasivo. • Organización de la producción: preparación del original final con especificaciones técnicas completas. • Implementación: Supervisión de la producción industrial, difusión o instalación. • Evaluación: Monitores de grado en el que los objetivos establecidos son alcanzados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición del problema y características. • Recolección y análisis de información. • Construcción de la idea y los objetivos. • Prediseño: establecer los elementos visuales que se integraran, el mensaje, tipos de señales, tipografías, materiales, soportes, pictogramas y cromática. • Realización del diseño: desarrollo del diseño, fichas señaléticas, desarrollo de las señales y mockups. • Post diseño: desarrollo final, fabricación e implementación.

Figura 1. Metodologías. Creación propia (2022)

Para este Trabajo Final de Grado se llevará a cabo un proceso que se compone de 6 etapas, en las cuales se tendrá en cuenta diversas limitaciones para llegar a la realización de dicho proyecto.

1. *Definición del problema y características:* Se plantea el problema que se abordará y comienza la investigación sobre las personas invidentes. El objetivo principal es lograr allegarse a la problemática definiendo el sistema señalético de la empresa en donde se representará el proyecto. Simultáneamente, se compara otros trabajos semejantes.
2. *Recolección y análisis de información:* Se recolecta información acerca de las leyes, métodos de aprendizaje, los diferentes recorridos que se realizan dentro del lugar y el manejo de las personas ciegas. Además, se deberán recoger datos sobre la institución (limitaciones, jerarquías, características sobre la identidad, valores, etc.) para comprender sus requisitos y respetarlos para llegar al objetivo planteado.
3. *Construcción de la idea y los objetivos:* Se conceptualiza la idea, la estrategia que se llevara a cabo y se plantean los objetivos centrales del proyecto. Se deberán establecer los puntos principales a seguir y a recoger aquellos elementos que inspiren a crear el diseño del proyecto.
4. *Prediseño:* En esta etapa se abordará la examinación del plano del lugar para hacer un relevamiento de las diferentes áreas y así, establecer el recorrido que realizan las personas invidentes dentro del supermercado. Además, se determinará la tipografía legible de acuerdo a las distancias, la paleta de colores, los soportes para

el uso de la señalética, sus medidas y altura para lograr la utilización de dichas señales por parte de los invidentes. Se determinarán materiales, clasificación y tamaño de la señalética. Por último, se diseñará el croquis y los bocetos dentro del lugar.

5. *Realización del diseño:* Desarrollo de las señales y de las fichas señaléticas, teniendo en cuenta el Braille y los pictogramas necesarios para la utilización de ellas por parte de las personas videntes e invidentes.
6. *Post diseño:* Por último, se evaluarán diferentes precios dentro del presupuesto de la empresa y se escogerá un proveedor para la realización y fabricación de las piezas, y así, lograr su implementación para evaluar su funcionamiento.

CASOS DE ESTUDIO

Antecedentes, diseño de instrumentos de investigación y recolección de datos

Para la realización del programa señalético en Braille se comparan y analizan a continuación 3 casos diferentes de estudios relacionados al área de la señalética. Evidentemente, brindan ayuda necesaria para llegar al objetivo final.

	<p>Programa señalético elaborado para Economy Cash, supermercado ubicado en España (2020). El objetivo principal de este proyecto es brindar el mejor servicio a los clientes a través de la implementación de una correcta señalética dentro del lugar.</p>	
<p>Signos tipográficos</p>	<p>Utiliza tipografías en San serif de caja alta y baja en el interior del lugar para una mejor legibilidad, en cuánto al exterior utiliza caja alta. Se repite la misma tipografía para enfatizar la identidad de la marca.</p> <p>El tamaño tipográfico hace que las señales sean visibles y claras.</p>	
<p>Material</p>	<p>Las señales fueron fabricadas en diferentes materiales como: imán impreso laminado, PVC de 5mm y PVC de 3mm. Estos materiales son ligeros, de fácil colocación y permiten decorar espacios de forma sencilla adaptándose a la necesidad del cliente.</p>	
<p>  Contraste/Cromática </p>	<p>Se utilizaron colores de gama cálida y el color negro que permiten en conjunto un buen contraste para una correcta legibilidad. El negro potencia el valor de estos colores.</p> <p>Además, se colocaron diferentes cromáticas de la gama del color del logotipo para la distribución de las familias de los productos, las categorías y para reforzar la identidad de la institución.</p>	
<p>Función de la señal</p>	<p>Las señales que aparecen son informativas y orientativas para facilitar el recorrido de las personas dentro del supermercado.</p>	
<p>Soporte</p>	<p>Los soportes de las señales son murales hechos con imán impreso laminado (en las heladeras) y las paredes donde se colocaron los logos y cartelerías efectuados en PVC, para lograr volumetría y tridimensionalidad.</p>	
<p>Signos/Iconos</p>	<p>Los signos que aparecen son: las flechas para orientar al cliente y el logotipo del lugar para acentuar la identidad de Economy Cash. Estos son fáciles de reconocer y de diferenciar gracias a su simpleza y contraste de figura fondo.</p>	

Figura 2: Caso de estudio N1: Economy Cash. Fuente: <https://n9.cl/t4gzv>

	<p>Programa señalético implementado y elaborado por el colegio La Purísima en Zaragoza, España (2018). Este proyecto fue instaurado dentro de la institución y en los alrededores donde se encuentra ubicada.</p> <p>Las señales se adecuaron a lengua de signos, braille y pictogramas.</p>
<p>Signos tipográficos</p>	<p>Utiliza tipografías en San serif mayúsculas, todas las señales utilizan la misma para lograr armonía y seguir un sistema. La tipografía escogida es abierta y esto permite una mayor legibilidad.</p>
<p>Material</p>	<p>El material de dichas señales es de hoja de papel (de alto grosor) y por encima se han plastificado para ser colocados en el exterior (a las afueras) y en el interior (dentro de las aulas) del lugar.</p>
<p>Contraste/Cromática</p> 	<p>Para la cromática del fondo se utilizó el blanco, mientras la tipografía y los elementos hacen uso de colores cálidos.</p> <p>Además, se utilizó el negro para el QR que permite que este sea escaneado perfectamente. Los colores escogidos permiten legibilidad por el buen contraste de los elementos con el fondo del papel (blanco).</p> <p>No se utilizaron los colores institucionales y esto no permite reforzar la identidad dentro de la institución.</p>
<p>Función de la señal</p>	<p>Las señales que aparecen son informativas y orientativas para guiar a las personas invidentes y sordas.</p>
<p>Soporte</p>	<p>El soporte de las señales es la hoja de papel y el plastificado, este tiene la desventaja de ser poco duradero. Su tamaño es visible y su altura permite el acercamiento de las personas para decodificar la información.</p>
<p>Signos/Iconos</p>	<p>Los signos que aparecen son: la ilustración del local y del colegio y las fotografías de la mujer. Estos son reconocibles y claros para una buena comprensión, son simples y generan un alto contraste de figura/fondo. Ambos cumplen su función de comunicar adecuadamente.</p>

Figura 3: Caso de estudio N2: La purísima en Zaragoza. Fuente: <https://n9.cl/eiapd> <https://n9.cl/ynrsh>

	<p>Sistema de señalización diseñado en el año 2009 en Puebla (México), colocada en los muros de edificios históricos y en los cruces de las calles.</p> <p>La señalética en Braille se colocó con el propósito de facilitar el tránsito de las personas ciegas o con alguna discapacidad visual.</p>	
<p>Signos tipográficos</p>	<p>La tipografía empleada es Sans Serif de la misma familia para generar un sistema. Se utiliza un trazo medio y mayúsculas abiertas sin condensar para una buena legibilidad.</p>	
<p>Material</p>	<p>El material utilizado para las señales de Puebla es Chapa Galvanizada ya que tiene gran resistencia y durabilidad en el exterior. Además, cuenta con una excelente relación costo-beneficio.</p>	
<p>  Contraste/Cromática </p>	<p>Se utilizaron gamas cromáticas cálidas que contrastan con el blanco de la tipografía y estas se repiten en todas las señales para lograr unificar y producir un sistema. El contraste permite la legibilidad de los textos para mejorar la movilidad, desplazamiento y ubicación dentro de la ciudad.</p> <p>Se genera una estrategia equilibrada entre contraste, diferenciación y armonía de los elementos.</p>	
<p>Función de la señal</p>	<p>Las señales que aparecen son informativas y orientativas tanto para personas invidentes como videntes, ya que la ciudad tiene como objetivo ser un espacio accesible para todos.</p>	
<p>Soporte</p>	<p>El soporte de dichas señales son las paredes de las calles de Puebla. La señalética está atornillada a estas ya que su material lo permite.</p>	
<p>Signos/Iconos</p>	<p>Se usan las flechas como principal indicador para un mejor entendimiento de la señalética, ya que su función es orientar e informar sobre la ubicación y monumentos que se encuentran en la ciudad.</p>	

Figura 4: Caso de estudio N3: Señalética en la ciudad de Puebla, México. Fuente: <https://n9.cl/4cunl>
<https://n9.cl/hu7sk>

Síntesis de datos

Luego del análisis de los tres casos de estudio observados anteriormente, se podría decir que en el primero, el del supermercado Economy Cash, la señalética cumple con su función principal. El objetivo de guiar y orientar a una persona dentro del lugar se podría realizar perfectamente ya que los colores utilizados, la tipografía seleccionada y los signos colocados dentro de las señales logran transmitir de manera correcta y clara el mensaje. Por otro lado, presenta cierta carencia en cuanto a la posibilidad de ser percibido y comprendido por todos los usuarios, como las personas con baja o nula visión.

Conforme a lo planteado, el programa señalético de La purísima en Zaragoza permite una buena legibilidad ya que la tipografía en mayúscula y abierta genera una lectura fluida. Además, la cromática tiene un buen contraste de figura/fondo y brinda acceso a que personas invidentes o de baja visión puedan interactuar y leer las señales en braille, generando contacto con ellas. Por último, se utiliza la herramienta de interactividad multimedia a través de un código QR, en caso de que se necesiten señas verbales.

A partir del análisis de la señalética de la ciudad de Puebla, México se podría decir que la gama cromática es reducida, creando contraste entre la tipografía y el fondo para lograr diferenciación. Emplea la tipografía en Sans Serif mayúscula como en el anterior caso, lo que contribuye a una lectura legible. Finalmente, los elementos que componen este sistema señalético cumplen con las funciones de orientar e informar, presentando además un diseño inclusivo con la integración del Braille en las señales.

Conclusión de análisis

Conforme al análisis y comparación de los casos de estudio elegidos, se podría decir que los tres cumplen su función de comunicar y guiar al usuario. Se puede observar que entre ellos hay diferencias en cuanto a la inclusión de personas invidentes, ya que en el caso de Economy Cash la señalética no incluye Braille en sus señales.

Es importante destacar que en los tres programas señaléticos la tipografía escogida es Sans Serif ya que permite una lectura más fluida. Los materiales y soportes son diferentes entre sí, en el supermercado se utilizó PVC e imán impreso laminado, mientras que en los otros dos casos se hizo uso de hoja de papel plastificada y chapa galvanizada. Evidentemente el PVC y la Chapa Galvanizada son de larga duración y tienen mayor vida que otros materiales, como la hoja de papel de un gramaje muy bajo que no resistirá ningún tipo de manipulación.

Finalmente, se podría considerar que los dos últimos proyectos cumplen con su objetivo, el de comunicar, informar, proveer orientación y guías a la necesidad del usuario de ser autónomo y moverse seguro dentro de un lugar, ya que ambos son inclusivos. Y con respecto al primer caso, presenta carencias en cuánto a la posibilidad de brindar comprensión a todos los usuarios que tendrán contacto con la señalética de dicho lugar.

Evidentemente, todos los elementos que son parte del sistema señalético pueden ser explotados para cumplir con las funciones básicas de orientar e informar a las personas invidentes y videntes.

PROGRAMA DE DISEÑO

<i>Condicionantes</i>	<i>Requerimientos</i>	<i>Premisas</i>
Inconvenientes que experimentan las personas no videntes originados a partir de la falta de comunicación en braille.	Ceguera	Ceguera
Características de diseño y usabilidad para un correcto uso de la señalética.	Cromática Tipografía Pictogramas	Cromática Tipografía Pictogramas
Programa señalético que permita lograr un correcto desplazamiento, accediendo a las necesidades de orientación e identificación del espacio.	Señalética Tipos de Señales Materiales	Señalética Tipos de Señales Materiales

<i>Condicionantes</i>	<i>Requerimientos</i>	<i>Premisas</i>
Inconvenientes que experimentan las personas no videntes originados a partir de la falta de comunicación en braille.	<p>Ceguera:</p> <p>Este concepto es primordial en el proyecto que se llevara a cabo, por lo que no se debe dejar fuera de las decisiones que se tomen ya que se trata de un sistema señalético que debe orientar a las personas invidentes y videntes dentro del lugar.</p> <p>Según el grupo de Educación en Salud para la Ciudadanía de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI;2022), la ceguera consiste en la pérdida total o parcial</p>	Para la realización de este proyecto, se diseñará un programa señalético en Braille que indique y oriente a las personas invidentes en un entorno que no conocen, haciéndolas sentir seguras.

