



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

FACULTAD DE ARTES
ESCUELA DE ARTES PLÁSTICAS

INFORME DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN
PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA
EN DISEÑO GRÁFICO

**“PROPUESTA DE LINEAMIENTOS
PARA EL DISEÑO DE PICTOGRAMAS Y SEÑALÉTICA
PARA SER APLICADA EN MERCADOS
MUNICIPALES CAPITALINOS”**

**GABRIEL ELIZONDO RAMÍREZ – B59187
CIUDAD UNIVERSITARIA RODRIGO FACIO
DICIEMBRE DE 2021**



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE ARTES
ESCUELA DE ARTES PLÁSTICAS

INFORME DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN
PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA
EN DISEÑO GRÁFICO

**“PROPUESTA DE LINEAMIENTOS
PARA EL DISEÑO DE PICTOGRAMAS Y SEÑALÉTICA
PARA SER APLICADA EN MERCADOS
MUNICIPALES CAPITALINOS”**

GABRIEL ELIZONDO RAMÍREZ – B59187
CIUDAD UNIVERSITARIA RODRIGO FACIO
DICIEMBRE DE 2021

PARTE INTRODUCTORIA

TRIBUNAL EXAMINADOR



M.A.V. Ólger Arias Rodríguez
Presidente del tribunal examinador



M.A. Ángela Hurtado Pimentel
Profesora invitada



Lic. Esteban Mora González
Director del proyecto



M.Sc. Flor Gutiérrez Céspedes
Lectora



M.G.D. Eugenia Picado Maykall
Lectora

“San José debe ser más destino que camino”

Johnny Araya Monge, 2017

Agradecimientos:

Inicialmente quiero dar las gracias a mi madre, Rocío, por ser mi motor para superarme cada día en las situaciones cotidianas. También por haberme brindado el estudio y motivarme a llevar cada proyecto al máximo potencial.

También agradezco infinitamente a mi comité. A Esteban por dirigir este proyecto con la mejor actitud y las mejores recomendaciones en cada momento. Y a mis lectoras, Eugenia y Flor por decirle sí al proyecto, tener interés y darme siempre el mejor *Feedback*. Dos años de trabajo se resumen finalmente en este documento gracias al apoyo de ustedes tres.

De igual manera, agradezco a la profesora Ángela Hurtado por siempre estar pendiente del proyecto y brindarme un gran apoyo desde que realicé el planteamiento del proyecto e incluso formar parte del tribunal evaluador.

Agradezco a Rigo y a Kris por todo el apoyo con la revisión del documento, estoy seguro que el proyecto, sin su apoyo, no hubiera llegado a pulirse.

El apoyo incondicional es algo que siempre voy a agradecer, por esta razón le doy gracias a todas mis amistades por acompañarme en los momentos de estrés, compartiendo los formularios y dando sugerencias sobre qué era mejor para el proyecto. Pero en especial quiero darle las gracias a Marce, Maga, Eva, Nathi, Raque, Jime, Ale, Rigo y a los demás por estar dos años conmigo en este proyecto. Me faltan más personas pero no me alcanzaría el espacio.

Le doy gracias también a Roberto Campos, de la administración del Mercado Central de San José, por tener interés en el proyecto desde el principio. También a las personas que trabajan dentro del Mercado y mostraron un interés en el proyecto, no puedo expresar mi alegría al ver tanto interés en mi propuesta.

Al equipo de la ODI, UCR, por darme toda la asesoría y el material necesario en materia de señalización y cómo hacer llegar los formularios a cientos de personas, sin ustedes no se hubiera logrado tan rápidamente. ¡Mil gracias!

No puedo siquiera contar los nombres, ya que fueron muchas personas las que me ayudaron respondiendo los formularios, pero es inmenso mi agradecimiento con todas estas personas.

Antes de terminar agradezco inmensamente a Randall, a Paola, a Juan, a Lilliana, a Ericka y a Iris. El apoyo dado por ustedes va mucho más allá del deber y se los agradeceré siempre.

Por último, agradezco a toda persona que hizo posible este proyecto, no importa qué tan pequeño haya sido el apoyo, toda ayuda cuenta e hizo que este proyecto llegara a su fase final.

A todas estas personas, ¡gracias!

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1	1
1. Introducción	3
1.1 Justificación	3
1.2 Delimitación	6
1.3 Objetivos.....	7
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos específicos.....	7
CAPÍTULO 2.....	8
2. Referentes.....	9
2.1 Referentes teóricos.....	9
2.1.1 Imagen coordinada y señalética del Jardín Botánico Lankester	9
2.1.2 Los sistemas de identidad corporativa de museos y su impacto en el paisaje urbano.....	10
2.1.3 El arte del vidrio en Costa Rica. Guía para la Realización de Vitrales a partir de la Técnica Tiffany. Diseño, diagramación e ilustración, basado en la secuencia de Fibonacci	11

2.1.4 Propuesta de identificador gráfico y señalética para el servicio de Tren Interurbano de Costa Rica	12
2.2 Referentes visuales	13
2.2.1 Lance Wyman	13
2.2.2 Amelia Román Mikkilä	15
2.2.3 Silvina Prigione	16
CAPÍTULO 3	17
3. Marco Teórico	18
3.1 San José	18
3.1.1 Breve historia de San José	18
3.1.2 Elementos visuales de San José	19
3.1.2.1 Bandera	20
3.1.2.2 Escudo	20
3.1.2.3 Marca ciudad: SJO ¡VIVE!	21
3.1.2.3 San José Ciudad Creativa del Diseño	22
3.2 Definición de mercado	23
3.2.1 Mercados Municipales de San José	23
3.2.1.1 Mercado Central de San José	25
3.3 Qué es la señalética	27

3.3.1 “Wayfinding”	29
3.3.2 Niveles de iconicidad	30
3.3.3 Íconos y pictogramas	31
3.4 Diferencias entre Manual y Guía	32
3.5 Manual de Diseño y de Señalética	32
CAPÍTULO 4	34
4. Metodología	35
CAPÍTULO 5	37
5. Desarrollo de la propuesta	38
5.1 Visita al Mercado Central de San José y conformación de la lista de los comercios que existen dentro del mismo	39
5.2 <i>Cardsorting</i> : generación de categorías por tipo de comercio	39
5.3 Lista de enunciados por categoría de agrupación	43
5.4 Consulta para referentes visuales	44
5.5 “ <i>Moodboard</i> ”	53
5.6 Retícula	55
5.7 Bocetos	57
5.7.1 Pruebas de estilo en bocetos	57
5.7.2 Pruebas de marco contenedor	58

5.7.3 Bocetos finales, previo al proceso de la digitalización.....	58
5.8 Digitalización	60
5.9 Color	63
5.10 Método de evaluación de los pictogramas diseñados.....	66
5.10.1 Respuestas abiertas.....	67
5.10.2 Respuestas cerradas	73
5.10.3 Resultados de la evaluación.....	83
5.11 Diseño de la señal contenedora.....	86
5.11.1 Tipografía.....	92
5.12 Pruebas de soporte y colocación.....	93
5.13 Análisis de manuales de señalización.....	96
5.14 Conformación del manual de diseño de pictogramas y aplicación de la señalética en mercados municipales de San José	98
5.15 Formas complementarias de la señalética para los mercados ...	104
CAPÍTULO 6.....	107
6. Conclusiones	109
7. Recomendaciones	112
8. Glosario de términos	112
9. Listado de acrónimos	114

10. Lista de imágenes, tablas y gráficos	115
10.1 Lista de imágenes.....	115
10.2 Lista de tablas	118
10.3 Lista de Gráficos.....	119
11. Referencia bibliográfica.....	122
ANEXOS	127
ANEXO 1:.....	129
Formularios de consulta.....	129
Sondeo para referentes visuales.....	129
Formulario de Evaluación. Método de preguntas abiertas.....	138
Formulario de Evaluación. Método de preguntas cerradas.....	158
ANEXO 2:.....	178
Manual para diseñar pictogramas y aplicar señalización en mercados municipales de San José.....	178

CAPÍTULO 1



Imagen 1: G. Elizondo Ramírez, Pruebas de colocación de soportes en el Mercado Central de San José, 2021
San José, Costa Rica.

1. Introducción

1.1 Justificación

Este proyecto parte desde la dificultad que presentan las personas para encontrar los locales o incluso para orientarse dentro de las instalaciones de los mercados municipales de la capital costarricense. Dicha situación afecta también a quienes alquilan un local dentro de los mercados ya que no se evidencia un orden en los establecimientos para facilitar una búsqueda. Estos comercios desde su fundación cuentan con un sistema de señalización poco eficaz al poseer un gran número de locales comerciales y poseer un área extensa. El Mercado Central de San José indica sus salidas de emergencia por reglamentación internacional establecidas en la norma *ISO 7010: normativa de pictogramas*. Sin embargo, la señalética de los sitios como los baños, consiste en un indicador de papel y lapicero hasta inicios del 2021 que fue instalada una señalética estándar en lugares muy específicos. Dicha situación no solo es incómoda para las personas visitantes y propietarias de los tramos comerciales dentro de las instalaciones, sino que atenta contra la salud e integridad física de toda persona que hace uso de estos espacios municipales.

Los mercados municipales son una buena fuente de obtención de textiles, platillos típicos y abarroses más fiable a nivel económico si se comparan con los supermercados, ya que, como lo indica Avendaño Arce (2015), un estudio comparativo del MEIC muestra que en los últimos días del mes de noviembre del 2015 una visita a 21 supermercados y 38 tramos comerciales de

los mercados municipales de San José, Alajuela, Cartago y Heredia, demostró que la diferencia de precio de los productos enlatados era de hasta el 42%, también observó diferencias notorias en el precio de la posta de cerdo y pechuga de pollo. La problemática se agrava ya que el atractivo de precios más bajos se traduce en mayor aforo y este a su vez en mayor riesgo de accidentes dentro de este inmueble.

Por ende, establecer un sistema competente e inclusivo que ayude a las personas de diferentes condiciones a encontrar con mayor rapidez su camino dentro de estos espacios físicos se vuelve crucial. La municipalidad de San José debe tener en cuenta que las condiciones de estas personas pueden ser muy diversas. Por ejemplo, dificultades de lenguaje o audición que originaría un problema para solicitar o recibir indicaciones verbalmente. Según un artículo publicado en el diario digital *Elmundo.cr* por Angulo (2019), y de acuerdo con datos del INEC, en el país la población con dificultades auditivas es de 100.000 personas y que hasta 2019 se presentó en Asamblea Legislativa un proyecto de ley para que el Lenguaje de Señas Costarricense (LESCO) sea impartido a nivel obligatorio en todos los centros de educación. Lo cual deja en evidencia que estas personas sólo pueden comunicarse con alguien que haya tenido formación previa en el lenguaje por no ser de carácter obligatorio.



Imagen 2: G. Elizondo Ramírez, Señalética del Mercado Central, 2021 San José, Costa Rica.

Este sistema debe contemplar también que los niveles de alfabetización de las personas que visiten el espacio puedan ser diversos, además es necesario que este sistema pueda romper la barrera del idioma, tomando en cuenta posibles visitas de personas que no hablen español.

La solución planteada es un sistema de señalización de fácil reconocimiento, entendible por personas con alguna de las condiciones mencionadas anteriormente, sea por pictograma o por grupo de color. Como establece Barrientos Barría (2011) los mercados ayudan a levantar la economía, sea urbana o rural, así como a potenciar y renovar distintos sectores de la ciudad. Un mercado puede entenderse, entonces, como el corazón y alma de los barrios o centros urbanos, son un símbolo para la ciudad en donde se encuentran. También menciona la autora que un mercado es el espacio más socialmente diverso, se encuentra gente de múltiples edades, sexos, contexto geocultural, entre otros.

Además, se pueden encontrar platillos de comida, alimentos frescos, compras y música por mencionar algunos. Un mercado brinda a la comunidad una diversidad cultural amplia. Por esta razón este sistema debe ser específicamente creado para estos establecimientos. Al ser un símbolo para la ciudad donde se encuentran y ser un motor cultural, su sistema competente para la ubicación debe reflejar estos aspectos.

1.2 Delimitación

En la capital, de acuerdo con el sitio web de la Municipalidad de San José (s.f.) existen seis mercados municipales, Mercado Central, Mercado de Calle 16, Mercado de Mayoreo, Mercado del Antiguo Registro Civil, Mercado del Sur y Mercado Municipal de Artesanías. Se trabajará únicamente con el Mercado Central debido a su diversidad de locales comerciales, mientras que los otros cinco mercados que incluye la Municipalidad de San José en su sitio web, disponen de menor variedad de locales comerciales en sus instalaciones. El mercado central, posee locales dedicados a la venta de accesorios de costura, juguetes, souvenirs, sodas y restaurantes, entre otros, lo cual permitirá desarrollar un sistema mucho más amplio que en otros mercados de la capital.

El manual de diseño de pictogramas y de producción de la señalización detalla los criterios para la generación de categorías de los locales para la red de mercados. Además, incluye todos los procesos a seguir para el diseño de pictogramas desde el proceso inicial, con los bocetos, hasta la

fase final, además del formato de la señalética contenedora, incluyendo el color único de cada categoría y la tipografía para la señalética que es complementada con un texto; los que están reglamentados por la ley 7600, obligatorios en establecimientos públicos como entrada, salida y baños públicos.

Dicho manual comprende únicamente los tipos de señalización que son necesarios para facilitar la orientación, Huaraca Calderón (2012), detalla que existe la señalización dinámica, estática, con sus derivadas como la señalización de carreteras, urbana, informativa, interpretativa y direccional, siendo esta última el elemento que se toma con mayor consideración para este espacio. Además, las imágenes necesarias para llegar a la solución de diseño, que deben comprenderse por el personal que labora en las instalaciones de los mercados y los visitantes con las características mencionadas anteriormente.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Proponer un sistema de lineamientos para el diseño de pictogramas y señalética inclusivo, eficiente y eficaz para los mercados municipales josefinos utilizando lineamientos de iconicidad establecidos para la orientación del tránsito humano.

1.3.2 Objetivos específicos

Establecer las categorías de agrupación de locales por productos y servicios ofrecidos en el Mercado Central de San José para la delimitación de los íconos y la señalética que se diseñará.

Definir los lineamientos gráficos y de implementación para el diseño de los íconos y la señalética de los mercados municipales.

Componer un manual de diseño para los mercados municipales de San José con los elementos definidos y los lineamientos conceptualizados.



Imagen 3: G. Elizondo Ramírez, Chanchos de los remedios Mercado Central, 2021 San José, Costa Rica.

CAPÍTULO 2

2. Referentes

2.1 Referentes teóricos

2.1.1 *Imagen coordinada y señalética del Jardín Botánico Lankester*

La tesis de licenciatura en Artes Plásticas con énfasis en Diseño Gráfico de Benavides Varela, Corrales Quesada y Lezama Cáceres (2008), titulada *“Imagen coordinada y señalética del Jardín Botánico Lankester”* propone el ajuste de la imagen existente del jardín botánico, propiedad de la Universidad de Costa Rica.

Parten desde el contexto histórico del jardín botánico, buscan establecer las necesidades de comunicación que este espacio no está supliendo y realizan un análisis de la imagen existente de la institución donde se encuentran una serie de carencias en comunicación señalética que sirven de base para el planteamiento del proceso de diseño. También los autores realizan análisis de diferentes jardines dentro y fuera del país para generar una idea general de la imagen de un jardín botánico.

El trabajo enriquece la propuesta al ser un referente que establece un proceso de retícula para la construcción de pictogramas y de los indicadores visuales de todo el espacio, tanto dentro como fuera de las instalaciones hasta llegar a su implementación. Además, soluciona el problema de los pesos visuales pictograma-tipografía y documenta ampliamente todo el proceso de la construcción de los elementos.

Estos referentes son de gran relevancia a la hora de desarrollar un proceso de diseño, ya que establecen un modelo de estandarización para el desarrollo de cada pictograma y un proceso detallado de diagramación de íconofuente tipográfica. También, establece las pautas de aplicación que deben tener este sistema coordinado de señalización, como por ejemplo las medidas de las mismas y la altura a la que deben estar ubicadas.



Imagen 4: P. Benavides Varela, C. Corrales Quesada, X. Lezama Cáceres, Página 125, 2008 San Pedro, Costa Rica.

2.1.2 Los sistemas de identidad corporativa de museos y su impacto en el paisaje urbano

La tesis de licenciatura en Artes Plásticas con énfasis en Diseño Gráfico de Resenterra Quirós (2005), titulada “*Los sistemas de identidad corporativa de museos y su impacto en el paisaje urbano*” busca unificar cinco museos de San José por medio de un sistema de señalización de los mismos. Señala también las incoherencias que estos poseen a nivel de diseño o de espacio visual existente. Asimismo, realiza una comparación de los museos para evidenciar la interacción que existe entre ellos, una evaluación del manejo de la imagen para con los públicos, la identidad y el entorno de los mismos espacios.

Esta tesis aporta a este trabajo el método para generar una unidad visual o estética por medio de señalética manteniendo la identidad visual específica de cada uno de los museos, entendiéndose estos como una red. Establece también un método de trabajo partiendo del análisis de los problemas de diseño de cada uno, hace una comparación a nivel nacional y exterior de museos, donde establece una relación por el carácter de cada espacio.

Aporta también el establecimiento de las funciones de la imagen corporativa y el proceso de creación de la misma y su relación con la institucionalidad. Por último, y más importante para este trabajo, explica detalladamente los elementos necesarios para la construcción de elementos de señalización, como colores, la tipografía, universalidad, aplicaciones y complementos para la conformación de un manual de normas de identidad visual donde puntualiza los tipos de indicadores que hay, leyes de legibilidad del elemento y tipografía.

Si bien difiere al mantener la identidad visual de cada museo, es considerado buen referente al detallar todos los procesos de creación de una guía para diseñar la identidad visual, indicadores gráficos y señalética.



Imagen 5: F. Resenterra Quirós
Página 196, 2005
San Pedro, Costa Rica.

2.1.3 El arte del vidrio en Costa Rica. Guía para la Realización de Vitrales a partir de la Técnica Tiffany. Diseño, diagramación e ilustración, basado en la secuencia de Fibonacci

La tesis de licenciatura en Artes Plásticas con énfasis en Diseño Gráfico de Gutiérrez Céspedes (2014), titulada “*El arte del vidrio en Costa Rica. Guía para la Realización de Vitrales a partir de la Técnica Tiffany. Diseño, diagramación e ilustración, basado en la secuencia de Fibonacci*”, desarrolla un método de diagramación con base a la sucesión de Fibonacci, detalla considerablemente los elementos para la estructuración de una guía de procesos de diseño y también diferencia lo que es un manual y una guía por medio del detalle de las características de cada uno. Realiza otra diferenciación entre el manual digital y el manual impreso y las formas de utilización y acceso a estos medios.

Por último, agrega los elementos básicos de diseño para diagramar documentos digitales.

El trabajo de Gutiérrez resulta altamente pertinente para el proyecto debido al amplio desarrollo de los temas para la creación de guías y manuales de diseño. No se orienta estrictamente al diseño gráfico, imagen corporativa o señalética debido a que el producto final es una guía de diseño para una rama de las artes visuales. La síntesis de la teoría y la aplicación para el desarrollo de manuales o guías para el diseño podría ser de suma necesidad para la creación de cualquier manual sea impreso o digital, por lo cual dicha materia se toma en cuenta a la hora de desarrollar el proyecto.



Fig. 74. Casa Dr. Henry Oshroff de Linch, 1938. “San Antonio predicando a Jesús y Santa Margarita” (vitrail en la Nave de cartucho de plomo y plomo con vidrio a la grésil). Parroquia de Santo Domingo de Guzmán, Heredia. Fotografía: Flor Gutiérrez.
Fig. 75. Casa Dr. Henry Oshroff de Linch, 1938. “San Antonio predicando a los pastores” (vitrail en la Nave de cartucho de plomo y plomo con vidrio a la grésil). Parroquia de Santo Domingo de Guzmán, Heredia. Fotografía: Flor Gutiérrez.
Fig. 76. Casa Dr. Henry Oshroff de Linch, 1938. “San Bartolomé Tormentador” (vitrail en la Nave de cartucho de plomo y plomo a la grésil). Parroquia de Santo Domingo de Guzmán, Heredia. Fotografía: Flor Gutiérrez.

Imagen 6: F. Gutiérrez Céspedes
Página 154/39, 2014
San Pedro, Costa Rica.

2.1.4 Propuesta de identificador gráfico y señalética para el servicio de Tren Interurbano de Costa Rica

La tesis de licenciatura en Artes Plásticas con énfasis en Diseño Gráfico de Lazo Morera, Ovares Granados y Zúñiga Chaves (2015), titulada “Propuesta de identificador gráfico y señalética para el servicio de Tren Interurbano de Costa Rica” genera un análisis de señalética aplicada a servicios de transporte. Realizan una breve reseña histórica sobre la construcción de la misma, y un análisis de la imagen generada para la utilización en estos sistemas.

Se realizó un proceso de diseño para el identificador gráfico o de identidad visual para el sistema de transporte que incluye los aspectos formales, como generalmente se realiza con marcas o empresas, donde se establecen las tipografías, colores, símbolos gráficos y la manera correcta de aplicarse en diversos soportes. Paso siguiente, crean un apartado donde se define y contextualiza qué es la señalización y la señalética en donde menciona tres grupos básicos y universales. Se desarrolla una diferenciación entre señalética y señalización tanto por su definición, por sus características, y por su nivel semántico.

Imagen 7: A. Lazo Morera, K. Ovares Granados, N. Zúñiga Chaves
Página 106. 2015,
San Pedro, Costa Rica.