	<p>del sentido de la vista. Existen varios tipos de ceguera dependiendo del grado y tipo de pérdida de visión, como la visión reducida, en una zona del campo visual (el escotoma), la ceguera parcial (de un ojo) o el daltonismo en el que se daña la visión de los colores.</p>	
<p>Características de diseño y usabilidad para un correcto uso de la señalética.</p>	<p>Cromática: Según Costa (1999) “el color es una propiedad de las cosas del mundo, un fenómeno luminoso y una sensación óptica.” (p.57) Siguiendo con este concepto, para Santarsiero (2008) “El color es un fenómeno visual, físico y psicológico, captado y descifrado en respuesta a las longitudes de onda de la luz.” (p. 40-41).</p>	<p>Los colores que se utilizan en la identidad del supermercado Libertad son el rojo y el amarillo. Con esta información, lo óptimo sería utilizar para la creación de las señales dichos colores y complementarlos con el uso del blanco y el negro para que la señalética resalte y esté siempre esperando ser vista. Además, el color que más predomina en el espacio del Libertad es el blanco y los colores escogidos serán bien visibles dentro de él.</p>
	<p>Tipografía: Expresa Costa que, “La selección de la tipografía obedecerá a los criterios de connotaciones atribuidas a los diferentes caracteres tipográficos y de legibilidad. Asimismo, serán definidos el contraste necesario, el tamaño de la letra y su grosor.” (Costa, 2007, p.134)</p>	<p>Se tendrá en cuenta los pictogramas, los casos de estudio y tipografías que se utilizan en los supermercados. La familia tipográfica que se utilizará para este proyecto será sin serifa como las tipografías Nexa, Brendon o Gothman debido a sus características geométricas y simples. Además, contienen determinados requisitos esenciales como: la claridad, la legibilidad y la visibilidad.</p>

	<p>Por otro lado, Montesinos y Mas Hurtuna (2009) agregan que la legibilidad, como primer objetivo en la tipografía de edición, depende del tamaño y forma del cuerpo, del espacio entre letras y entre las palabras, de la medida de las líneas, del interlineado, del contraste entre el grueso de las letras, etc. (p.19)</p>	
	<p>Pictograma: Parafraseando a García, D., y Palao (2013), "Un pictograma es un signo icónico que en su elementalidad visual transmite un significado con simplicidad y claridad, más allá de las fronteras culturales, lingüísticas o cognitivas." (p.8)</p>	<p>Los pictogramas representarán acciones y/o objetos que pueda reconocer el público en el supermercado. Estos serán de trazo sencillo y grueso, con pocos detalles y estarán colocados sobre un fondo sin imágenes.</p> <p>Se buscará un estilo de geometrización y de simplificación para incrementar la decodificación de las formas más fácil, rápido y a mayores distancias.</p>
<p>Programa señalético que permita lograr un desplazamiento, accediendo a las necesidades de orientación e identificación del espacio.</p>	<p>Señalética: Según Joan Costa (1989, Señalética: de la señalización al diseño de programas) " la señalética es la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y comportamientos de los individuos." (p.9) Además, expresa Costa que la Señalética es una de las formas específicas y evidentes de la</p>	<p>El sistema señalético en el que se está trabajando tiene como objetivo informar y guiar a las personas videntes e invidentes en un espacio desconocido, permitiendo que actúen con seguridad.</p> <p>Las señales serán simples para facilitar el uso del espacio. Además, estarán basadas en un sistema, integrándose a la morfología arquitectónica del supermercado Libertad y adaptada a los servicios y usos de los diferentes</p>

	<p>comunicación funcional. Su campo de acción es un didactismo inmediato en el transcurso de los actos de la vida cotidiana. La señalética se basa en la señalización, permitiendo mediante diversas señales informar y guiar a las personas dentro y fuera de un establecimiento (2007).</p>	<p>espacios, teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios a quien se dirige.</p>
	<p>Tipos de Señales: Según Sims (1991), las señales se clasifican en orientadoras, informativas, direccionales, identificativas, reguladoras y ornamentales, dependiendo cual es la función que deben cumplir.</p>	<p>Los diferentes tipos de señales se diferenciarán por los pictogramas, los mensajes, su cromática y por su forma. Estas señales guiarán al usuario en el entorno, serán direccionales para ayudar a la circulación, informativas e instructivas para validar una ubicación concreta y especificar información acerca de los productos que se ubican en el espacio. Todas ellas contendrán Braille para que las personas invidentes puedan hacer uso de ellas, para esto estarán ubicadas a una altura de persona promedio. Además, se buscará que sean fácilmente distinguidas por las personas videntes también.</p>
	<p>Materiales: Siguiendo este concepto, para el manual de fabricación de señales de Grafi-metal (Catálogo general de señales, 2016), los materiales utilizados para la fabricación de</p>	<p>Los materiales que se utilizarán para la creación de las señales serán: imán impreso, PVC, vinilos de alta densidad y se tendrán en cuenta otros en caso de que sean necesarios.</p>

	señales son: PVC autoadhesivo, PVC rígido, plástico rígido (poliestireno), aluminio lacado, chapa galvanizada, entre otros.	El tamaño dependerá de la importancia de la información para que quede en armonía y a una altura donde las personas invidentes puedan hacer uso de ellas.
--	---	---

Figura 5: *Proyecto de diseño*. Creación propia (2022)

CONCEPTO GRÁFICO

El concepto gráfico de este Trabajo final de grado se basa en comunicar la información de manera eficiente. Este se genera partiendo de la necesidad de incluir en la señalética a las personas invidentes permitiendo orientarlos dentro del supermercado Libertad. Es decir, más allá de tener una coherencia estética con la identidad visual de la institución, se les agrega suma importancia a las funciones de diferenciación, contacto, información y metalingüística creando un sistema señalético inclusivo. Se buscará con estos criterios lograr un sistema que contenga los requerimientos básicos mencionados para que las personas invidentes y videntes puedan acceder, decodificar y hacer uso de las señales, y al mismo tiempo lograr seguir el sistema visual pautado por la institución.

El principal objetivo es que las personas con ceguera logren la mayor autonomía y no deban depender de otra para recorrer el supermercado, para realizarlo se conservara una estética simple y concreta para no producir confusiones, haciendo uso del braille. Los elementos se economizarán para hacer las señales sencillas y así, lograr una máxima funcionalidad, sin sobrecargarlas.

En conclusión y tomando lo dicho anteriormente, esta propuesta constituye una solución innovadora ya que se buscará aportar a las necesidades de las personas invidentes permitiéndoles realizar una actividad cotidiana de manera autónoma.

CRONOGRAMA DE DISEÑO

En el siguiente cuadro se muestra el proceso de diseño llevado a cabo para la realización del proyecto señalético. En él se especifican las diferentes etapas realizadas en las 16 semanas del seminario Final.

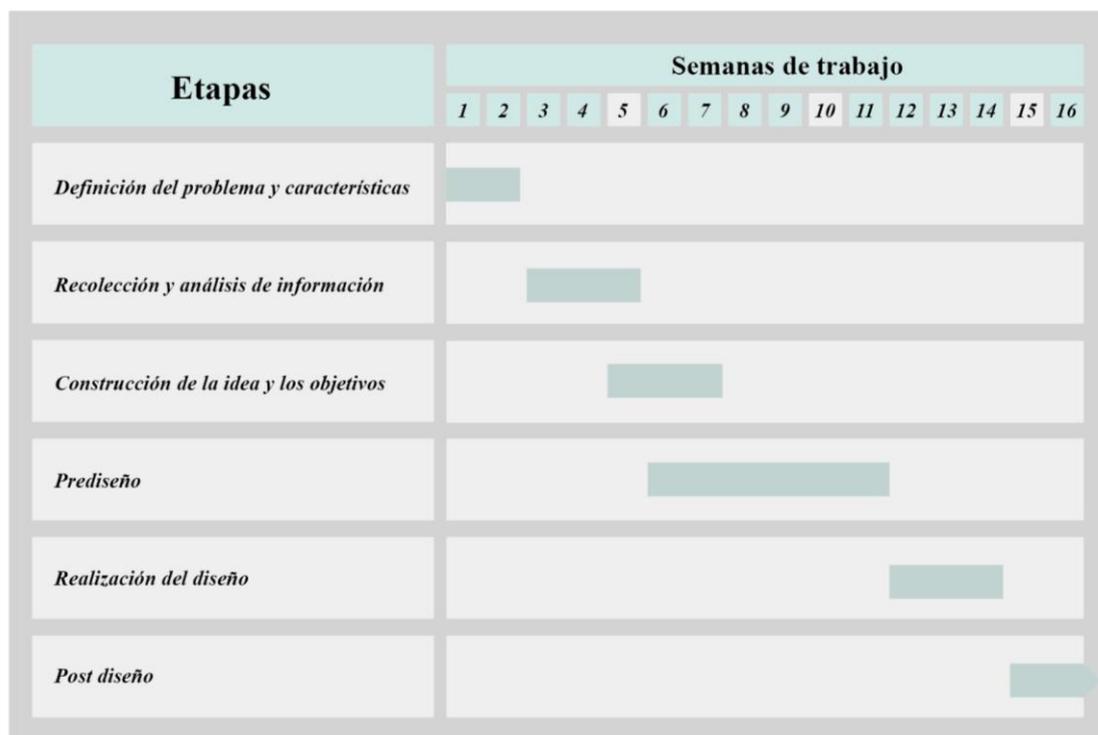


Figura 6: *Cronograma de diseño*. Creación propia (2022)

PRIMERAS PROPUESTAS GRÁFICAS

Para lograr la realización de la parte creativa del programa señalético, se llevó a cabo la producción de diversos bocetos para así, cumplir con el objetivo de diseñar una señalética acorde a las necesidades de las personas invidentes y videntes dentro del supermercado Libertad.

Moodboard



Figura 7: Moodboard. Creación propia (2022)

Primeras ideas a mano

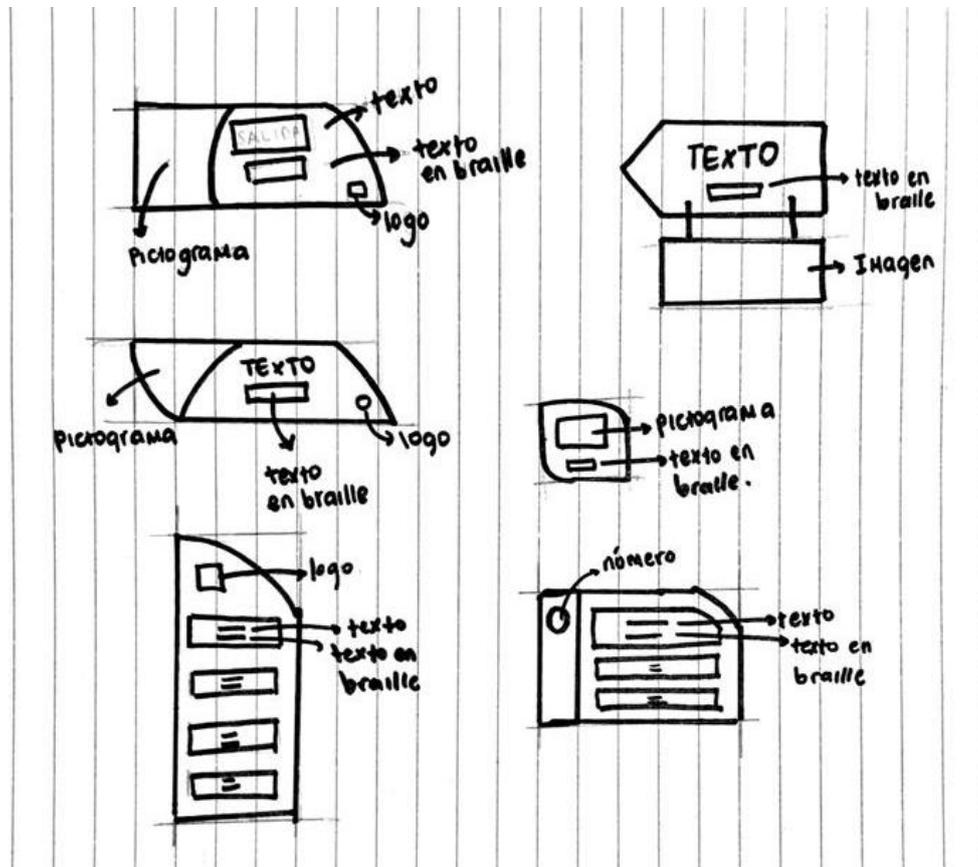


Figura 8: Primeras ideas. Creación propia (2022)

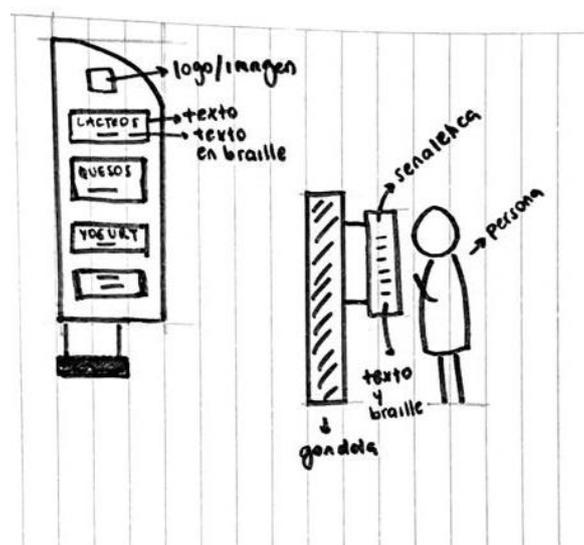


Figura 9: Primeras ideas. Creación propia (2022)

Pictogramas



Figura 10: Pictogramas. Creación propia (2022)



Figura 11: Pictogramas. Creación propia (2022)

Señales identificadoras y direccionales



Figura 12: Señales. Creación propia (2022)



Figura 13: Señales. Creación propia (2022)

PROPUESTA FINAL DE DISEÑO

El programa señalético fue creado para brindar mayor autonomía a las personas con ceguera dentro del supermercado Libertad. Para llevar a cabo la realización de este proyecto se trabajó en base a ciertos conocimientos y a partir de ellos se dividieron las señales en identificativas, orientativas/direccionales y en algunos casos regulativas. En primera instancia, se buscó una paleta de colores coherentes a los colores institucionales. Teniendo en cuenta esto, se eligieron 4 colores de base para esta señalética.