Esta tesis se vuelve un referente teórico muy vasto ya que realiza un análisis crítico de sistemas ya aplicados de señalización para transporte en el planeta, recopila de estos los aspectos importantes y necesarios que se deben llevar a cabo a la hora de diseñar pictogramas y aplicarse en un sistema señalético para medios de transporte como las líneas del proyecto del Tren Interurbano. Aporta información relevante al recopilar ejemplos que se encuentran vigentes y funcionales. Por último, realizan un acertado análisis de las necesidades del servicio a brindar a partir de las carencias del servicio ya existente, que facilitará el origen a un estudio de las necesidades y carencias del sistema de señalización que posee actualmente el Mercados Central de San José.

Señalética direccional
Estas señales se utilizan para informar a los usuarios sobre la movilidad y recorridos en los espacios donde deben dirigirse.
Medidas: 1,19 m de ancho por 40 cm de alto.
Sistema de impresión: Serigráfica.



2.2 Referentes visuales

2.2.1 Lance Wyman

El diseñador estadounidense alrededor del año 1968, realiza el diseño de pictogramas para la confección de la señalética de las tres primeras líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metropolitano de la Ciudad de México. Tal como lo indica el sitio web oficial del Sistema (s.f.), este complejo posee una señalética que presenta un nombre y un “logo” (ícono) que identifica cada estación del metro, además, en el proceso de creación se establece que debe tener una referencia inmediata al lugar donde esta estación se encuentre, sea algún lugar histórico, el nombre de la colonia (o barrio) en donde esta se ubique, o un personaje ilustre, por mencionar algunos ejemplos. El sitio además agrega que el nombre debe guardar concordancia con el pictograma para las personas que no sepan leer. Por ejemplo, para la estación “Bellas Artes” se propone un pictograma que representa este edificio (imagen 8).

Este sistema de identificación, y hasta cierto punto orientación, está compuesto por la diagramación del pictograma y el nombre de la estación sobre un fondo de color que se asigna a cada una de las líneas del metro, mientras que en el caso de los trasbordos o correspondencias se utilizan los colores de las líneas respectivas separados por una línea diagonal (imagen 9).

El sistema de señalización propuesto por Wyman se considera el principal referente visual para el proyecto, establece un sistema de orientación que se encuentra vigente desde 1968. Los ciuda-

danos, independientemente del idioma o de su nivel de escolaridad pueden orientarse dentro del complejo Metro de la Ciudad de México. Wyman establece un sistema en el cual se organiza cada línea del metro con un color único, y cada estación tiene un pictograma específico como fue mencionado anteriormente. Por ello el emplear estas medidas para crear un sistema en el que la gente pueda guiarse por colores y pictogramas se vuelve un recurso indispensable para el desarrollo de este proyecto.



BELLAS ARTES

Imagen 8: L. Wyman, Pictograma para la estación del Metro Bellas Artes.1968, STC Metro. Ciudad de México



Imagen 9: L. Wyman, de izquierda a derecha. Pictogramas para las estaciones Chapultepec, Pino Suarez, Sevilla, Merced, Balderas, Candelaria, Salto del Agua y Moctezuma del Metro Línea 1 con sus respectivas referencias. 1968. STC Metro. Ciudad de México

2.2.2 Amelia Román Mikkilä

La diseñadora española-finlandesa propone un sistema señalético para el mercado de los Mostenses en la ciudad de Madrid, España (imagen 10). Al igual que el referente anterior, emplea un pictograma para diferenciar un local de otro, sin embargo, difiere en no crear un ícono diferente para cada local, la diseñadora creó grupos de locales por categoría. También asigna un color específico para cada uno de estos grupos. Además, añade el número del local para facilitar su reconocimiento dentro del mercado.

En palabras de Román Mikkilä (2018), este mercado se diferencia del resto de los mercados de Madrid por ser asequible y no orientarse a un público gourmet, mantiene las tradiciones y se encuentran productos comestibles de uso diario. Este proyecto mantiene estrecha relación con la presente propuesta, por abordar la misma problemática en una ciudad europea. Román Mikkilä en su propuesta pretende englobar una misma gráfica para el sistema de señalización del mercado para que se genere identidad y unidad, para con esto facilitar la circulación dentro de las instalaciones. Es muy importante a nivel de referencia el establecer grupos de categorías y asignarles un color específico por grupo, ya que facilita la agrupación de locales que tienen los mercados capitalinos al guardar características específicas para su agrupación, incluso si debe crearse alguna categoría nuevas.



Imagen 10: A. Román Mikkilä, Señalética para El Mercado de los Mostenses. 2018. Madrid, España.

2.2.3 Silvina Prigione

La diseñadora genera una propuesta de señalización urbana para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, la propuesta se compone de un manual en donde se detallan los procesos de señalización para los nomencladores de las carreteras, señalética para las paradas de autobús y de taxi. Además de estar contemplado el uso de iluminación para facilitar la legibilidad de este sistema durante la noche. Un aspecto que se rescata es la utilización de una extensa variedad de formatos que se adecúan a cada espacio, sean circulares, cilíndricos, cuadrados o rectángulos.

La diseñadora establece un manual completo de aplicación de toda la señalética para la ciudad, aplica el mismo principio de grupos y colores, sin embargo, estos tienen asignada una letra, como lo indica el sitio web oficial del Gobierno de Buenos Aires Ciudad (2014), con este diseño se priorizó la funcionalidad, durabilidad y resistencia manteniendo armonía con el espacio público, aspectos que durante el presente proyecto se consideran de consulta importante, ya que hay diversidad de espacios en los inmuebles.

Por tanto, el sistema debe ser adaptativo para el espacio público, pensarse para cumplir la función de orientación y ser realizado con materiales duraderos. Además, se evidencia que la intención de los diseñadores presentados como referentes visuales, es el establecer un grupo que comparte las mismas categorías y tener un pictograma o letra asignada junto con un color característico.



Imagen 11: Silvina Prigione, Implementación gráfica MOB Urbana CABA, 2016. Buenos Aires, Argentina.

CAPÍTULO 3

3. Marco Teórico

3.1 San José

3.1.1 Breve historia de San José

Con el propósito de esclarecer el contexto histórico en el que se establece San José como ciudad, se toma como base el apartado histórico del sitio web de la MSJ (2011) donde, citando otras fuentes como el Departamento Observatorio Municipal, San José surgió como lugar de paso entre otros puntos ya que para el siglo XVII las poblaciones más importantes de la provincia de Costa Rica –tomando en cuenta que el país no fue independiente hasta 1821– eran Cartago y Espíritu Santo de Esparza.

Para el año 1736 en el cabildo de Nicaragua se declara el establecimiento de una iglesia en una zona céntrica y de fácil acceso conocida como la “Boca del Monte de Curridabá”, la misma se debe edificar para que posteriormente las poblaciones construyan sus viviendas alrededor de esta. Solís Moreira y Coto Murillo (2014) en *“Convivencia urbana en San José. Un estudio sobre las prácticas cotidianas, las representaciones y proyecciones de las y los habitantes de barrio Cristo Rey y Escalante (2011–2013)”* añaden que la intención de construir la ermita era la de establecer en la zona a la población que se encontraba dispersa en Aserrí, Barva, Curridabat y Pacaca para que la dependencia de los asuntos políticos y religiosos dejara de ser de Cartago (p. 18).

La autoridad de Cartago de la época obligó a las familias de Aserrí a trasladarse a Boca del Monte con la advertencia de generar multas para las personas que objetaran el acatamiento de esta orden. También el sitio web municipal menciona que se incluían represiones corporales y despojamiento de los terrenos, pues las personas que habitaban estas zonas no se encontraban anuentes a trasladarse, tiempo después del traslado se concentraron en el cultivo del trigo, caña y maíz.

Para 1801 se llama oficialmente al poblado “San José”, y para 1812 y 1813 se consigue el nombramiento de municipalidad y el título de ciudad (MSJ, 2011). Solís Moreira y Coto Murillo (2014) adicionan que en el año 1821 se declara a San José capital de Costa Rica sustituyendo a la capital colonial, Cartago. Sin embargo, se termina de consolidar como tal hasta el año 1838 producto del golpe de Estado de Braulio Carrillo al gobierno de Manuel Aguilar (p. 19).

A esto la web municipal explica que el destaque de San José como la ciudad más importante de Costa Rica no se hace notorio hasta mediados del siglo XIX donde se inició el proceso de construcción según las características de la arquitectura republicana, además de la conexión de la ciudad por nuevos caminos para posteriormente centralizar las obras públicas y edificios estatales, por otra parte, la cañería y alumbrado público eléctrico se incorpora a la ciudad para finales de este siglo (s.f.).

Un siglo después comienza a evidenciarse en la ciudad los problemas de infraestructura debido al deterioro y a la insuficiencia de la misma, sumando el incremento del comercio que provocó la migración de las personas que habitaban la capital hacia otras zonas del país (MSJ, 2011).

Por tanto, se puede concluir que San José no ser concebida como capital sino como población de conexión posee una evidente carencia de planificación al momento de comenzar su desarrollo y expansión, sumando el deterioro de las edificaciones refuerza lo mencionado por la MSJ, San José fue y todavía es una ciudad de paso.

A esto se le agrega el poco interés desde su fundación por el nombrar y señalar correctamente sus calles y avenidas, ya que como indica el sitio web de Thompson Reuters (2012) la tradición que existía en el país era citar sitios sumamente reconocidos cuando las direcciones eran inexistentes, por esa razón hasta el año 2012, dos siglos después de la fundación de la municipalidad, se comienza a nombrar las calles y avenidas de la capital.

Lo anterior funciona como arranque para comenzar el mejoramiento de la orientación de las personas por la ciudad. Incluso, el sitio web de la UCCI (2017) expone que la alcaldía realiza un esfuerzo por proyectar a San José como una ciudad para vivir, para trabajar, para hacer negocios, entre otras actividades como el arte, la cultura, el deporte y el turismo.

3.1.2 Elementos visuales de San José

La ciudad de San José posee elementos visuales que logran su destaque como la capital del país al igual que sus pares en Iberoamérica, como señala el sitio web de la UCCI (2017) “la capital ha estrenado su marca ciudad, “SJO ¡VIVE!”, con la cual busca posicionarse como una urbe de destino tanto nacional como internacional. El objetivo de esta estrategia es proyectar a San José como una metrópolis ‘para vivir, trabajar, hacer negocios, el arte, la cultura, el turismo, el deporte y el entretenimiento’”.

Aunado a lo anterior, Calvento y Colombo (2009) mencionan que la marca ciudad debe comunicar de manera eficaz la esencia y la identidad de las ciudades, y al convertirse en un elemento estratégico que sirve para reforzar los negocios comerciales y turísticos de estas ciudades y de igual manera debe hacerlo con sus valores culturales (p. 4).

Por estas razones citadas, el elemento de la marca ciudad de la capital, SJO ¡VIVE!, se convierte en un elemento a tomar en cuenta para el desarrollo de este trabajo, al ser los mercados municipales una parte importante y cultural de la ciudad, el desarrollo del manual debe seguir las dimensiones de síntesis, de tipografía o de color que establece la marca ciudad.

Sin embargo, la capital costarricense no posee únicamente el elemento de marca ciudad, al

igual que los demás cantones de la nación, ostenta elementos visuales que se consideran emblemas por la misma Municipalidad, estos son la bandera y el escudo del cantón.

3.1.2.1 Bandera

La bandera de San José tiene una proporción de 5:3, se compone de 3 colores, el celeste, el verde y el blanco. La proporción de los colores se compone de la siguiente manera: las cuatro sextas partes superiores de la bandera en color celeste, las dos restantes serán verde en el medio y blanco en la parte inferior. En el cuarto sexto de la bandera desde arriba hacia abajo se ubican 11 estrellas blancas. Según menciona el sitio web de la MSJ (s.f.), el color celeste (azul) simboliza el cielo, el color verde representa la esperanza, y por su parte, el blanco alude a la transparencia. Por último, cada una de las estrellas blancas representa a cada uno de los distritos del Cantón Central.

La Municipalidad de San José, según indica el Honorable Concejo Municipal en la *Sesión extraordinaria 99, Acuerdo 7 del 27 de abril de 2006* (2006), “por medio de concurso público eligió su bandera, creada por el señor Walter Rojas Hidalgo”. Lo cual indica el rezago de la ciudad en materia de sus símbolos gráficos.

Imagen 12: Walter Rojas, Bandera del Cantón de San José. 2006 San José, Costa Rica.

3.1.2.2 Escudo

Refiriendo la información de la web municipal (s.f.), el escudo de la MSJ, es creado por iniciativa de Ricardo Fernández Guardia, y se aprueba en sesión municipal en diciembre de 1904. El emblema se compone de un blasón color azul con una estrella plateada, que conmemora los primeros cuerpos armados de la nación.

Seguidamente, una orla roja rodea este blasón para completar los colores de la nación. Debajo y rodeando el escudo se sitúan dos ramas de café en fruta, por ser San José el origen del cultivo, y con un listón de oro. Por último, sobre el blasón azul con orla roja, otro listón de oro con el lema municipal, “AD MELIORA”, que significa “hacia adelante” y está en letras color azul, esto refleja el espíritu de la ciudad, que es el progresismo.

Según el *Manual de Comunicación e Identidad para SJO VIVE*, creado por CBW Marketing (2016), el significado de estas ramas “es el signo



de la victoria”. Además, “el nombre ‘Municipalidad de San José’ en color negro, todo en mayúsculas y ajustado al ancho del escudo”. Lo cual indica que el escudo de la ciudad refleja tanto el espíritu de la ciudad, como los colores nacionales. También manifiesta el pasado agrícola de San José al mantener en el emblema el grano que se empezó a cosechar en las tierras josefinas (p. 13).



**MUNICIPALIDAD
DE SAN JOSÉ**

Imagen 13: Autor desconocido, Escudo Municipal de San José. 1904. San José, Costa Rica.

3.1.2.3 Marca ciudad: SJO ¡VIVE!

CBW Marketing (2016), justifica la creación de la identidad de San José como metrópoli explicando que es una ciudad viva, que se encuentra en constante evolución para alcanzar a las demás ciudades a nivel mundial. Además, al ser la capital la principal ciudad del país debe transmitir sus diferentes valores a sus residentes y visitantes, ser vista como ciudad progresista (p. 3). Lo anterior refleja la necesidad e importancia de que exista una imagen de marca de establecida para la ciudad, porque la misma no solo ayuda a su distinción a nivel visual y estético, si no que fortalece los intentos para dar a entender que la capital es un lugar para vivir como se mencionó anteriormente.

Nuevamente, el texto menciona que “SJO ¡VIVE! Habla de ciudad activa, que respira y tiene vida propia, que no descansa y siempre tiene algo para cada persona, sin importar gustos o necesidades” (2016, p. 8). Por ello, cualquier producto de diseño que se coloque o acompañe a la ciudad debe reflejar estos aspectos mencionados.



Imagen 14: CBW Marketing,
Logo SJO ¡VIVE! 2016.
San José, Costa Rica.

signó a la capital en la categoría de diseño para ser laboratorio de ideas y prácticas innovadoras. La postulación de San José nace con el objetivo de posicionar la creatividad, y a las industrias culturales como principales ejes en la planificación integral de la ciudad capital.

El sitio web oficial de SJO Ciudad Creativa (s.f.) define que “las ciudades creativas generan cooperación entre sectores sociales, para potenciar el desarrollo industrial, ambiental y cultural. Innovan desde las disciplinas creativas para servir a la sociedad, y colaboran con otras ciudades creativas de la red”.

Lo anterior ayuda a entender que San José se compromete a trabajar por estos sectores a través de la creatividad y el diseño. El manual de diseño que se propone en este proyecto no forma parte de esta iniciativa, sin embargo, busca ofrecer una solución creativa a la sociedad al generar el diseño de un sistema único para facilitar la orientación dentro de los espacios públicos techados que se utilizan para el comercio dentro de la ciudad.

Dado que la ciudad de San José cuenta con elementos y símbolos visuales de gran peso a nivel histórico y estos además están presentes por el área urbana como en la señalética, uniformes, se toma la decisión de adecuar el proyecto a la imagen gráfica que representa a la ciudad, especialmente su marca ciudad.

3.1.2.3 San José Ciudad Creativa del Diseño

El título de ciudad creativa fue asignado a la capital costarricense desde el 2019, tal como indica Guzmán (2019), “la UNESCO designó 66 nuevas ciudades para formar parte de su Red de Ciudades Creativas [...] comprometidas a integrar plenamente la cultura y la creatividad en sus estrategias, políticas e iniciativas para el desarrollo sostenible”. Además, el autor agrega que se de-



Imagen 15: Autor desconocido,
Logo San José Ciudad Creativa del Diseño. 2019.
San José, Costa Rica.

3.2 Definición de mercado

Para poder entender claramente qué es un mercado, se toma como base la definición que establece Robles (2014), donde dice que este establecimiento es un espacio físico donde se pueden adquirir productos para la alimentación que proceden de la tierra, de animales terrestres o del mar. Por ello, un mercado es un lugar en donde se pueden obtener alimentos frescos que procedan de diferentes fuentes.

Se puede añadir a la definición de Robles, que un mercado también se encarga del comercio de artículos relacionados al cuidado de animales domésticos, menudeo de objetos de uso cotidiano, juguetes, souvenirs, e incluso platillos típicos de una región o país determinado, artículos tradicionales de alguna cultura, regalos, y productos para el cuidado de la salud de origen natural. Robles define lo que se considera un mercado. Un mercado municipal es, entonces, un lugar que se dedica al comercio de todos estos productos sin limitarse únicamente a estos, y están administrados por la autoridad municipal de la ciudad en la que están ubicados.

3.2.1 Mercados Municipales de San José

Para ampliar brevemente acerca de los mercados municipales de la capital costarricense, se consulta el sitio web de la MSJ (s.f.) que brinda datos sobre los cinco mercados municipales de la ciudad que se enlistan a continuación con su respectiva ubicación, información general y el nombre con el que son conocidos de manera popular, si lo poseen:

- **Mercado Central de San José**
 - i. Dirección: entre las avenidas Central y Primera, con las calles 6 y 8.
 - ii. Barrio: Centro Merced.
 - iii. Distrito: Merced.
 - iv. Establecimiento: 1880.
 - v. Patrimonio: Nacional, declarado el 26 de junio de 1995 (decreto N° 24367-C).
 - vi. Nombre popular: No tiene/sin información.



Imagen 16: Autor desconocido, Fachada del Mercado Central. 2020. San José, Costa Rica.

• Mercado del Sur

- i. Dirección: avenidas Decimosexta y calle 9.
- ii. Barrio: González Víquez.
- iii. Distrito: Catedral.
- iv. Establecimiento: 1958.
- v. Patrimonio: No declarado/sin información.
- vi. Nombre popular: Mercaditos del Sur.

• Mercado del Mayoreo

- i. Dirección: entre las avenidas Décima y Decimosegunda, con calles 28 y 34.
- ii. Barrio: Silos/Los Silos.
- iii. Distrito: Merced.
- iv. Establecimiento: 1968.
- v. Patrimonio: No declarado/sin información.
- vi. Nombre popular: No tiene/sin información.

• Mercado de Calle 16

- i. Dirección: entre las avenidas Primera y Tercera, con las calles 16, 18 y 18 A.
- ii. Barrio: Coca Cola.
- iii. Distrito: Merced.
- iv. Establecimiento: 1971.
- v. Patrimonio: No declarado/sin información.
- vi. Nombre popular: Mercado la Coca Cola.

• Mercado Antiguo Registro Civil

- i. Dirección: entre avenidas Segunda y Cuarta, con calle 6.
- ii. Barrio: Centro de Merced y Centro de Hospital.
- iii. Distrito: Merced y Hospital.
- iv. Establecimiento: 2005.
- v. Patrimonio: No declarado/sin información.
- vi. Nombre popular: Mercado el Registro.

• Mercado Municipal de Artesanías

- i. Dirección: avenida Sexta, entre calles 5 y 7.
- ii. Barrio: Centro Catedral.
- iii. Distrito: Catedral.
- iv. Establecimiento: sin fecha.
- v. Patrimonio: No declarado/sin información.
- vi. Nombre popular: No tiene/sin información.



Imagen 17: Autor desconocido, Logo del Mercado Municipal de Artesanías. (s.f.). San José, Costa Rica.

3.2.1.1 Mercado Central de San José

Tomando en cuenta la fundación de San José como ciudad que se menciona anteriormente, se recopila información sobre cómo se da el surgimiento del Mercado Central de San José. Fernández (2019) en su obra *“Grafiás Urbanas: crónicas sobre arquitectura histórica josefina”*, comenta que en febrero de 1849 el semanario llamado *El*

Costarricense hace mención del proyecto de un mercado con el cual se busca establecer un espacio dedicado a la venta de productos de abastecimiento diario que sea decente y cómodo que, además, esté ubicado en un lugar exclusivo y fuera de la Plaza Principal de la capital, que es el actual Parque Central (p. 51–52).



Fot. A. Céspedes. San José, Costa Rica.—Una esquina del Mercado

Imagen 18: A. Céspedes, San José, Costa Rica. —Una esquina del Mercado, (1913). San José.

de bambalinas definía 'sitios' y funciones. Mantas esteras o toldos plegadizos, señalaban con vigor la presencia del mercado" (Gutiérrez, 1983, como se cita en Quesada Avendaño, p. 48).

Se señala además, (Polakowski, 2001, como se cita en Quesada Avendaño, 2007) que en la ciudad de San José se definían otras plazas para las funciones de mercado, dentro de las cuales destaca la "Plaza Nueva". Es descrita como un lugar abandonado en donde se vendían algunos productos de uso diario como huevos y mantequilla. Dicha plaza estaba ubicada en el lugar donde se construyó, posteriormente, el Mercado Central de la capital (2007, pp. 48–51).

La información recolectada por los autores Fernández y Quesada Avendaño, indican que el interés principal de la construcción del Mercado Central era a trasladar a los vendedores del actual Parque Central y generar ingresos por el arrendamiento de los locales de este nuevo establecimiento a la Municipalidad capitalina. Sin embargo, Fernández (2019) agrega que el proyecto no se comenzaría hasta 1873, donde se realiza la proyección del edificio que comenzaría a construirse en 1877, ubicado entre las avenidas Central y Primera y las calles 6 y 8 (pp. 52–53).