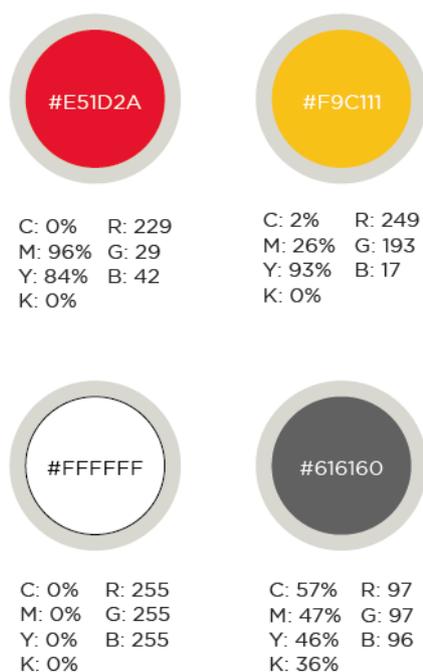


Figura 14: Paleta de Colores. Creación propia (2022)

Una vez establecida la paleta cromática, se realizaron los pictogramas para la realización de las señales, y así, facilitar su comprensión.



Figura 15: *Pictogramas*. Creación propia (2022)

Luego de definir los pictogramas, se realizó una búsqueda tipográfica. Se escogieron algunas opciones de palo seco ya que permite una mejor legibilidad por sus formas neutrales. Finalmente, se optó por la selección de la tipografía Gotham, en sus variantes, ya que tiene trazos abiertos y sencillos y permite una buena lectura.

A B C D E F G H I J
K L M N Ñ O P Q
R S T U V W X Y Z
A B C D E F G H I
J K L M N Ñ O P Q
R S T U V W X Y Z
A B C D E F G H I
J K L M N Ñ O P Q
R S T U V W X Y Z
A B C D E F G H I
J K L M N Ñ O P Q
R S T U V W X Y Z
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 / () & \$: _ - * ´ + ? ¿

Figura 16: *Selección Tipografica*. Creación propia (2022)

Luego de definir lo planteado anteriormente, se escogieron las diferentes dimensiones de las señales, y sus respectivas formas, tomando como base la altura promedio de una persona para su instalación.



Figura 17: Estructura de las señales. Creación propia

DIRECCIONAL

Baño
Entrada
Salida
Salida de Emergencia

IDENTIFICATIVA

Embarazada
Discapacitado
Cajas
Baños: Mujeres - Hombres
Entrada
Salida
Refrigerado
Productos: Lácteos,
Carnes, Verduras, etc.

REGULADORA

Basurero
Matafuegos

Figura 18: Tipos de señales.
Creación propia (2022)

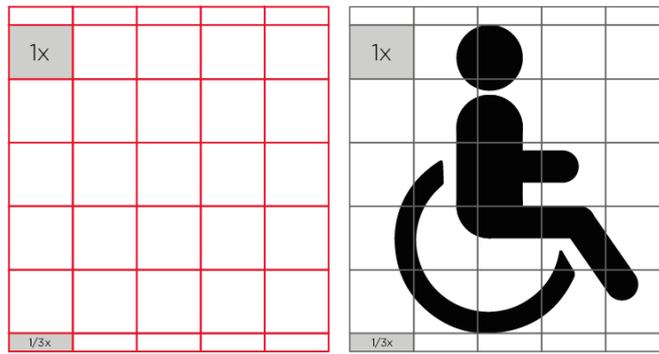


Figura 19: Estructura de los pictogramas.
Creación propia (2022)

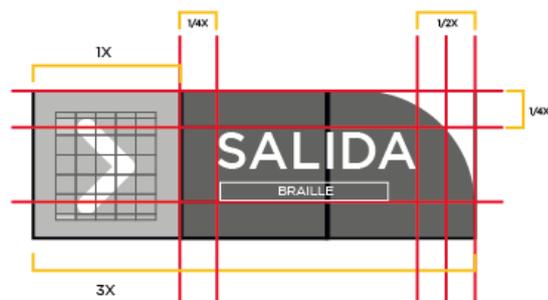
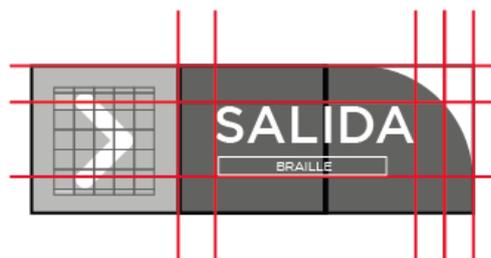
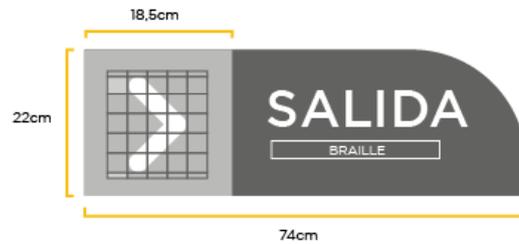


Figura 20: Estructura señal direccional.
Creación propia (2022)

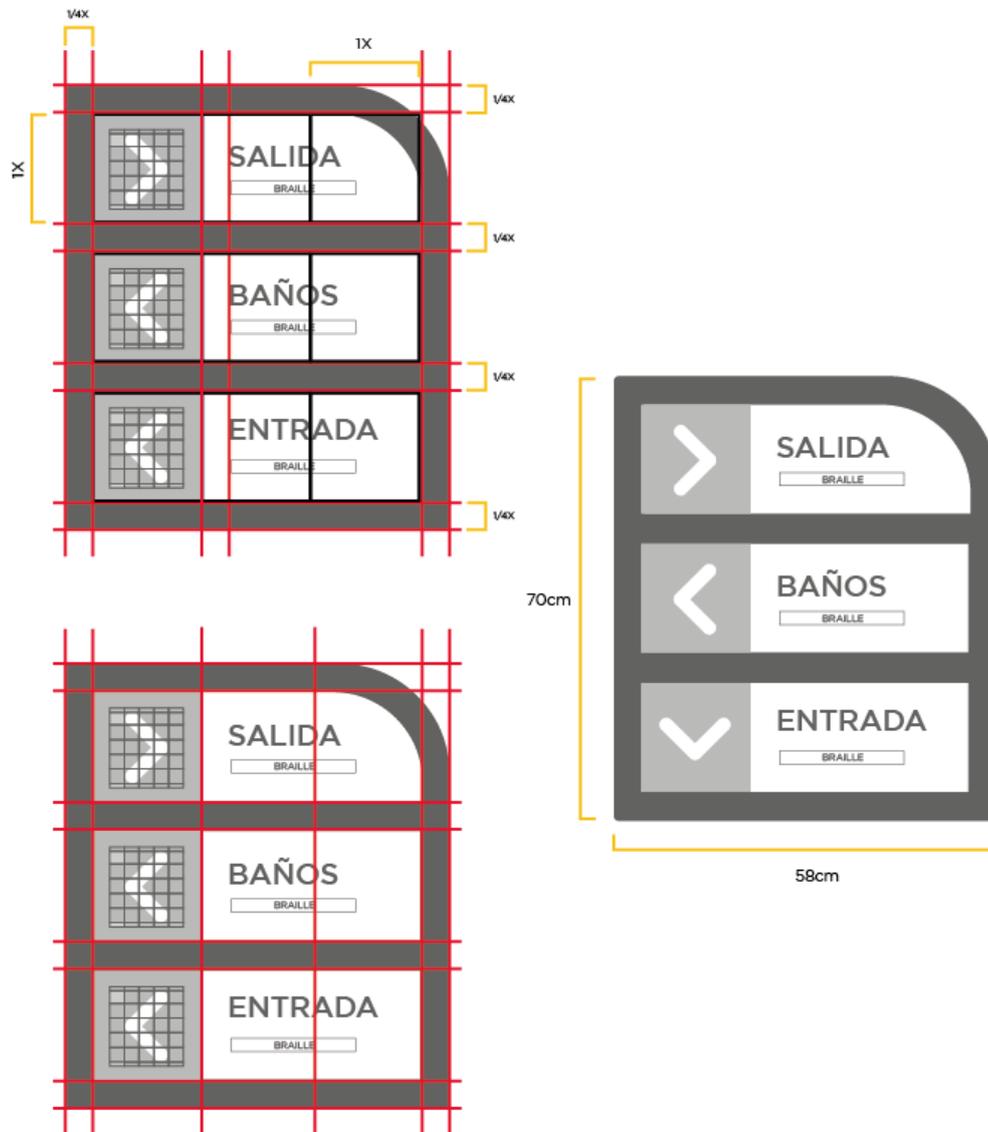


Figura 21: Estructura señales direccionales.
Creación propia (2022)

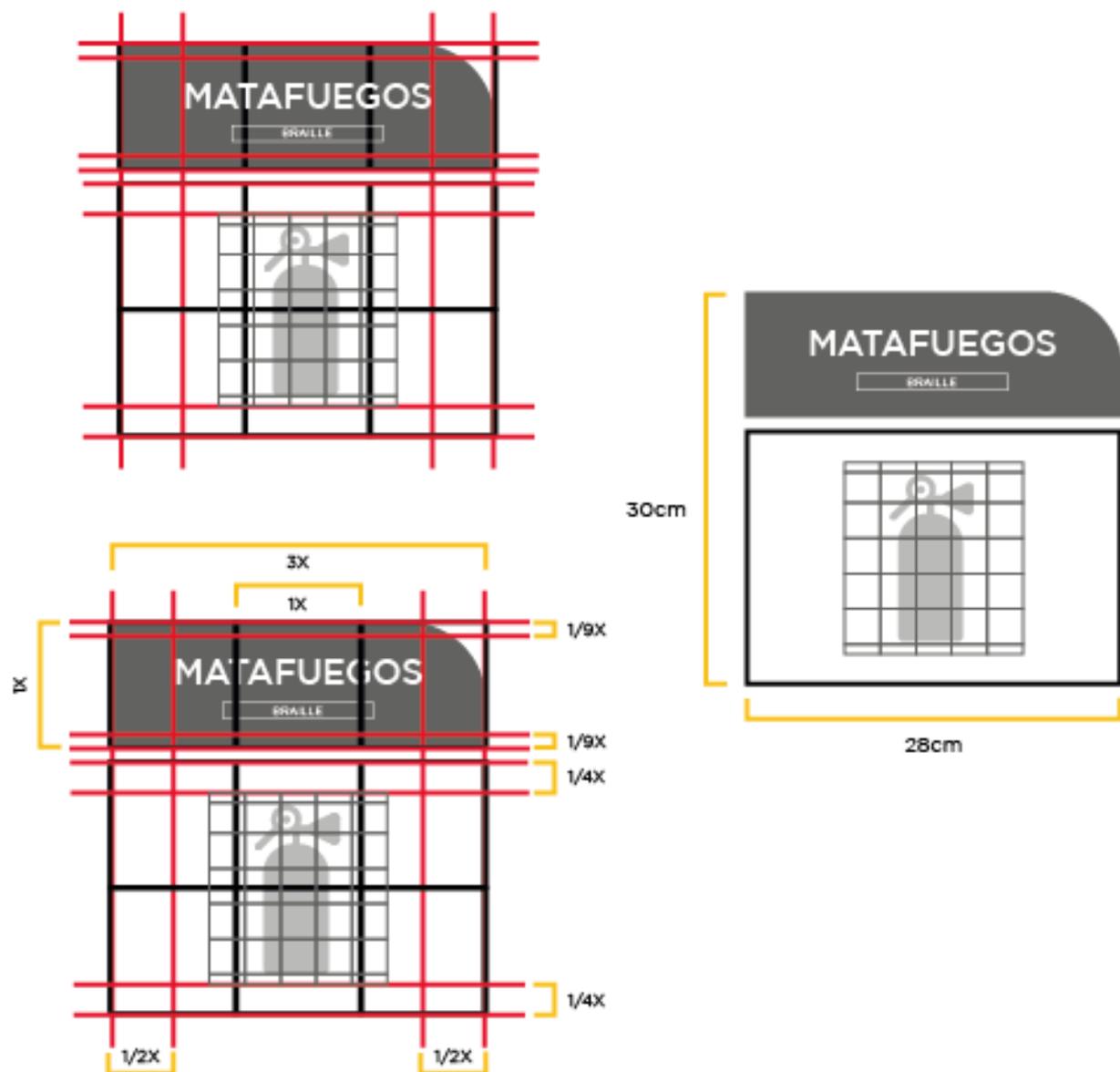


Figura 22: Estructura señales reguladoras.
Creación propia (2022)