Añade también que varios comercios del inmueble fueron arrasados debido a los incendios de 1919 y 1923 (p. 55), y tras varios intentos de propuestas para su reparación se decidió a mediados de la década de 1930 la reconstrucción, mas se pudo comenzar la obra hasta la administración

de 1940–1944. El proyecto no llegó a concluirse debido a las dificultades políticas, sólo una parte del Nuevo Mercado Central se concretaría mientras que el resto de la estructura es la sobreviviente después de 130 años. (2019, pp. 56–59).

El autor menciona por último, que el interior del Mercado se convirtió en un caos espacial, lo cual denota que desde los incidentes de la primera mitad del siglo XX y los intentos inconclusos por remodelarlo, deja un problema de orientación espacial que no ha sido abordado de la manera correcta, principalmente porque la prioridad era la reparación y reconstrucción del inmueble.

Estos autores no mencionan ningún intento por mejorar la orientación o el desorden espacial que el presente proyecto pretende solventar por medio del desarrollo del manual.

3.3 Qué es la señalética

Inicialmente, Costa (1987), conceptualiza la señalética en su obra homónima estableciéndola como "la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos (p. 9).

Al mismo tiempo, es la técnica que organiza y regula estas relaciones", el autor también establece que constituye la forma de guiar la atención y decisión de las personas como un grafismo de utilidad pública.

Por su parte, Merino Sanjuán y Puyuelo Cazorla (s.f.) definen la señalética como "la disciplina encargada del diseño, la creación y planificación de los sistemas estructurados mediante señales. Su finalidad es orientar al usuario en su movilidad habitual sobre todo en entornos complejos" (p. 3).

Lo anterior permite comprender la señalética como la manera de comprender las relaciones de las personas con los signos de la orientación y como el acto de la generación de implementos visuales para ayudar y mejorar la ubicación y el traslado de las mismas en un espacio.

Costa, amplía la funcionalidad de la señalética expresando que "favorece la mejor y más rápida accesibilidad a los servicios requeridos y para una mayor seguridad en los desplazamientos y acciones" (p. 9), con ello da a entender que la señalética no solo es una funcionalidad de carácter estético, sino que contribuye al ser una medida de seguridad.

Asimismo, el autor establece que la señalética debe ser precisa, segura e inmediata, por lo tanto, debe ser fácil de entender para las personas usuarias (p. 10).

Las autoras Merino Sanjuán y Puyuelo Cazorla, proponen las funciones y factores para considerar en un sistema señalético, estos son orientar, señalar y señalizar. Definen orientar como la acción de "colocar una cosa en posición determinada respecto a los puntos cardinales. Los elementos mencionados aportan una información de situación respecto a un orden superior fundamental para el

usuario generando su mapa cognitivo del lugar” (p. 4). Por tanto, orientar es la forma de ayudar a las personas por medio de elementos ubicados en un espacio para su movilidad y posición.

De igual forma, La acción de señalar “permite referenciar lugares y objetos entre sí y distinguirlos en su contexto” (p. 4), entonces para poder realizar esta acción se debería poder apreciar, comprender o reconocer los elementos con otros dentro de su contexto y poderse orientar en el espacio determinado.

Por último, las autoras definen señalar como la “acción de señalar mediante el uso de señales generalmente presentadas por medios gráficos. Se obtiene así un método de identificación a partir de elementos particulares” (p. 4).

Con base en lo anterior, tomando en cuenta esta conceptualización junto con los términos anteriores, un sistema eficaz debería ser reconocible y fácil de comprender tanto con los elementos que lo componen como con los del entorno en el que se encuentran para poder darse la orientación correcta siguiendo las indicaciones dadas por gráficos generados.

Costa, establece los dominios de la señalética, especificando que son los de superficie, aéreos, subterráneos y verticales. Para el desarrollo de este proyecto se concentra en la circulación de superficie que “está constituida por los desplazamientos horizontales de peatones” (p. 107), también hace mención de la circulación en interiores

y de los medios fijos, como las estaciones de ferrocarril y los aeropuertos, es decir, son los que no están en movimiento.

Los parámetros del sistema de señalización que están contenidos dentro del manual se pro-



Imagen 19: G. Elizondo Ramírez, Señal con mensaje prescriptivo (2021). San José, Costa Rica.

ponen para el interior de los mercados municipales, dentro de los cuales transitan personas, por ello la circulación de superficie se ajusta perfectamente al sistema.

El autor amplía acerca de las variables sobre los usos sociales que se determinan en espacios arquitectónicos, que vendrían siendo la circulación, el identificar y localizar los servicios requeridos (y en este caso, ofrecidos).

Costa, además brinda un ejemplo claro de estas variables, en una estación de tren están los trámites de aduana, oficina de objetos encontrados, teléfonos, andenes, y demás (p. 108). Para este proyecto se realiza un análisis de los servicios que se ofrecen en las instalaciones del Mercado Central para la obtención de la cantidad correcta de los enunciados requeridos.

El sistema transmite información oportuna, ya que el fin del mismo es poder orientar a las personas usuarias de los mercados de San José. Merino Sanjuán y Puyuelo Cazorla esclarecen los cinco tipos principales que se emplean en el espacio público, que son el informativo genérico, orientador, identificativo, prescriptivo y publicitario (s.f.).

Para el presente sistema se centraliza en dos de los tipos de mensaje mencionados por las autoras, el orientador y el prescriptivo. Definen el orientador como “señales cuya misión es conducir en un recorrido. Suelen acompañarse de elementos direccionales (flechas), utilizan el color como un código de seguimiento y deben encontrarse

en zonas de incertidumbre” (p. 5), entonces, el fin del mensaje orientador es establecer la dirección a seguir para encontrar un local, comercio o servicio en específico de las instalaciones municipales

El sistema debe tener algún elemento que indique la dirección, contener algún código de color y estar ubicados en lugares donde las personas puedan tener dudas sobre hacia donde dirigirse. Los mensajes prescriptivos “indican una normativa a cumplir. Suelen corresponder con la presentación de normas de seguridad o con mensajes destinados a la regulación de accesos, indicación de peligros, etc.” (p. 5).

Con base en lo anterior, el mensaje prescriptivo de este sistema debe relacionarse directamente con la normativa vigente y poder indicar, sumándose con el mensaje orientativo, la salida más cercana en caso de una emergencia, sea esta una salida de emergencia o convencional.

3.3.1 “Wayfinding”

Palacios y Pesántez (2020), definen el *Wayfinding* como el proceso que “utiliza la información contenida en x y coteja las características del mismo según vivencias anteriores, con el objetivo de orientarse” (p. 29).

Un sistema de *Wayfinding* se resume entonces como los objetos del espacio que ayudan a la orientación en un entorno específico por medio de los elementos que las personas perciben en estos espacios.

Los autores explican que la función del *Wayfinding* es “es ejercitar la acción cognitiva de las personas que necesitan saber dónde están, la ubicación de su destino y la ruta preferente” (p. 29), en otras palabras, la función es y debe ser, orientar. También, establecen que un sistema de *Wayfinding* debe responder a 3 necesidades, la orientación, la información y la prevención. Donde la orientación facilita la ubicación física y el lugar al cuál van a dirigirse y con el que podrían interactuar. Debe también brindar la información de estos sitios, y ofrecer alertas sobre los peligros potenciales e indicar la ubicación de los recursos existentes para solventarlos en caso de que alguno suceda (2020, p. 30).

Por último, Palacios y Pesántez, expresan que el *Wayfinding* debe:

satisfacer eficazmente las necesidades de desplazamiento de cada usuario mediante la exploración de las cualidades estéticas de los espacios de intervención. Es decir, que, si bien se considera que el *Wayfinding* se remite principalmente a la comunicación, se ha detectado que la caracterización formal de la arquitectura en ámbitos de organización o en cuanto la expresión de raíces culturales puede contribuir de manera positiva para la orientación. Por ejemplo, es posible definir este aporte mediante sus características estéticas, como el grado de simetría del edificio, su forma o su estilo.

Lo anterior refleja que el *Wayfinding* no sólo debe establecer las características para orientar a cualquier persona, sino que además debe responder a un carácter estético del espacio que puede ser de origen cultural o arquitectónico.

3.3.2 Niveles de iconicidad

González–Miranda y Quindós (2014) definen que un nivel o grado de iconicidad es el “grado de semejanza o correspondencia de lo representado con el original o referente [...]. El grado máximo sería cualquier percepción de la realidad obtenida a través de la visión” (p. 27), un nivel de iconicidad sería entonces la similitud de un objeto con su representación gráfica, y el más alto de estos equivale a la manifestación física o material del objeto. Las autoras amplían explicando que uno de los grados más altos sería una fotografía, porque solo se necesitarían unas cuantas palabras para describirla, mientras que el nivel más bajo de todos sería una representación no figurativa, como una palabra, una descripción de palabras o una fórmula matemática (p. 27).

Villafañe (1985) en “Introducción a la teoría de la imagen” realiza un recopilado de los diferentes niveles de iconicidad, desde el grado más alto con el número 11 hasta el grado más bajo con el número 1 (pp. 40–43). Estos lineamientos son de utilidad para crear la tabla 1.

El autor explica que la realidad, es decir, la imagen natural complementa los procesos de conceptualización, esto porque el cerebro necesi-

ta de buen material visual, el elemento u objeto físico, para homologar la identidad en que se basa la estructura de un objeto o estímulo. No es necesario imaginar algo en particular porque se tiene la representación física, que posee el nivel de iconicidad más alto, que luego va a conceptualizarse en un nivel más bajo. El modelo tridimensional a escala, la imagen en registro estereoscópico y la fotografía, en color o blanco y negro son ideales para las funciones descriptivas, ya que no es necesario un nivel de reconocimiento tan alto como la realidad, pero requiere de ciertas características necesarias para su identificación (p. 43).

El autor, continua con los niveles 6 y 5 expresando estos como los ideales para el arte visual, ya que está en el punto intermedio de la realidad y la abstracción pero que no llega a sus niveles más altos, es decir, no es sumamente abstracto para no ser reconocible, mas no es una representación fidedigna de la realidad. Los niveles 4, 3 y 2, son perfectos para la descripción de información de manera visual, ya que puede reconocerse el referente con un grado de abstracción bastante alto. Finalmente, el nivel 1 hace referencia a las manifestaciones visuales que permiten nuevas formas de expresión visual que van más allá de los niveles mencionados anteriormente (p. 43).