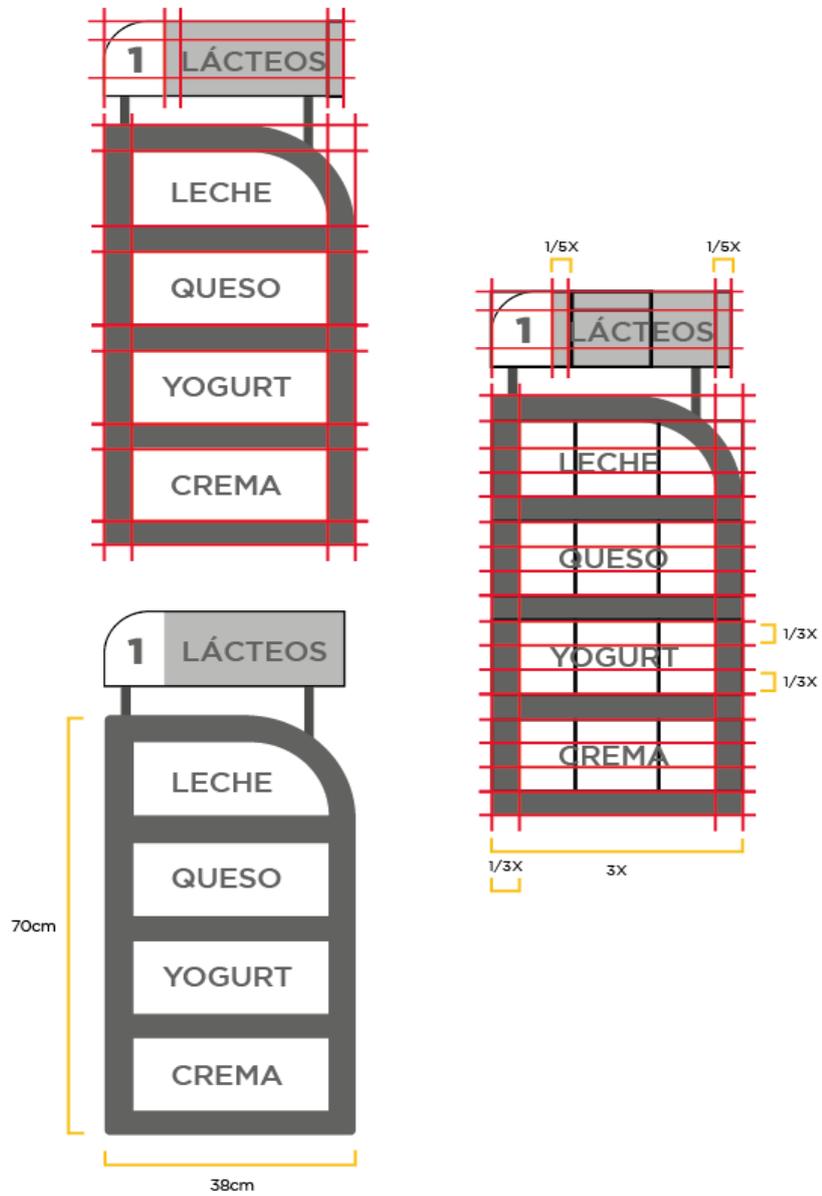


Figura 23: Estructura señales identificadoras.
Creación propia (2022)

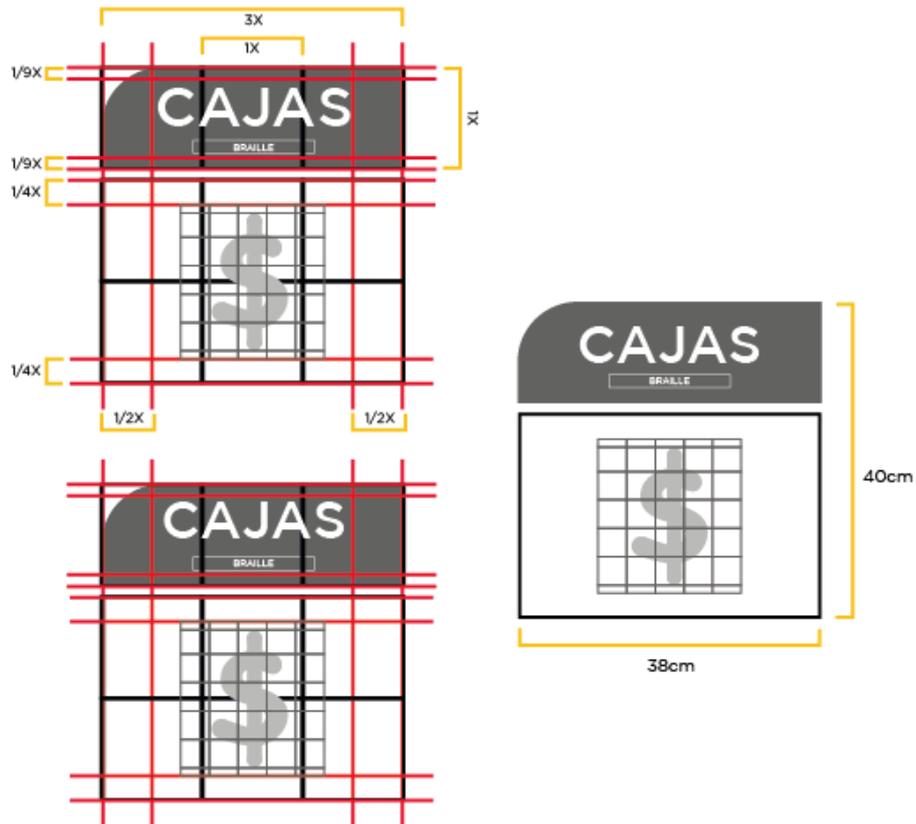


Figura 24: Estructura señales identificadoras.
Creación propia (2022)

Señales direccionales



Figura 25: Señales direccionales.
Creación propia (2022)

FICHA TÉCNICA

Tipo de señal: Direccional

Uso: Dirigirse en un recorrido para llegar a destino

Área: Áreas de circulación - Áreas cercanas y lejanas al baño

Tamaño: 74cmx22cm

Tipo de soporte: Perforado en la pared

Materiales: Vinilo adhesivo sobre PVC y adhesivo trasparente con braille en autorelieve

Tipografía: Gotham Medium

C: 0% R: 229
M: 96% G: 29
Y: 84% B: 42
K: 0%



C: 2% R: 249
M: 26% G: 193
Y: 93% B: 17
K: 0%

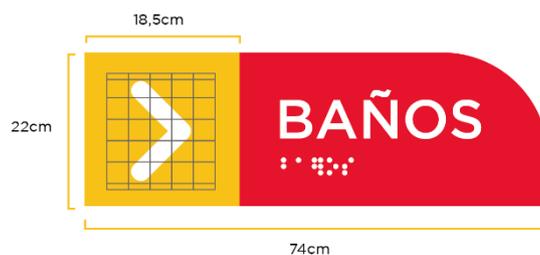


Figura 26: Ficha técnica direccional.
Creación propia (2022)

FICHA TÉCNICA

Tipo de señal: Direccional

Uso: Dirigirse en un recorrido para llegar a destino

Área: Áreas de circulación -
Áreas cercanas y lejanas al baño

Tamaño: 74cmx22cm

Tipo de soporte: Perforado en la pared

Materiales: Vinilo adhesivo sobre PVC y adhesivo transparente con braille en autorelieve

Tipografía: Gotham Medium

C: 0% R: 229
M: 96% G: 29
Y: 84% B: 42
K: 0%



C: 2% R: 249
M: 26% G: 193
Y: 93% B: 17
K: 0%



Figura 27: Ficha técnica direccional.
Creación propia (2022)

FICHA TÉCNICA

Tipo de señal: Direccional

Uso: Dirigirse en un recorrido para llegar a destino

Área: Áreas de circulación -

Áreas cercanas y lejanas al baño

Tamaño: 74cmx22cm

Tipo de soporte: Perforado en la pared

Materiales: Vinilo adhesivo sobre PVC y adhesivo trasparente con braille en autorelieve

Tipografía: Gotham Medium

C: 0% R: 229
M: 96% G: 29
Y: 84% B: 42
K: 0%



C: 2% R: 249
M: 26% G: 193
Y: 93% B: 17
K: 0%

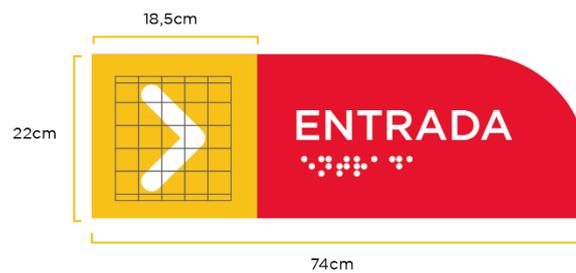


Figura 28: Ficha técnica direccional.
Creación propia (2022)

FICHA TÉCNICA

Tipo de señal: Direccional

Uso: Dirigirse en un recorrido para llegar a destino

Área: Áreas de circulación -
Áreas cercanas y lejanas al baño

Tamaño: 70cmx58cm

Tipo de soporte: Perforado en la pared

Materiales: Vinilo adhesivo sobre PVC y adhesivo trasparente con braille en autorelieve

Tipografía: Gotham Medium

C: 0%	R: 229	#E51D2A	C: 57%	R: 97	#626260
M: 96%	G: 29		M: 47%	G: 97	
Y: 84%	B: 42		Y: 46%	B: 96	
K: 0%			K: 36%		

C: 2%	R: 249	#F9C111	C: 0%	R: 255	#FFFFFF
M: 26%	G: 193		M: 0%	G: 255	
Y: 93%	B: 17		Y: 0%	B: 255	
K: 0%			K: 0%		

70cm

58cm

1 metro

1.60m
Altura
promedio

Figura 29: Ficha técnica direccional.
Creación propia (2022)

FICHA TÉCNICA

Tipo de señal: Reguladora

Uso: Indicar normas de orden dentro del lugar

Área: Dentro del supermercado, donde se ubican los matafuegos y basureros

Tamaño: 30cmx28cm

Tipo de soporte: Perforado en la pared

Materiales: Vinilo adhesivo sobre PVC y adhesivo transparente con braille en autorelieve

Tipografía: Gotham Bold

C: 0% R: 229
M: 96% G: 29
Y: 84% B: 42
K: 0%



C: 0% R: 255
M: 0% G: 255
Y: 0% B: 255
K: 0%

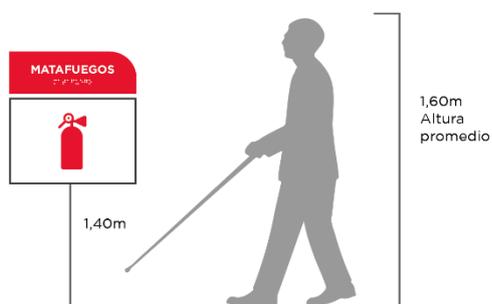
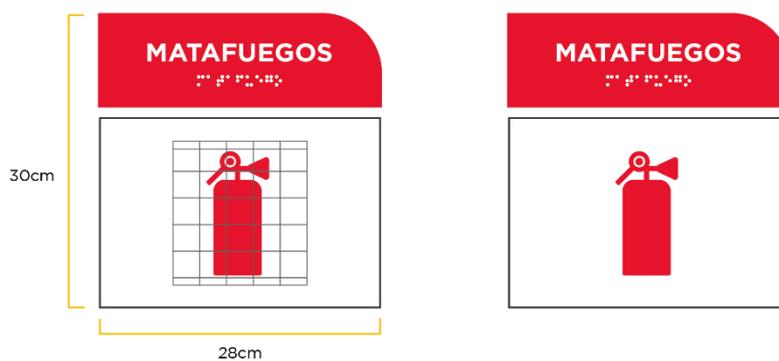


Figura 30: Ficha técnica señal reguladora.
Creación propia (2022)

FICHA TÉCNICA

Tipo de señal: Reguladora

Uso: Indicar normas de orden dentro del lugar

Área: Dentro del supermercado, donde se ubican los matafuegos y basureros

Tamaño: 30cmx28cm

Tipo de soporte: Perforado en la pared

Materiales: Vinilo adhesivo sobre PVC y adhesivo transparente con braille en autorelieve

Tipografía: Gotham Bold

C: 0% R: 229
M: 96% G: 29
Y: 84% B: 42
K: 0%



C: 0% R: 255
M: 0% G: 255
Y: 0% B: 255
K: 0%

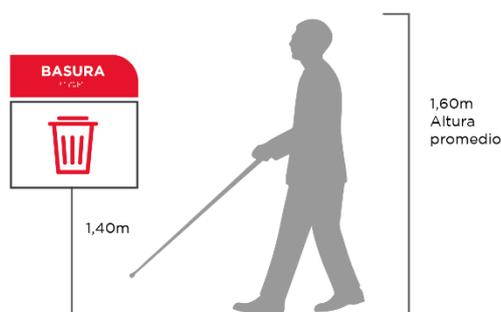
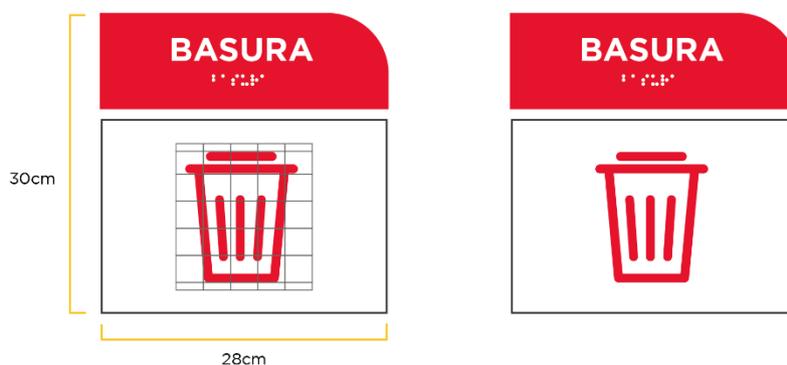


Figura 31: Ficha técnica señal reguladora.
Creación propia (2022)

Señales reguladoras

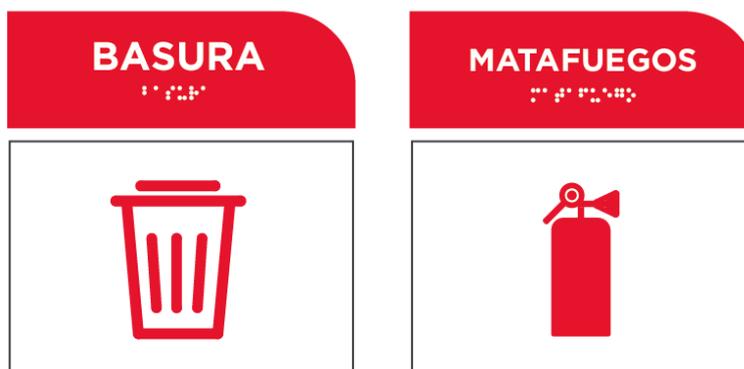


Figura 32: *Señales reguladoras.*
Creación propia (2022)

Señales identificativas



Figura 33: *Señales identificativas.*
Creación propia (2022)

FICHA TÉCNICA

Tipo de señal: Identificativa

Uso: Indicar destinos y ubicaciones

Área: Áreas de circulación -
Áreas de ingresos y servicios

Tamaño: 74cmx22cm

Tipo de soporte: Perforado en la pared

Materiales: Vinilo adhesivo sobre PVC y
adhesivo transparente con braille en autorelieve

Tipografía: Gotham Bold

C: 0% R: 229
M: 96% G: 29
Y: 84% B: 42
K: 0%



C: 2% R: 249
M: 26% G: 193
Y: 93% B: 17
K: 0%



Figura 34: Ficha técnica señal identificativa.
Creación propia (2022)

Señales identificativas



Figura 35: Señales identificativas.
Creación propia (2022)

FICHA TÉCNICA

Tipo de señal: Identificativa

Uso: Indicar destinos y ubicaciones

Área: Áreas de circulación -

Áreas de ingresos y servicios

Tamaño: 40cmx38cm

Tipo de soporte: Perforado en la pared

Materiales: Vinilo adhesivo sobre PVC y adhesivo transparente con braille en autorelieve

Tipografía: Gotham Bold

C: 0% R: 229
M: 96% G: 29
Y: 84% B: 42
K: 0%

#E51D2A

C: 2% R: 249
M: 26% G: 193
Y: 93% B: 17
K: 0%

#F9C111

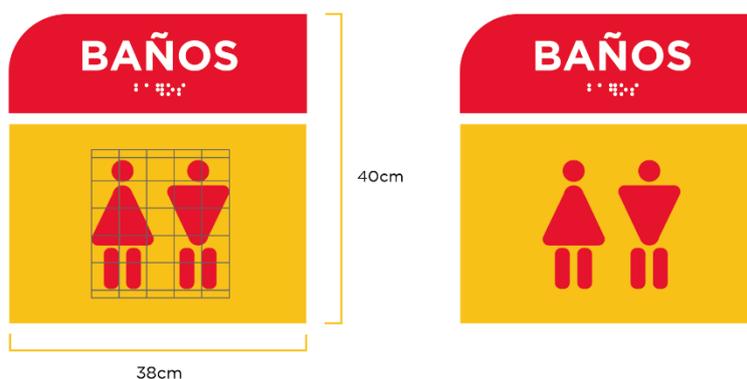


Figura 36: Ficha técnica señal identificativa.
Creación propia (2022)

FICHA TÉCNICA

Tipo de señal: Identificativa

Uso: Indicar destinos y ubicaciones

Área: Áreas de circulación -
Áreas de ingresos y servicios

Tamaño: 40cmx38cm

Tipo de soporte: Perforado en la pared

Materiales: Vinilo adhesivo sobre PVC y
adhesivo transparente con braille en autorelieve

Tipografía: Gotham Bold

C: 0% R: 229
M: 96% G: 29
Y: 84% B: 42
K: 0%



C: 2% R: 249
M: 26% G: 193
Y: 93% B: 17
K: 0%

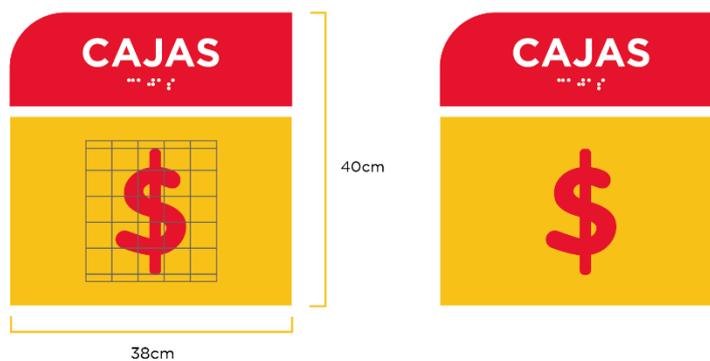


Figura 37: Ficha técnica señal identificativa.
Creación propia (2022)

FICHA TÉCNICA

Tipo de señal: Identificativa

Uso: Indicar destinos y ubicaciones

Área: Áreas de circulación -

Áreas de ingresos y servicios

Tamaño: 40cmx45cm

Tipo de soporte: Perforado en la pared

Materiales: Vinilo adhesivo sobre PVC y

adhesivo transparente con braille en autorelieve

Tipografía: Gotham Bold

C: 0% R: 229
M: 96% G: 29
Y: 84% B: 42
K: 0%

#E51D2A

C: 2% R: 249
M: 26% G: 193
Y: 93% B: 17
K: 0%

#F9C111

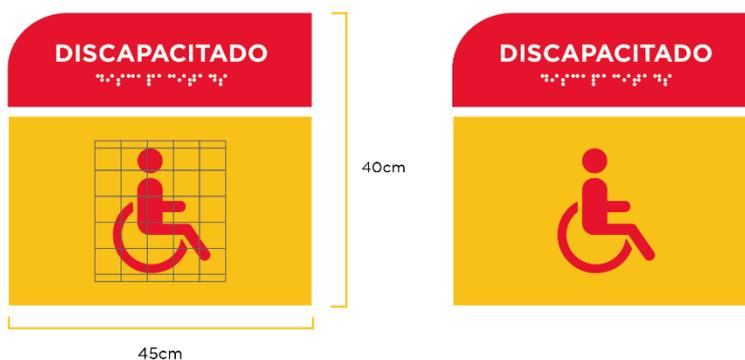


Figura 38: Ficha técnica señal identificativa.
Creación propia (2022)

Señales identificativas

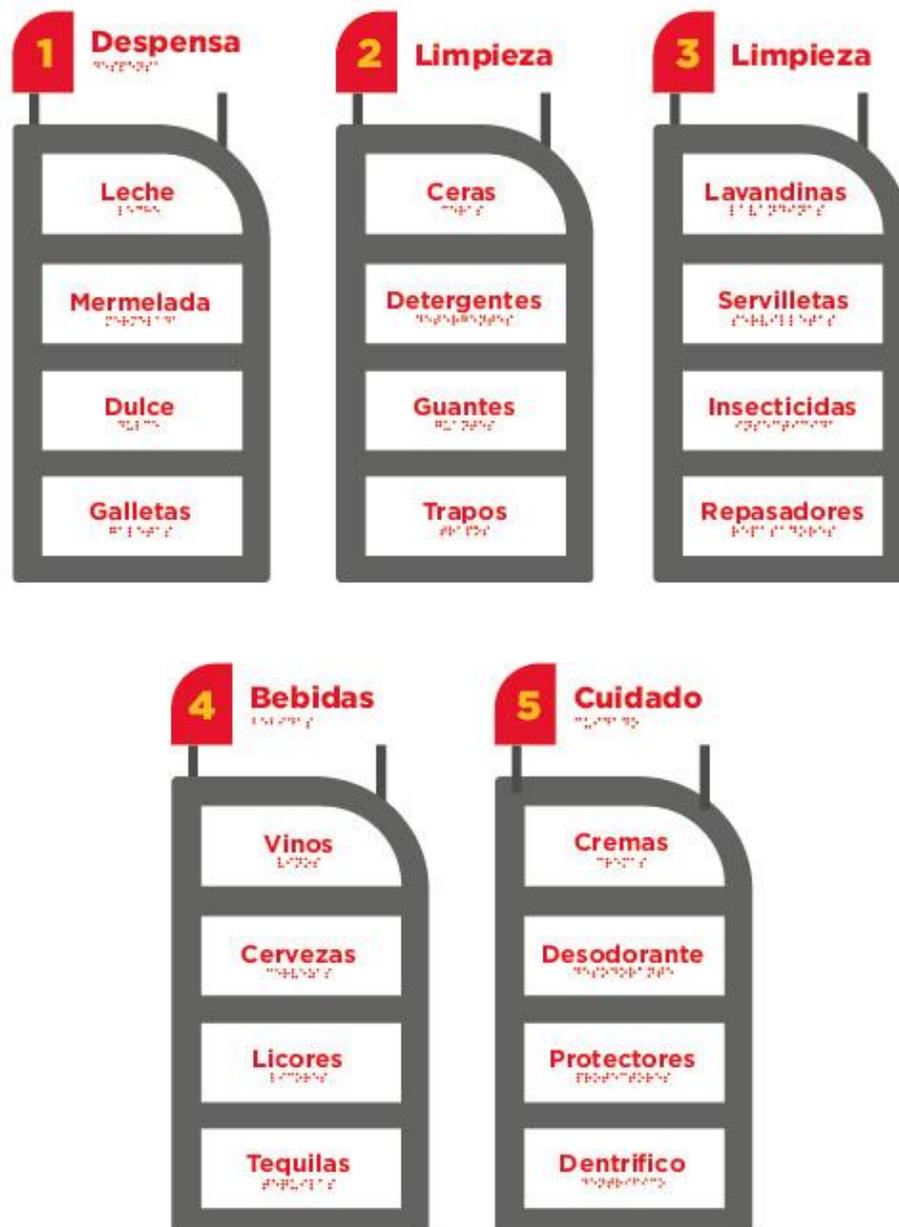


Figura 39: Señales identificativas.
Creación propia (2022)

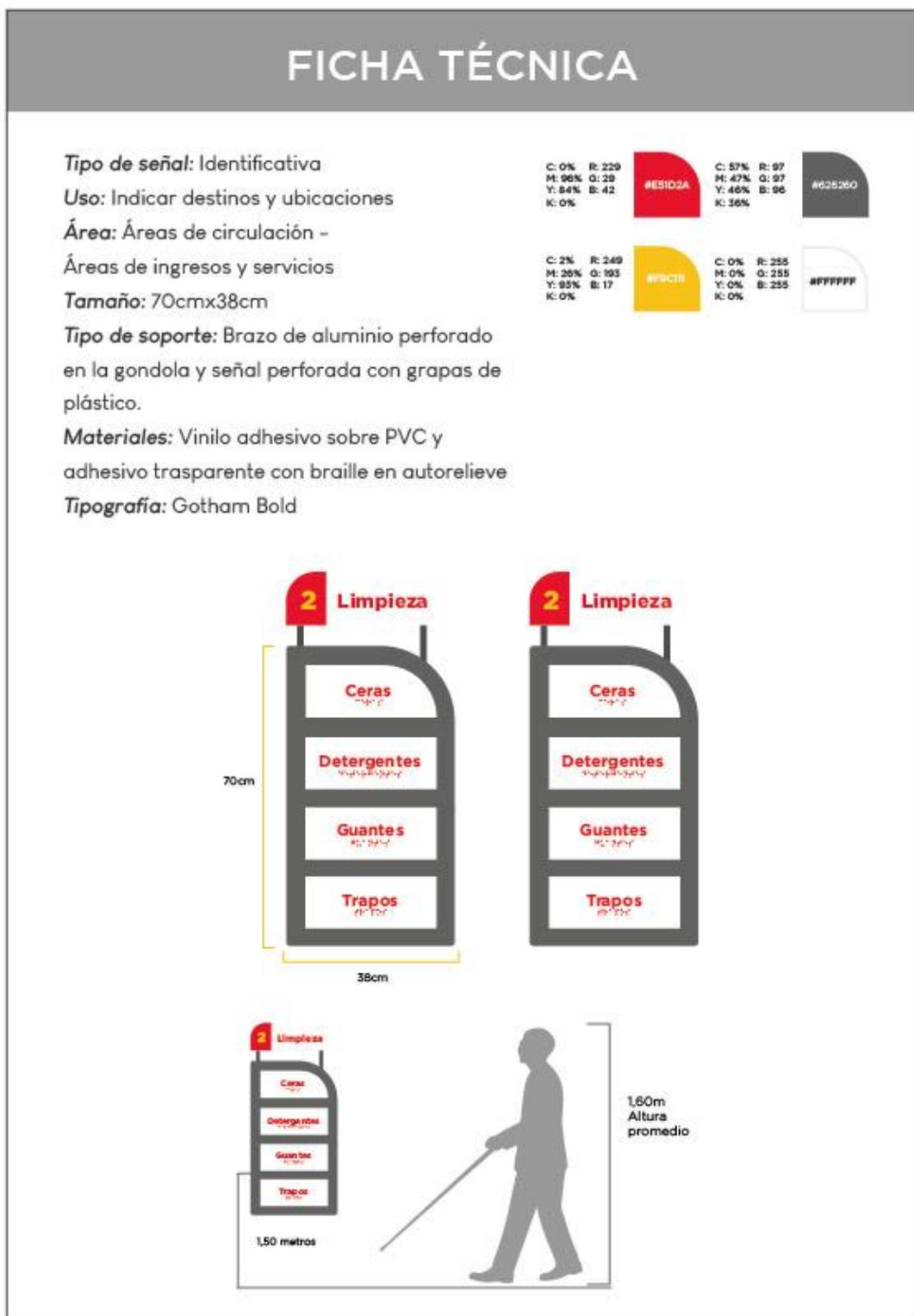


Figura 40: Ficha técnica señal identificativa.
Creación propia (2022)

FICHA TÉCNICA

Tipo de señal: Identificativa

Uso: Indicar destinos y ubicaciones

Área: Áreas de circulación -
Áreas de ingresos y servicios

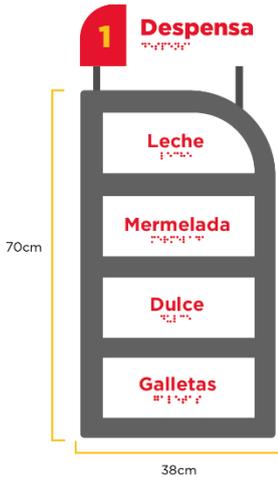
Tamaño: 70cmx38cm

Tipo de soporte: Brazo de aluminio perforado en la gondola y señal perforada con grapas de plástico.