3.3.3 Íconos y pictogramas

Se define que un pictograma “es un signo icónico que representa las cualidades de lo que es representado y, mediante la abstracción adquiere la calidad de signo” (Kapitzki, 2002, como se cita

GRADO	NIVEL DE REALIDAD	EJEMPLO	FUNCIÓN PRAGMÁTICA
11	IMAGEN NATURAL	LA REALIDAD EN EL MOMENTO	RECONOCIMIENTO
10	MODELO TRIDIMENSIONAL A ESCALA	ESULTURAS	DESCRIPCIÓN
9	IMAGEN EN REGISTRO ESTEREOSCÓPICO	UN HOLOGRAMA	DESCRIPCIÓN
8	FOTOGRAFÍA EN COLOR	FOTOGRAFÍA ARTÍSTICA EN COLOR	DESCRIPCIÓN
7	FOTOGRAFÍA EN BLANCO Y NEGRO	FOTOGRAFÍA ARTÍSTICA EN BLANCO Y NEGRO	DESCRIPCIÓN
6	PINTURA REALISTA	LAS MENINAS DE DIEGO VELÁZQUEZ	ARTÍSTICA
5	REPRESENTACIÓN FIGURATIVA NO REALISTA	LA GUERNICA DE PABLO PICASSO UNA CARICATURA	ARTÍSTICA
4	PICTOGRAMA	SILUETAS, MONIGOTES, ICONOS	INFORMACIÓN
3	ESQUEMAS MOTIVADOS	PLANOS, ORGANIGRAMAS	INFORMACIÓN
2	ESQUEMAS ARBITRARIOS	SEÑAL DE CIRCULACIÓN "CEDA EL PASO"	INFORMACIÓN
1	REPRESENTACIÓN NO FIGURATIVA	EL CARNAVAL DEL ARLEQUÍN DE JOAN MIRÓ	BÚSQUEDA

Tabla 1: G. Elizondo Ramírez. Niveles de iconicidad basados en Villafañe (1985, pp. 40–43). 2021. Adobe InDesign.

en González–Miranda y Quindós, 2014, p. 17). Eco, en “Signo” (1973), determina que el signo es lo que sirve “para transmitir una información, para decir, o para indicar a alguien algo que otro conoce y quiere que lo conozcan los demás también. Ello se inserta en un proceso de comunicación de tipo fuente – emisor – canal – mensaje – destinatario” (p. 21). Por tanto, un pictograma es un elemento que transmite información o algo en particular que debe ser conocido, además debe representar las características de lo que está siendo referido por medio de la abstracción.

3.4 Diferencias entre Manual y Guía

Para poder establecer el proceso de diseño, es necesario establecer una diferencia entre una guía de un manual. Gutiérrez Céspedes (2014), establece las características de cada instrumento. En el manual se registra toda la información fundamental para el desarrollo de un tema en específico y, por lo general se emplea para mostrar aplicaciones o tareas de manera sencilla y rápida (p. 27). Por otra parte, una guía se orienta en ofrecer la información y los conocimientos generales que son necesarios para continuar con el aprendizaje, también ofrece la estrategia de la enseñanza y un cronograma de todas las actividades a realizar (p. 29).

Si bien, el proyecto puede tomar cualquiera de estas alternativas, tomando en cuenta las definiciones establecidas por la autora, se concluye que para la mejor solución es el desarrollo de un

manual, porque este se compone de la información necesaria para la creación de los enunciados estableciendo las soluciones más viables a los problemas de diseño.

En cambio, al ser la guía un instrumento para el aprendizaje, se genera un documento de carácter académico y no tan funcional. Lo necesario es el establecimiento de los procesos necesarios para que futuros diseñadores y diseñadoras puedan replicar de manera objetiva el proceso de diseño de pictogramas y de la señalética sin la necesidad de replantear problemas como el estilo gráfico a seguir.

3.5 Manual de Diseño y de Señalética

Con la información anteriormente detallada sobre un manual, en el diseño existen diferentes tipos de manual. Por ejemplo, la Universidad de Costa Rica (2019) cuenta con un Manual de identidad visual, que establece todos los lineamientos gráficos necesarios para la correcta aplicación en insumos y representación gráfica de la institución. Dichos parámetros incluyen los elementos principales, tales como el escudo, la bandera y la tipografía. Elementos complementarios como la retícula, que toma como base las proporciones de la bandera y es un elemento que facilita el diseño al dividir el espacio en partes iguales; y el girasol, tomado del escudo de la universidad que a su vez representa la luz como generación de conocimiento y búsqueda del saber (Universidad de Costa Rica, 2019, pp. 57–58), y sus diversas apli-

caciones en todos los soportes necesarios para el funcionamiento de la Universidad, sea para medios electrónicos, de uso textil institucional o para uso publicitario.

Asimismo, la MSJ cuenta con el Manual de comunicación e identidad para SJO VIVE (2016), el cual establece la razón principal por la cual se crea la identidad de ciudad, e información de interés sobre la marca. Al igual que la UCR establece parámetros específicos de carácter visual, como para la comunicación interna, medios digitales, televisión, entre otros. Si bien, este manual contiene un apartado de señalética, es utilizado meramente para la señalización institucional de la MSJ, que puede ser de carácter interno, para indicar donde están las personas que trabajan dentro del edificio y las oficinas; como externo, la fachada.

Si un manual de identidad visual establece la regulación sobre como se deben aplicar los elementos visuales de una marca o institución, un manual de diseño podrá regular los procesos correctos para la elaboración de una pieza visual específica. Y un manual de señalética podrá establecer la manera óptica sobre como se elabora y posiciona dicha herramienta en un espacio determinado. La Universidad de Costa Rica (2015), en el Manual de rotulación y señalética expone ampliamente los elementos que componen dicho manual, como lo son los íconos de la señalética institucional, la estructura de la misma y la altura a la cual deberían ser colocadas. En adición, establece cómo se debe colocar correctamente una valla o un cartel.

La Caja Costarricense de Seguro Social de Costa Rica (2005), posee su propio Manual de señalización institucional, en el cuál además de definir la señalización y la ubicación de la misma, detalla el mantenimiento y la clasificación de las señales que se utilizan dentro de la institución. Por último, la CCSS busca implementar un sistema muy inclusivo al incorporar la escritura en Braille para personas no videntes y su regulación para la colocación de la misma escritura.

En conclusión, el manual de diseño de pictogramas y de señalética que se propone dentro del presente proyecto incluye los procesos de diseño esclarecidos que se deben respetar a la hora de generar o complementar la familia de pictogramas y la debida colocación dentro de un marco contenedor señalético.

CAPÍTULO 4

4. Metodología

Para el primer objetivo «establecer las categorías de agrupación de locales por productos y servicios ofrecidos en el Mercado Central de San José para la delimitación de los íconos y la señalética que se diseñará» se realizaron visitas a los mercados municipales seleccionados, para luego, por medio de la técnica de investigación llamada observación exógena, (Sánchez, 2004, Taylor y Bodgan, 1992, como se cita en Fernández Droguett, 2009) que se entiende también como observación participante al método para el cual el investigador se inserta en el lugar a observar, dentro de la realidad pero como un intruso, externo, garantizando la confiabilidad y validez del registro (p. 5), determinar con certeza qué tipo de comercios existe en estos establecimientos capitalinos y así obtener datos claros de la cantidad de locales que hay para la definición de cada una de las categorías.

Como segundo método se utilizó lo expuesto por Hassan y Martín (2004), que establecen las características del método Cardsorting u ordenamiento de tarjetas especificando que esta técnica utiliza los modelos mentales de las personas participantes o usuarias para agrupar y asociar entre sí un determinado número de tarjetas etiquetadas con diferentes categorías. De esta manera se pudo ordenar y clasificar la información.

Con la definición del método fue posible tomar el listado de tipos de categorías de local que existen actualmente en el Mercado Central de San José y recurrir a los modelos mentales de las personas para

que ordenaran estos tipos en diferentes categorías de agrupación para listar el sistema a diseñar.

Para evitar que los participantes del método generaran nuevas categorías de agrupación se utilizó el cardsorting cerrado, donde, como citan los autores (2004) los grupos están predefinidos y etiquetados, las personas solamente deberán colocar cada categoría en el grupo que consideren corresponda con la categoría. Con la información recolectada en este proceso se generó la lista de tipos de comercios agrupados por categoría específica para su utilización dentro del proceso de diseño.

Para el objetivo segundo del proyecto «definir los lineamientos gráficos y de implementación para el diseño de los íconos y la señalética de los mercados municipales» se emplearon técnicas de investigación documental como la recopilación de información acerca de procesos de diseño de iconicidad y de señalética, como también de los referentes teóricos y visuales citados anteriormente. Se definió cuál es el referente indicado para cada pictograma, Fischer de la Vega y Espejo Callado (2017) definen diversos métodos cuantitativos de recolección de datos, entre ellos destacan varios tipos de encuestas, se utilizó para el proyecto la encuesta por correo electrónico que es el método más eficaz para obtener el referente indicado para cada uno de los enunciados, sin embargo, al necesitar datos concisos que no requieren un proceso amplio de indagación se utilizó un formulario de consulta.

Una vez obtenido el referente indicado, se dio inicio al proceso de diseño, y con esto se realizó un *moodboard*. Según Castañeda Rodríguez (2018) esta herramienta se realiza a partir de un conjunto de imágenes para describir y dar a conocer un conjunto de ideas (p. 4). Las ideas en este caso fueron posibles estilos de diseño a para la realización de los bocetos, o características gráficas que pudieron utilizarse posterior a la digitalización de los mismos.

Los pasos siguientes en el proceso de diseño, tomando en cuenta el proceso que establecen González–Miranda y Quindós (2014), fueron el establecimiento de la retícula de diseño, realización de los bocetos, pruebas de estilo y marco contenedor, ya que, en lo visto de los referentes visuales puede contenerse un pictograma en más de un marco contenedor; digitalización, pruebas de estilo vectorial, color, diseño de la señal contenedora, tipografía, pruebas de soporte y colocación.

Al trabajarse con pictogramas diseñados desde cero y para un contexto específico, se ejecutó una evaluación de los mismos utilizando la síntesis de la norma ISO 9186–1,2 realizado por Regatos, Rodríguez, Sebastián et al. (2018) en donde se utilizan las respuestas de «muy comprensible», «bastante comprensible» y «poco comprensible» para determinar si el grupo de personas evaluadoras consideró que las personas usuarias entenderán los pictogramas en el contexto del Mercado Central de San José y, posteriormente en el resto de mercados municipales de la capital.

Para el último objetivo «componer un manual de diseño para los mercados municipales de San

José con los elementos definidos y los lineamientos conceptualizados» se empleó la investigación documental. Por tanto, la primera tarea fue el análisis de referentes como el *Manual de rotulación y señalética* de la Universidad de Costa Rica (2015), y el *Manual de señalización institucional* de la Caja Costarricense de Seguro Social (2005), donde se obtuvo la información y los criterios necesarios para la correcta conformación y aplicación de la señalética y del manual propuesto en este proyecto.

Se establecieron los procesos de diseño basándose en los definidos en el objetivo anterior para que exista constancia del proceso en caso de ser necesario en el futuro la generación de nuevos pictogramas para generar nueva señalética, por si se establecen nuevos comercios y así mantener la unidad con los pictogramas realizados.

Como siguiente paso, se organizaron los puntos de diagramación del manual estableciendo el procedimiento detallado y completo del diseño de los pictogramas, las señales o formatos contenedores cuya implementación será sujeta al espacio disponible dentro de las instalaciones de los mercados. También, se detalló el color y las tipografías que se utilizaron, los materiales, las dimensiones y las sugerencias de la ubicación de los puntos estratégicos en donde se colocará la señalética.