Materiales: Vinilo adhesivo sobre PVC y adhesivo transparente con braille en autorelieve

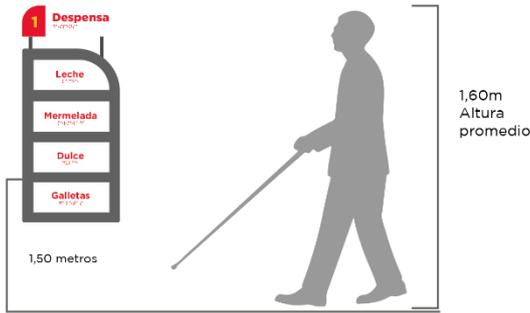
Tipografía: Gotham Bold

<p>C: 0% R: 229 M: 96% G: 29 Y: 84% B: 42 K: 0%</p>	<p>C: 57% R: 97 M: 47% G: 97 Y: 46% B: 96 K: 36%</p>	<p>C: 2% R: 249 M: 26% G: 193 Y: 93% B: 17 K: 0%</p>	<p>C: 0% R: 255 M: 0% G: 255 Y: 0% B: 255 K: 0%</p>
			



70cm

38cm



1,50 metros

1,60m
Altura
promedio

Figura 41: Ficha técnica señal identificativa.
Creación propia (2022)

Etiquetas de productos para gondolas

Como complemento al proyecto realizado, se diseñaron etiquetas para los diferentes productos, que serán colocadas en las gondolas para que las personas invidentes puedan tener acceso a reconocerlos. Además, esto les permite conocer detalles de los productos, como sus características y precio.

Los materiales para su implementación serán vinilo adhesivo con adhesivo transparente en autorelieve para el braille. Estos serán colocados sobre el plástico de la etiqueta.

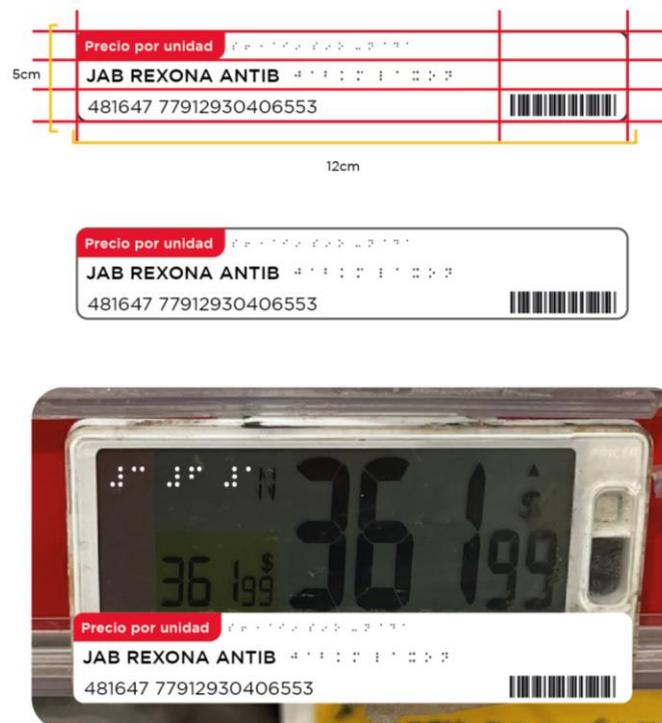


Figura 42: *Etiqueta de producto.*
Creación propia (2022)

Planos

Señalética actual
Vista interior



Figura 43: Señalética actual
Creación propia (2022)

PLANO BOCETO

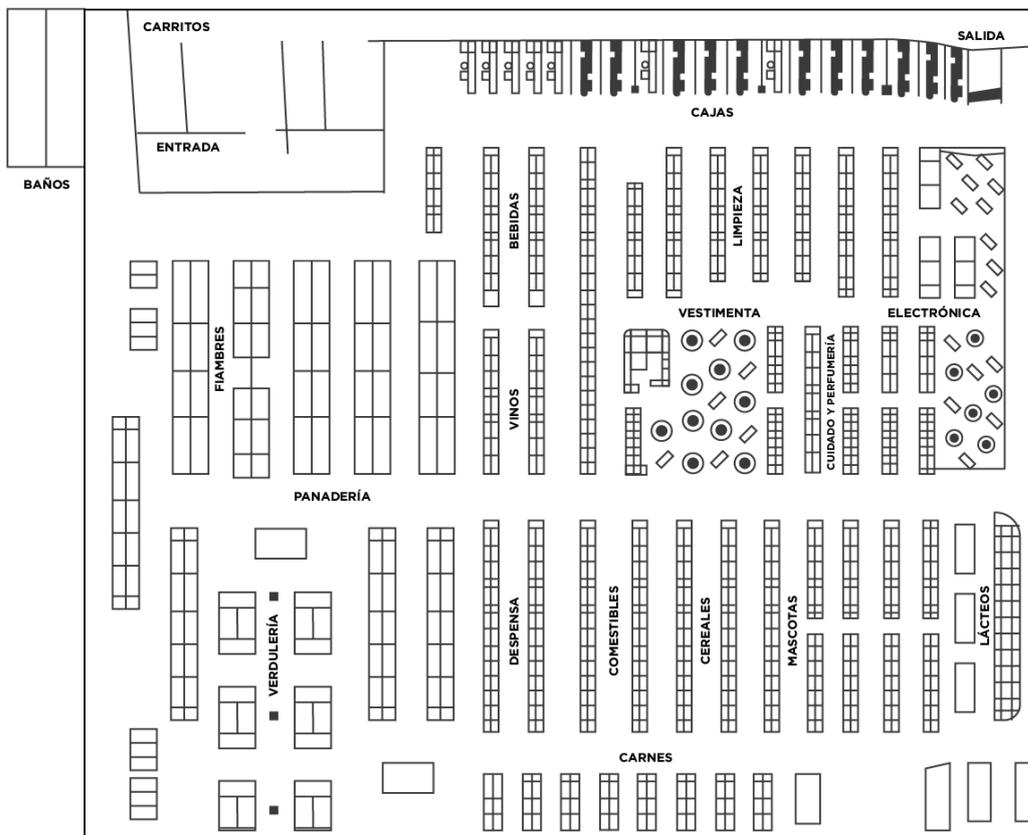


Figura 44: Boceto planos.
Creación propia (2022)

Se diagramó el espacio del supermercado Libertad de Córdoba, Argentina en el plano. Además, se mencionaron las diferentes áreas dentro del lugar para facilitar la comprensión de cada espacio y sus diferentes usos.

PLANO LOCALIZACIÓN

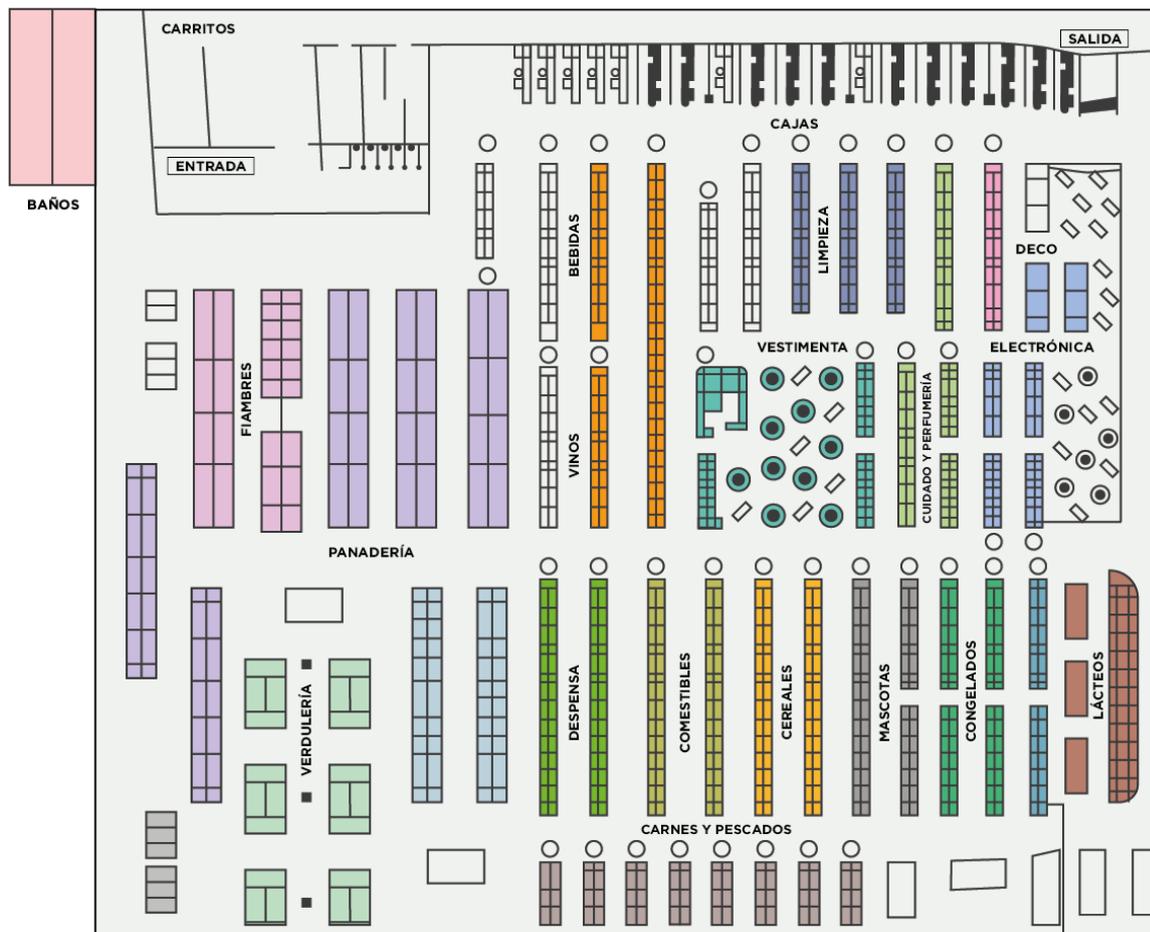


Figura 45: Plano localización.
Creación propia (2022)

PLANO LOCALIZACIÓN

Por señal

- Identificativa
- Direccional
- Reguladora

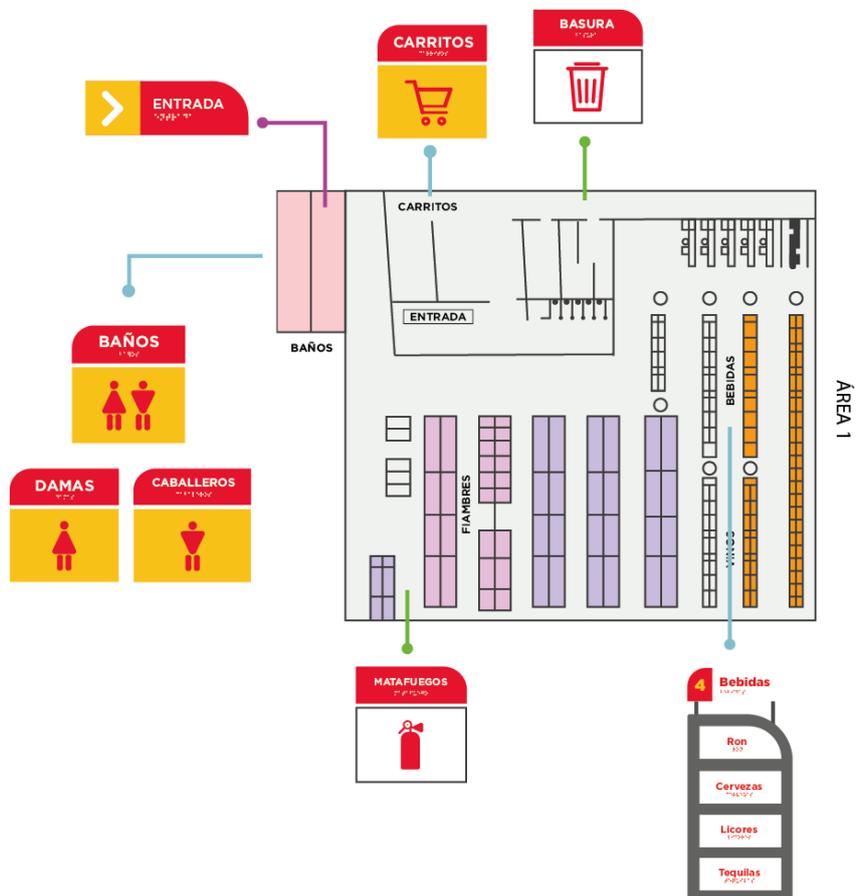


Figura 46: *Plano Localización.*
Creación propia (2022)

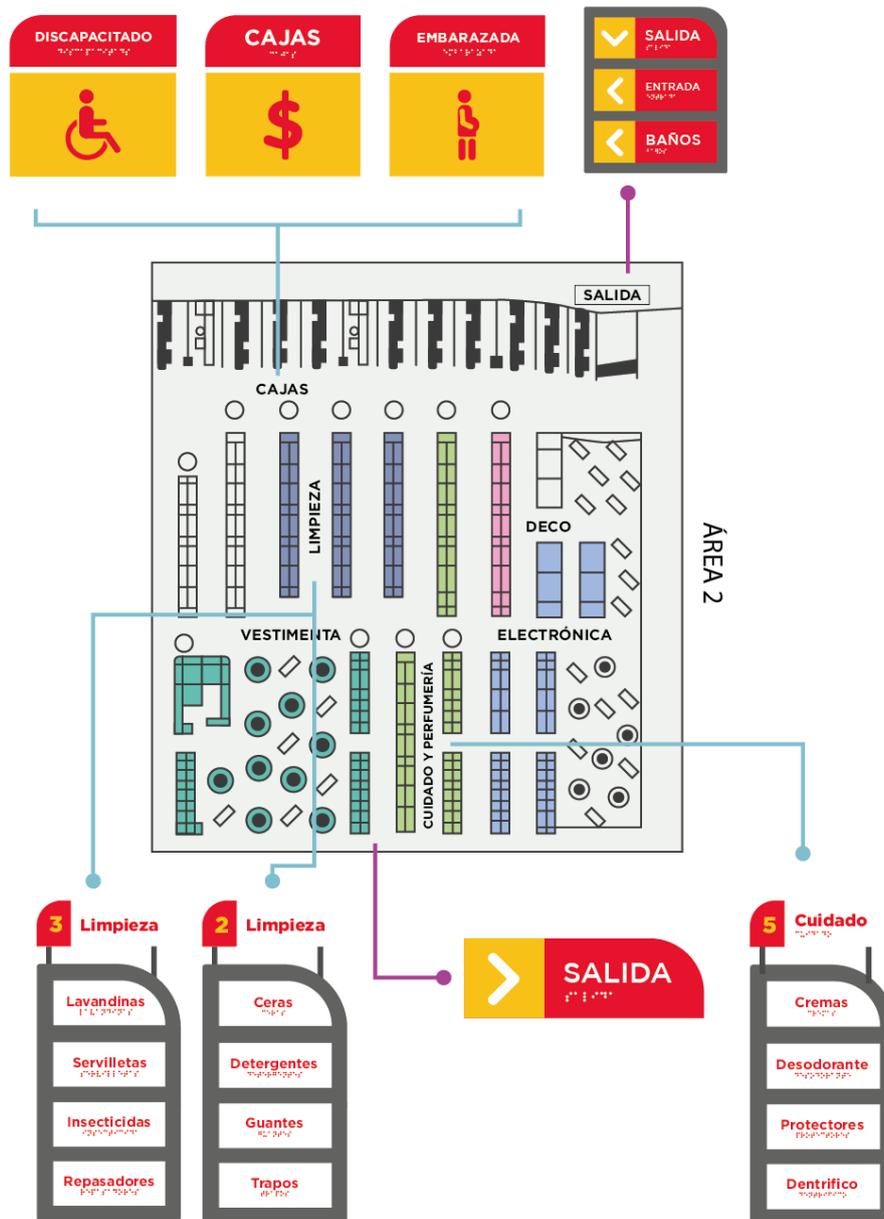


Figura 47: *Plano Localización.*
Creación propia (2022)

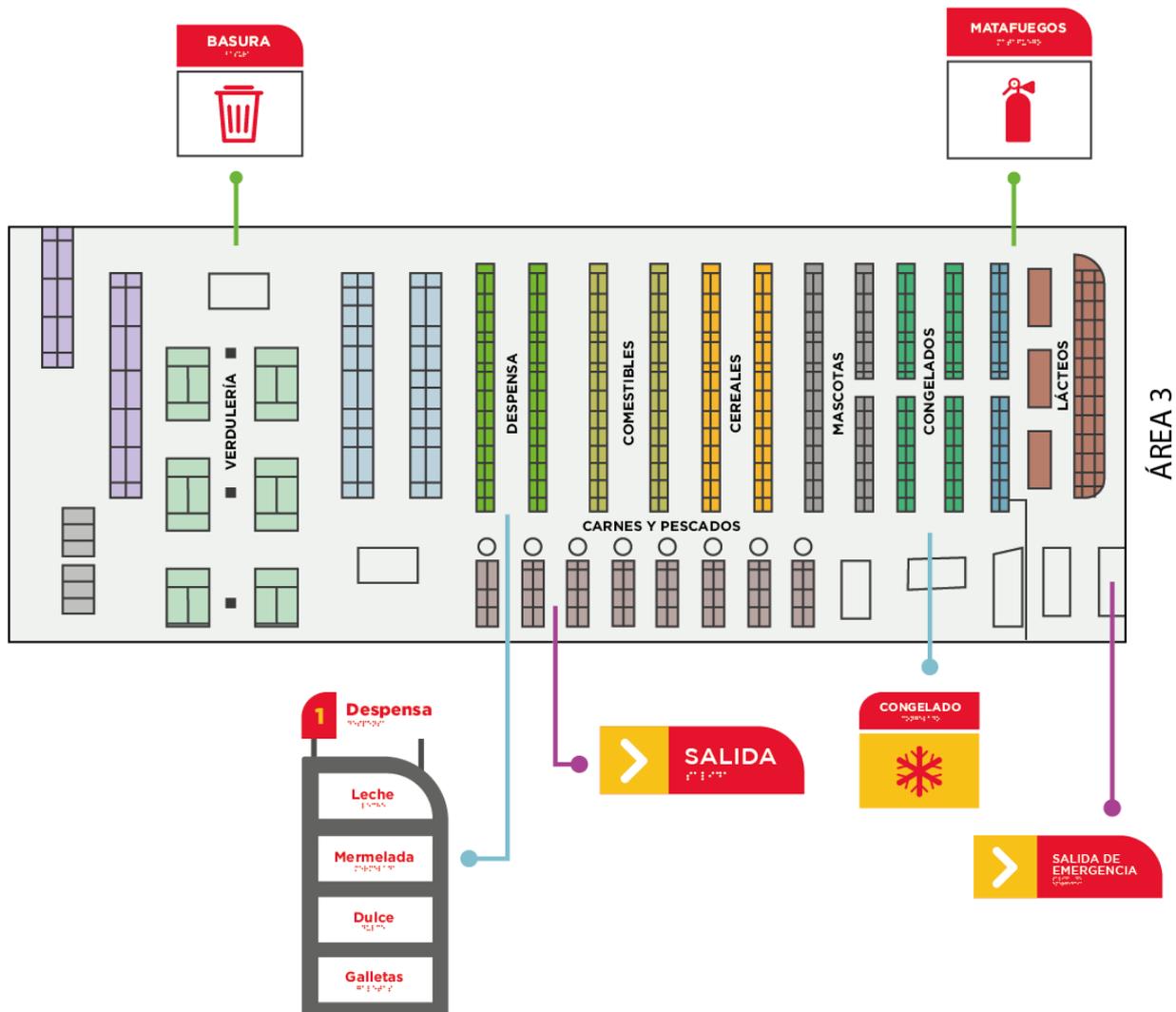


Figura 48: *Plano Localización.*
Creación propia (2022)

Para facilitar la comprensión de las señales y su uso, en cuanto a los productos, se agregará en los pisos del supermercado cierta señaletica con el fin de guiar al usuario y posibilitarle un recorrido direccionado. El objetivo es orientar a los usuarios videntes hacia ciertos sectores simplificando la compra.

Además se hará uso de texturas en dichas señales para brindar información a las personas invidentes de donde estará colocada la señalización para evitar que se choquen con ellas.

Completando lo redactado anteriormente, las señales de advertencia en serie de líneas indican a la persona que va caminando que puede continuar hacia adelante porque no tiene ningún obstáculo. Por otro lado, el segundo patrón está formado de círculos que informan que algo pasa o hay algún estorbo y se debe frenar.

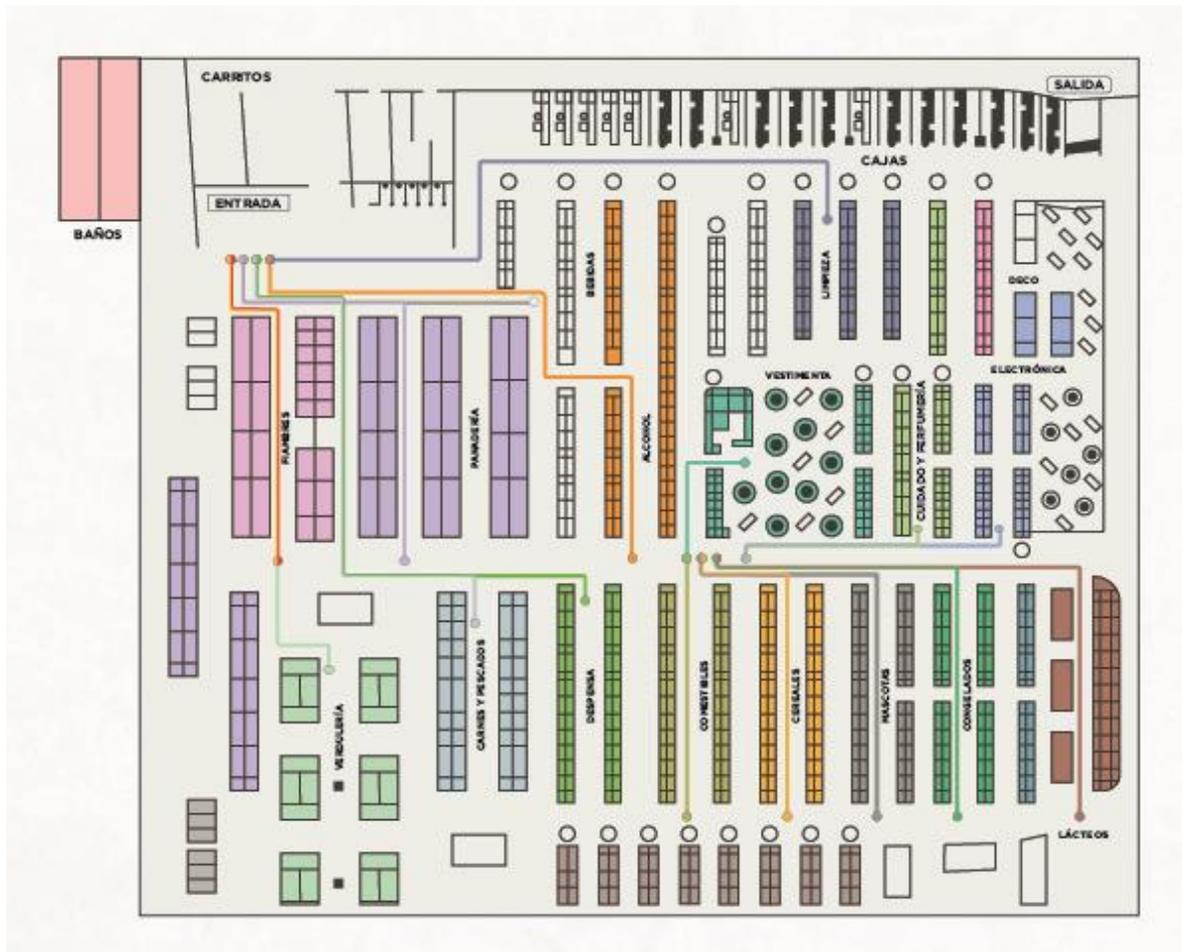


Figura 49: *Plano señales guía*
Creación propia (2023)



Figura 50: Cromática señales
Creación propia (2023)

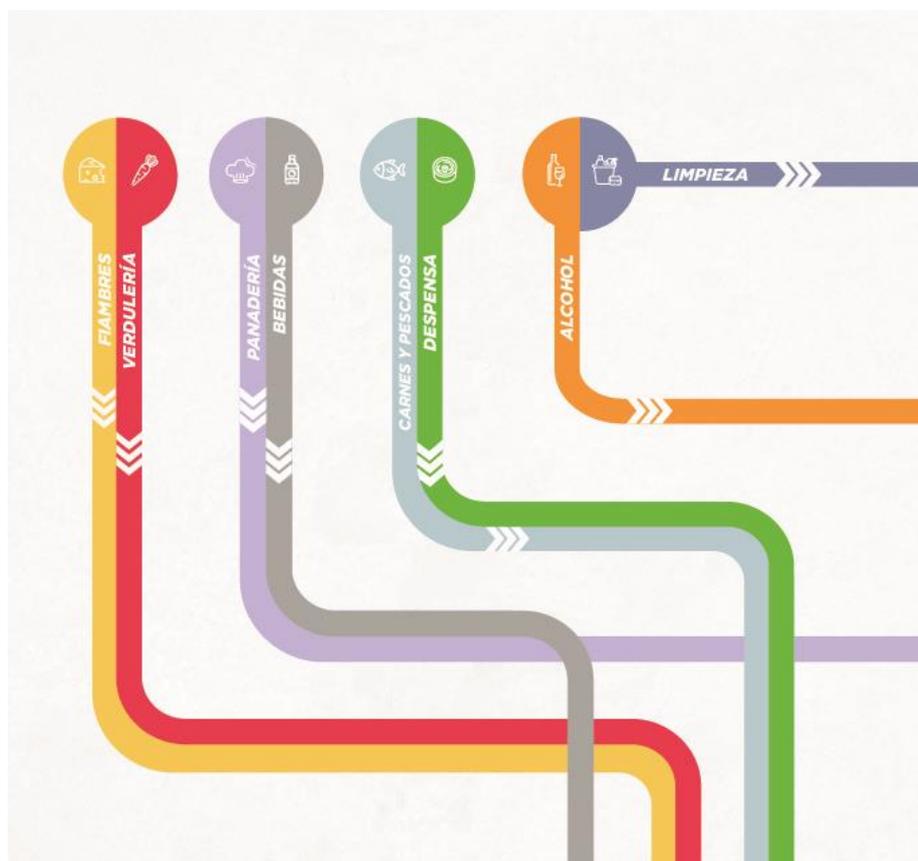


Figura 51: Señales
Creación propia (2023)