Por último, se generó la diagramación completa del manual con los puntos mencionados, incluyendo varias fotografías y fotomontajes de algunas pruebas de implementación de la señalética dentro de las instalaciones del Mercado Central de San José.

CAPÍTULO 5

5. Desarrollo de la propuesta

El primer paso es realizar una búsqueda en línea sobre los comercios que existen dentro del Mercado Central de San José. El sitio web de la MSJ (s.f.) establece que el mercado contiene comercios dedicados a la venta de abarrotes, alimentos para mascotas, bazares, bodegas, cantinas, carnicerías, condimentos, macrobióticas, marisquerías, pescaderías, relojerías y joyerías, servicios sanitarios, sodas, talabartería, tiendas de souvenirs, tiendas de carácter general (no se especifica qué se vende dentro de estas), verdulerías, venta de café, venta de cuero, venta de dulces, venta de flores, venta de hojas para tamales, venta de juegos, venta de masa, venta de pollo, venta de queso y por último, zapaterías. Lo cual establece un precedente para entender que estos establecimientos comerciales son muy diversos. Sin embargo, la información es corroborada con otros medios y visitas al inmueble.

La administración del MCSJO, por medio de correo electrónico facilita una imagen del plano del mercado con la reconstrucción del sistema eléctrico. Dicha imagen contiene el listado de locales comerciales distribuidos por el mercado (imagen 20). El mayor inconveniente de este archivo, es que su fecha de elaboración es de 2007. Por tanto, muchos de los comercios que el sitio web municipal menciona, no están en el plano del año 2007.

Los comercios que este plano indica dentro del Mercado Central son: abastecedores, artesanías, artículos de cuero y vinilos, basura, bazar, bodegas, bolsas plásticas, cantinas, carnicería, con-

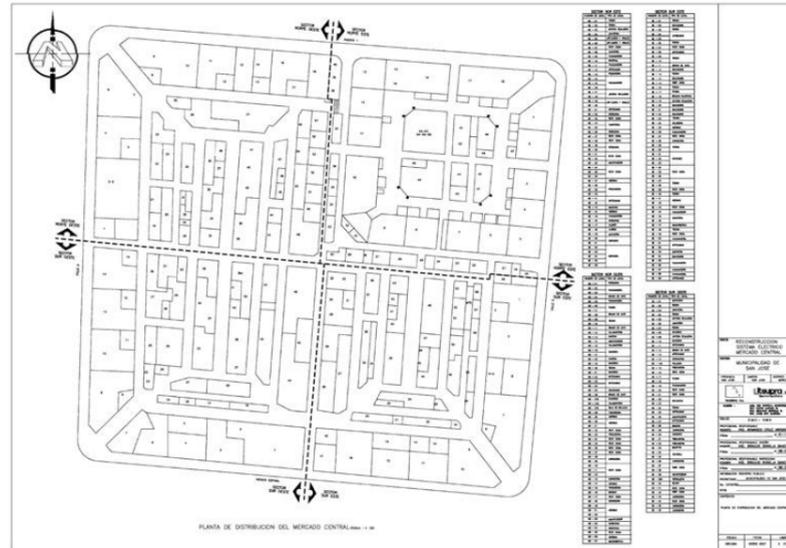


Imagen 20: I. Bonilla, D. Alfaro, B. Bonilla, J. Apu. "Reconstrucción sistema eléctrico Mercado Central". 2007. San José, Costa Rica.

fitería, enceres, especias, flores, granos de café, heladería, hierbas, joyería y relojería, macrobiótica, mascotas, pasamanería, pescaderías, pollería, restaurante o soda, sala de belleza, souvenirs, talabartería, tiendas en general (no se especifica el tipo de venta al que se especializan estos locales), verdulerías y zapaterías.

Al contrastar el plano con el sitio web municipal, se concluye que el sitio web no contiene los comercios o tramos de basura, bazar, bolsas plásticas, confitería, enceres, especias, heladería, hierbas, pasamanería y sala de belleza. Mientras que el plano no menciona los locales de condimentos, marisque-

rías, venta de hojas para tamales, venta de juegos, venta de masa y venta de queso. Tampoco establece la ubicación de los servicios sanitarios que el sitio web menciona.

Ambas fuentes contienen algunos nombres diferentes que podrían referir al mismo tipo de comercio, estos son los abarrotes y abastecedores. Venta de café y grano de café, no se establece si la venta de café es una cafetería o la venta del grano entero o molido, aunque podría ser el mismo tipo de comercio. Venta de cuero y artículos de cuero y vinilos, la venta de cuero podría referirse a los productos elaborados con este material o a la venta del material. Alimento para mascotas y mascotas pueden referirse al mismo concepto. Además, hay conceptos que pueden ser fusionados para efectos prácticos, como las artesanías y souvenirs, y también el bazar y la pasamanería.

5.1 Visita al Mercado Central de San José y conformación de la lista de los comercios que existen dentro del mismo

Retomando la información recolectada por Fernández Droguett (2009) sobre la observación exógena, en donde se hace inserción en el lugar de estudio con una mirada extraña de lo que hay dentro del lugar de observación, por ello se ejecutan tres visitas al MCSJO en donde, por medio del recorrido por los más de 20 pasillos del espacio, se valida y recolecta la información del tipo de locales comerciales existentes dentro del inmueble (pp. 53–54).

Durante las visitas realizadas en el primer semestre del 2021, entre los meses de abril y junio, se genera un listado de los comercios que para el período existen en las instalaciones del MCSJO. Los locales comerciales son accesorios de uso personal como lentes de sol, artesanías y souvenirs, artículos de cuero, artículos de hierro o aluminio, artículos de plástico, artículos para bebés, bazar y/o pasamanería, bolsos/maletines, cafeterías, carnicerías, condimentos, cosméticos, cristalerías, dulcerías, floristerías, granos básicos, heladerías, hierbas, joyería y relojería, macrobióticas, pescaderías, queso y embutidos (no siempre se venden en el mismo local aunque sí existen varios locales que comercializan ambos productos juntos), restaurantes o sodas, ropa de uso diario, ropa interior, tiendas de mascotas, verdulerías, y zapaterías.

5.2 Cardsorting: generación de categorías por tipo de comercio

Recapitulando lo anteriormente citado de Hassan y Martín (2004) el cardsorting utiliza los modelos mentales de las personas usuarias para agrupar y asociar en grupos un determinado número de tarjetas para la organización y clasificación de la información. El cardsorting que se utiliza es de carácter cerrado para así evitar que las personas participantes generen nuevos grupos o categorías y el número de las mismas sea difícil de manejar, sin embargo, las personas tienen permitido agregar comercios que consideren no están dentro de los que se les otorga para agrupar.

Las categorías para agrupar son las siguientes:

- **Niños y niñas.**
- **Uso personal** (artículos de uso diario).
- **Souvenirs.**
- **Buena salud.**
- **Muy específico/elementos varios** (todo comercio que se considera no encaja en alguna otra categoría).
- **Señalética obligatoria** (todo lo que se suele encontrar en establecimientos en general).
- **Alimentos frescos y abarrotes.**
- **Comida preparada** (todo alimento que se puede consumir en una soda o cafetería).

Para los enunciados o tarjetas que se generaran para que las personas agrupen, a partir de lo investigado en el sitio web y corroborado en las visitas, se agregan los elementos de “señalética obligatoria”, que son los que por reglamentación o seguridad los locales comerciales deben tener en sus instalaciones. La lista completa se compone de los siguientes elementos:

- **Baños**
- **Basurero**
- **Carnes**
- **Condimentos**
- **Dulces**
- **Extintor de fuegos**
- **Frutas y verduras**
- **Granos/granos básicos**
- **Hielo**
- **Hierro/Artículos de hierro**
- **Minisúper**
- **No fumar/Prohibido fumar**

- **Queso**
- **Rampa**
- **Salida/Salida de emergencia**
- **Hierbas/yerbas**

El caso del hielo se elimina ya que no se encuentra evidencia alguna de la venta de este producto dentro del MCSJO a pesar de ser visto en la primera visita al comercio.

Para realizar la práctica del Cardsorting, como mencionan los autores (2004), debe haber al menos 5 participantes. Como el Mercado Central es un lugar que diariamente es visitado por población muy diversificada se convoca a 14 personas, para ofrecer un contexto pequeño sobre estas personas se detalla su grupo etario, ubicación por área regional del país, si ha visitado o no el país, y su profesión:

- Un estudiante, de entre 20 y 25 años, de las afueras del GAM.
- Un arquitecto, de entre 25 y 30 años, residente del GAM.
- Un ama de casa, de entre 40 y 50 años, residente del GAM.
- Un locutor de radio, de entre 25 y 30 años, de El Salvador en calidad de turista que ha visitado Costa Rica.
- Un ejecutivo de Call-Center, de entre 30 y 35 años, del Caribe.
- Una estudiante, de entre 25 y 30 años, del GAM en calidad de extranjero que reside en Costa Rica.
- Una diseñadora gráfica, de entre 20 y 25 años, de la Zona Norte.

- Una oficinista, de entre 35 y 40 años, del residente Pacífico Norte.
- Un médico, de entre 45 y 50 años, residente del Pacífico Central.
- Una psicóloga, de entre 30 y 35 años, residente del GAM.
- Una estudiante, de entre 20 y 25 años, del Pacífico Sur.
- Un filósofo, de entre 45 y 50 años, del GAM.
- Una artista visual, de entre 30 y 35 años, residente del Caribe.
- Una diseñadora gráfica, de entre 25 y 30 años, del GAM.

Los autores (2004), amplían la manera de aplicar el método estableciendo que al inicio de la prueba se debe explicar el objetivo; en este caso consiste en determinar las categorías de agrupación de los comercios existentes dentro del MCSJO para el manejo más práctico de los mismos a la hora del proceso de diseño.

Al mismo tiempo, los autores indican que se debe indicar el criterio por el cual se debe agrupar, en este caso es la similitud de las características de los productos, como lo es el uso personal o los alimentos que se pueden comprar frescos para la preparación de platillos.

Dadas las circunstancias de la emergencia global causada por el SARS-CoV-2, para el momento de la aplicación del método se realiza de manera virtual, por esta razón se toma la decisión de utilizar la aplicación web “Miro”, donde cada persona debe registrarse para utilizar la aplicación y seguidamente tomar las tarjetas de un área determinada para ir agrupando cada tarjeta dentro de las categorías. Los autores definen que el método es ejecutado de manera grupal, sin embargo, para este ejercicio se prefiere realizarlo de manera individual para conocer la manera por la cual cada persona agrupa los enunciados (imagen 21).