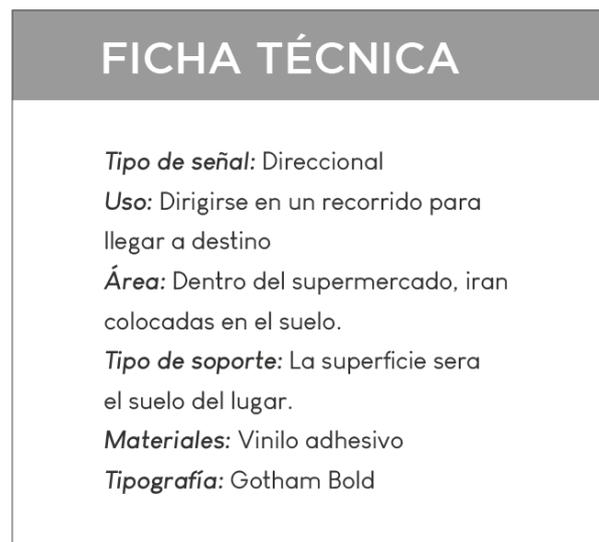
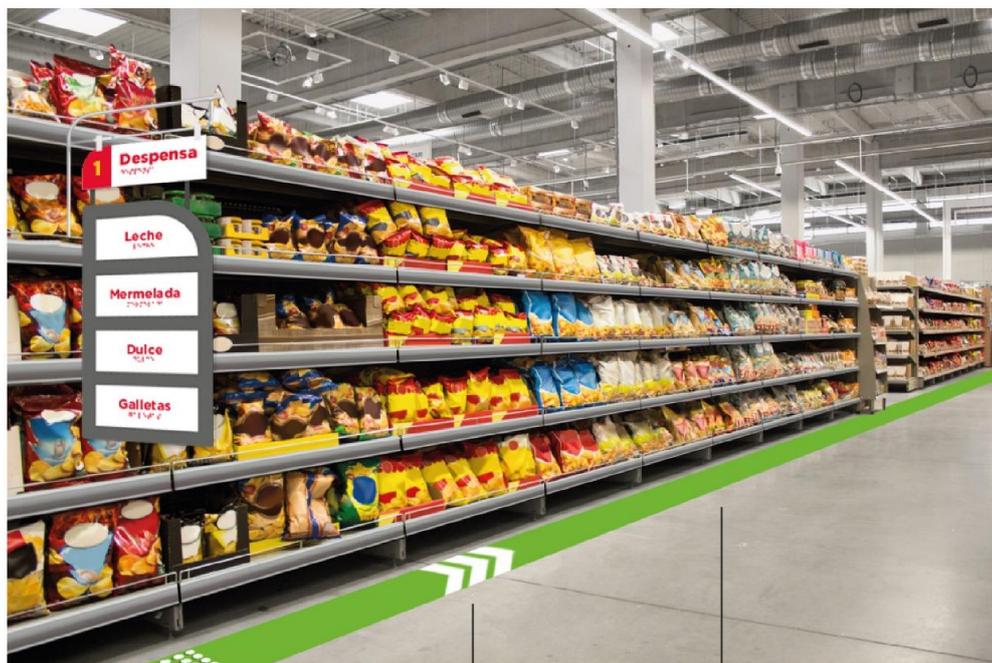


Figura 52: *Prototipos*
Creación propia (2023)

Prototipos



Señal de **advertencia** con **textura** para las personas invidentes

Señal direccional

Cromática para indicar ciertos productos

Figura 53: *Prototipos*
Creación propia (2023)



Figura 54: *Prototipos*
Creación propia (2023)



Figura 55: *Prototipos*
Creación propia (2023)

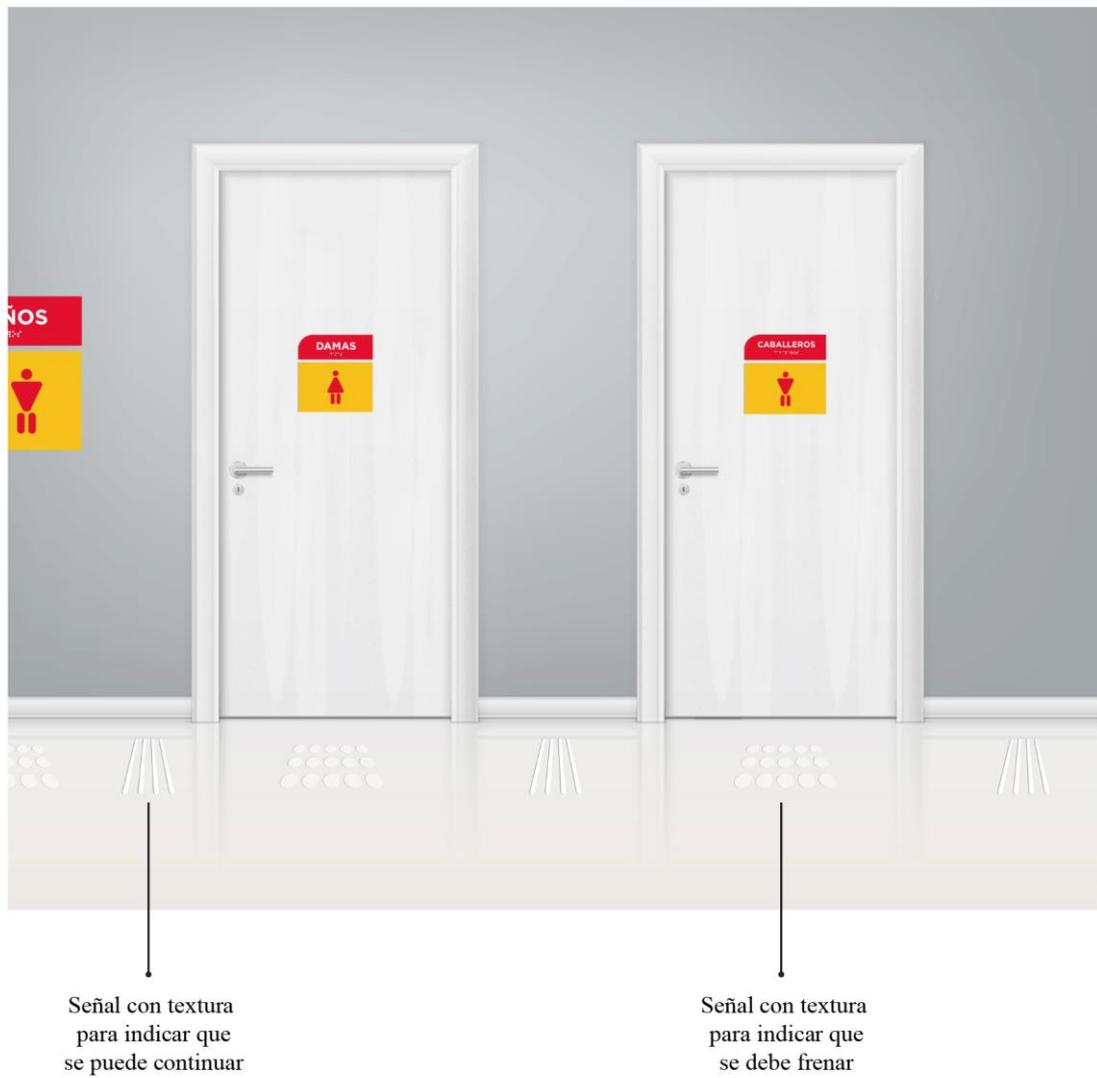


Figura 56: *Prototipos*
Creación propia (2023)



Figura 57: *Prototipos*
Creación propia (2023)



Figura 58: *Prototipos*
Creación propia (2023)

Presupuesto

ÁNALISIS DE COSTOS	
FIJOS	
Alquiler	\$25.000
Expesas	\$12.000
Electricidad	\$2.000
Municipalidad	\$1.600
Monotributo	\$3.600
Celular	\$2.000
Internet	\$3.200
Total	\$49.400
VARIABLES	
Luz	\$3.000
Gas	\$1.400
Transporte	\$6.000
Alimentos	\$8.000
Limpieza	\$2.500
Celular	\$2.000
Herramientas de trabajo	\$6.000
Total	\$28.900
Total	\$78.300

Tabla 1: *Presupuesto.*
Creación propia (2022)

ÁNALISIS DE COSTOS	
HORAS TRABAJADAS	
<i>Elección del tema, recolección de datos, investigación, estructuración, diseño, implementación, etc.</i>	
Cant. de horas mensuales	<i>190</i>
Costo total por hora	<i>\$1.100</i>
Ingresos por mes	<i>\$209.000</i>

Tabla 2: *Presupuesto.*
Creación propia (2022)

CONCLUSIÓN

A lo largo del presente proyecto se llevó a cabo la realización de un programa señalético para mejorar la autonomía de las personas invidentes y videntes dentro del supermercado Libertad de Córdoba, Argentina, efectuando los objetivos planteados. La propuesta fue lograda, ya que se trabajó en la creación de un sistema gráfico que guía, informa, identifica y direcciona, a través de la aplicación de señales inclusivas dentro de la institución.

En una primera instancia, para lograr llevar a cabo el proyecto, se debió seguir cierta planificación. En la cual, se comenzó por detectar los inconvenientes que experimentan las personas no videntes a causa de la falta de comunicación integral e inclusiva. Y así, llegar a la recolección de información y datos que permitieran identificar los elementos para un correcto uso de las señales. Además, se distinguieron las consecuencias por la falta de inclusión en espacios super habituales en los que se necesita cierta autonomía.

Sabiendo esto, se pudo proseguir al siguiente objetivo específico de este proyecto, de una manera más clara y concisa. En base a lo planteado, se logró intervenir en el lugar, se visitó en diferentes oportunidades para tener una mirada más amplia de la señalética ubicada allí y los recorridos que hacen las personas en el supermercado. A través de los permisos necesarios se logró hacer fotografías del espacio para delimitar los puntos críticos del trayecto y conocer el camino que hace el público para lograr una correcta implementación de las señales.

En relación a lo anterior, y siguiendo cierto orden, se pautaron parámetros de diseño a seguir. Dichos parámetros se escogieron a partir de las características y

necesidades de las personas con ceguera, para llevar a cabo la realización de un proyecto inclusivo. Sin embargo, a pesar de dirigirnos específicamente a este público, se escogieron pictogramas y se diseñó en base a las personas videntes, para la cual se incluyeron ciertos lineamientos. Se hizo un análisis de los elementos que componen el diseño señalético para la elección tipográfica y cromática, para cumplir con la legibilidad y visibilidad. Además, se escogieron y diseñaron ciertos pictogramas para facilitar la comprensión de las señales y se establecieron criterios técnicos y materiales para la creación del sistema gráfico.

En base a lo planteado, se podría decir que este proyecto señalético resultó de un diseño específico y coherente teniendo en cuenta la imagen e identidad de Libertad. Además, se logró que sea inclusivo, con el uso del braille y pictogramas, tipografía sin serif, para que sea claro y legible. Se ubicaron las señales en espacios claves para que el público pueda comprender y acceder a ellas de manera correcta.

Como conclusión, y tomando como base lo investigado y realizado, se puede aportar que sería óptimo generar más precedentes de diseños inclusivos para profundizar acerca del sistema de comprensión de las personas con ceguera, asegurar una movilidad segura y una oportunidad justa para todos. Llevar en sí, desde el principio, la idea de que todos deberían tener las mismas oportunidades de aprender, acceder, participar y moverse en la sociedad en la que se vive.

REFERENCIAS

Bertalanffy (1993). Modelo sistémico basado en competencias para instituciones educativas públicas (Tesis de pregrado). Centro de Investigación y Desarrollo. Michigan.

Ciudadanía de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI;2022)

Costa, J (2003), Diseñar para los ojos, Bolivia, Grupo Editorial Design.

Costa , J (1989), Señalética: de la señalización al diseño de programas.

Costa, J (2007), Señalética Corporativa, Barcelona, Costa. Com

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2019). Telam. Latinoamerica.

Recuperado de: <https://www.telam.com.ar/notas/201902/335580-casi-900000-personas-tienen-dificultades-visuales-en-argentina-segun-el-indec.html#:~:text=T%C3%A9lame%20Agencia%20Nacional%20de%20Noticias&text=Casi%20900.000%20personas%20tienen%20alg%C3%BAn,%22no%20puede%20ver%20nada%22.>

Frascara, J. (2000) Diseño gráfico y comunicación. Buenos Aires: infinito

García, D., y Palao, S. (2013). Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas. España. Fundación ONCE.

Giovannetti (2000). Trabajo Final de Graduación (Tesis de grado). Universidad del Salvador (USAL), Argentina.

Montesinos, M. y Mas Hurtuna, M. (2009). Manual de tipografía, del plomo a la era digital. Barcelona: Campgrafic.

LA ONCE (organización de servicio hacia las personas ciegas, 2018). Recuperado de:
<https://www.once.es/servicios-sociales/braille>

Llauradó Ana María (2019), Comisión de Braille Española. Ser.España. Recuperado de:
https://cadenaser.com/programa/2019/10/29/ser_consumidor/1572341332_825287.html

López Vílchez, I. (1996). Señalética análisis y normalización prototipo de programa señalético (Tesis). Recuperado de:

<file:///D:/Usuario/Desktop/facultad/2020/TFG%20TESIS/marco%20teorico/2080.pdf>

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (2020). OPS. America. Recuperado de:
<https://www.paho.org/es/temas/discapacidad>

Sims, M (1991), Gráfica del entorno, London, GG diseño

Sims, Mitzi. (1991) “Gráfica del entorno. Signos, señales y rótulos. Técnicas y materiales.”. Editorial: Gustavo Gili. Barcelona.

Van Gich (1978), “Teoría General de Sistemas Aplicada”, Trillas, México D.F