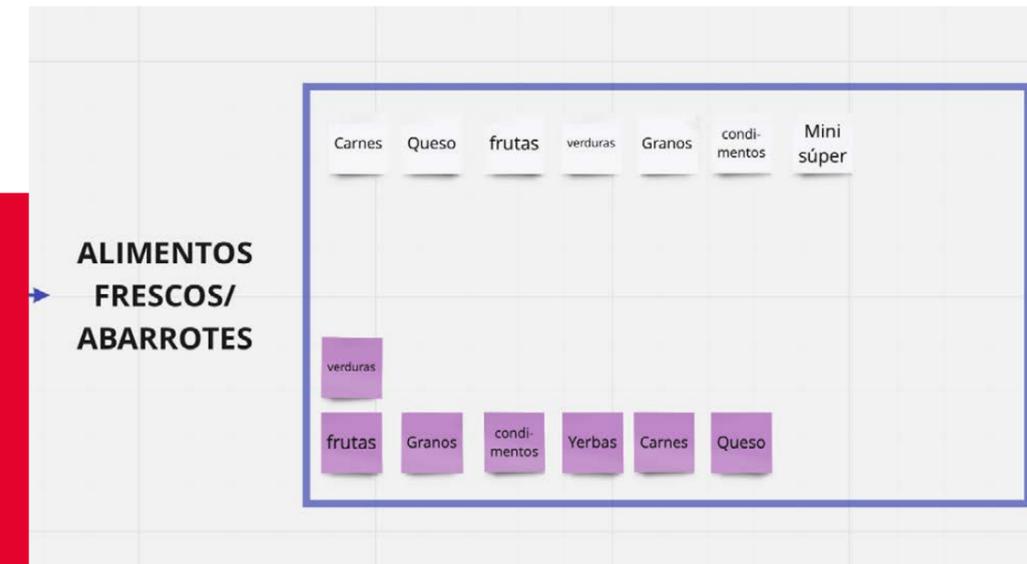


Imagen 21: G. Elizondo Ramírez. Acercamiento de Cardsorting. 2020. Miro.

Hassan y Martín (2004), determinan que para realizar un análisis cuantitativo de los datos se debe crear un sistema de hoja de cálculo para obtener el resultado. Para este caso, al no ser un gran número de categorías de agrupación ni los enunciados enlistados se realiza un método de análisis de datos diferente, se crea un espacio de trabajo en blanco dentro de la aplicación donde se acomodan manualmente las respuestas de todas las personas participantes para determinar la categoría de agrupación de estos elementos.

Los resultados del Cardsorting muestran que, en su mayoría, los modelos mentales de estas personas coinciden en la gran parte con los grupos propuestos. La mayor coincidencia dentro del grupo de niños y niñas es el caso de los juguetes, aunque se ve el caso de algunas personas que asocian directamente a esta categoría productos como las heladerías o los dulces, al igual que la ropa o las mascotas.



Imagen 22: G. Elizondo Ramírez. Cardsorting completo. 2020. Miro.

miro

5.3 Lista de enunciados por categoría de agrupación

Una vez finalizado el Cardsorting, se genera un listado de las categorías, tomando como base los resultados del procedimiento. El tribunal evaluador realiza la sugerencia de tomarlo como base mas no como palabra definitiva, ya que algunos de los enunciados pueden ser agrupados en otras categorías, como la pasamanería y el bazar se pueden ubicar dentro de la categoría “muy específica” en vez de “uso personal”.

Otra de las sugerencias de la comisión evaluadora es reducir de 8 a 6 las categorías de agrupación para que el manejo de estos datos tanto a nivel de proceso como a nivel cromático sea más fácil de manejar. La lista que se genera después del cardsorting y con las sugerencias de la comisión es la siguiente:

- **Alimentos frescos/abarrotes:**

- Carnicería.
- Condimentos.
- Granos básicos.
- Hierbas/Yerbas.
- Mini súper.
- Pescadería.
- Queso y embutidos.
- Verdulería.

- **Alimentos preparados/para el consumo:**

- Cafetería.
- Dulcería.
- Heladería.
- Restaurante o soda.

- **Artículos de uso personal:**

- Accesorios.
- Artículos de cuero.
- Bolsos/maletines.
- Joyería y relojería.
- Maquillaje/cosméticos.
- Ropa.
- Ropa interior.
- Zapatería.

- **Buena Salud/Medicina Naturista:**

- Macrobiótica.

- **Elementos de señalización obligatoria:**

- Ascensor.
- Baños/servicios sanitarios.
- Basurero.
- Extintor de fuegos.
- No fumar/prohibido fumar.
- Rampa para personas con discapacidad.
- Salida/salida de emergencia.

- **Elementos muy específicos o varios:**

- Artesanías/Souvenirs
- Artículos de hierro
- Artículos de plástico
- Artículos para bebés
- Bazar/pasamanería
- Cristalería
- Floristería
- Mascotas

5.4 Consulta para referentes visuales

Dentro del proceso de diseño como tal, se debe definir el referente de cada enunciado. Y, como mencionan González–Miranda y Quindós (2014), un referente es “el vehículo necesario para que la interpretación del mensaje sea óptima. Algunos pictogramas podrán solucionarse con un solo referente elegido expresamente para representar gráficamente el concepto”. Por su parte la norma INTE ISO 7010:2016. Símbolos gráficos. Señales y colores de seguridad. Señales de seguridad registradas (2016, p. 5) establece que el referente es el “objeto o idea que el símbolo gráfico trata de representar”. Entonces, un referente sirve para que las personas que ingresan al mercado y observan un pictograma, entiendan qué concepto está siendo representado gráficamente y así puedan encontrar el comercio que buscan.

González–Miranda y Quindós (2014), mencionan que un pictograma puede estar compuesto por un referente, mientras que en algunos casos puede ser compuesto por varios. Además, es importante elegir un punto de vista favorable, ya que esto influye en su identificación, “no es lo mismo representar un paraguas abierto que cerrado, una vista lateral de una flor o la misma flor vista desde arriba, o un animal de lado o en escorzo” (p. 56). Lo anterior describe que el referente debe elegirse cuidadosamente para no transmitir el mensaje equivocado a las personas visitantes del mercado, y que con esto se pueda encontrar el comercio que buscan, y también para que el referente se pueda reconocer fácilmente.

Las autoras establecen la creación de métodos como los mapas conceptuales o la búsqueda de palabras o de términos lingüísticos clave del enunciado, además de la búsqueda de definiciones o sinónimos del mismo, otro método es recurrir a la representación del concepto, un signo que sugiera el tema o un símbolo que pueda asociarse con el enunciado. Por otra parte, se puede recurrir hacia las figuras retóricas, como son la metáfora, donde hay un traslape del sentido dentro de la comparación de dos objetos como una estrella para representar los favoritos; la metonimia, en donde los referentes son sustituidos como el engranaje que representa las configuraciones; y la sinécdoque, donde una parte hace representación del todo, como la cabeza de un animal (pp. 57–58).

Las autoras brindan bastantes alternativas para la elección del referente para un pictograma, ya que al trabajar con la señalética de un lugar que es visitado por muchas personas, que puedan o no emplear el idioma español para comunicarse, se procura que el mensaje sea comprendido de manera rápida y eficaz, recurriendo a recursos como la sinécdoque para el caso de la carnicería, por dar un ejemplo.

Del mismo modo, las autoras (2014), mencionan que puede haber diferentes maneras de representar un mismo concepto, como el del aseo masculino y femenino, estas formas pueden ser el signo, el color, cuerpo basado en la anatomía, una parte del cuerpo como la cabeza, el pelo o los órganos reproductivos; la vestimenta que puede ser la del cuerpo completo, el calzado, un sombrero o la ropa interior; una acción del cuerpo

como una acción en movimiento o la necesidad fisiológica de tener que ir al baño; o la posición real dentro del baño. Y otras representaciones diferentes al cuerpo humano como representaciones de la historia del arte, religiosas o mitológicas del cuerpo, el mobiliario del baño, representación genética biológica, figuras geométricas, o la síntesis clásica establecida por AIGA.

Para el sistema de íconos se toma como base la síntesis establecida por AIGA para las figuras referidas a los seres humanos para evitar ambigüedades sobre el mobiliario de los servicios sanitarios, el irrespeto a la diversidad religiosa o de culto, proponer tipos de vestimenta muy específicos o representaciones gráficas poco aceptadas.

Para la selección de los referentes en algunos de los enunciados se basa en la representación del concepto, o en la sinécdoque para evitar las ambigüedades. Para unos enunciados, la selección del referente se realiza tomando como base la norma ISO del INTECO, la norma INTE/ISO7010:2016 (2016), que establece los pictogramas para el basurero, extintor de fuegos, prohibido fumar y la salida de emergencia. Asimismo, la normativa establece que se permite la modificación de la señal cuando sea necesario considerar diferencias culturales o la aplicación de un formato especial siempre y cuando, se logre mantener la comprensión de la señal y el significado original (p. 11). En el presente sistema se realiza una modificación a estos referentes para que los pictogramas mantengan unidad entre sí.



Imagen 23: INTECO.
ISO 7010–E001 – Salida de emergencia (izquierda), s.f.
Costa Rica.

Para el enunciado “baños/servicios sanitarios” se utiliza el referente del pictograma que establece AIGA. Para los enunciados “ascensor” y “rampa de acceso para personas con discapacidad” se realiza la selección de referente con una búsqueda de imágenes en internet, tomando como base la representación del concepto, que anteriormente se referencia a lo que establecen González–Miranda y Quindós (2014).

El propósito de la búsqueda de los referentes en la web es el de encontrar la mejor representación de lo que implica el concepto de un ascensor y una rampa de acceso para personas con discapacidad, se busca que el referente sea literal.

Para la mayoría de los enunciados, se sigue la misma línea de trabajo que se utiliza para la rampa de acceso y el ascensor, hacer una búsqueda de un referente que represente la definición del concepto, o la utilización de la sinécdoque. Este proceso se

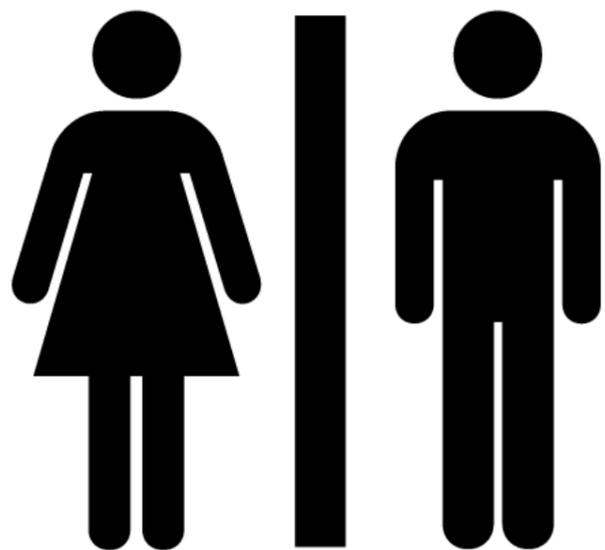


Imagen 24: American institute of Graphic Arts.
Ss_18_Toilets, (s.f.).
Nueva York, Estados Unidos.

realiza para 16 enunciados, detallados a continuación con su respectivo elemento referencial:

- **Artículos de cuero:** un cinturón o “faja”.
- **Artículos de hierro:** un sartén o “comal”
- **Artículos de plástico:** una bolsa con el signo del reciclaje.
- **Cafetería:** una taza de café.
- **Condimentos:** un salero.
- **Cristalería:** una copa de vidrio.
- **Dulcería:** un dulce redondo con envoltorio

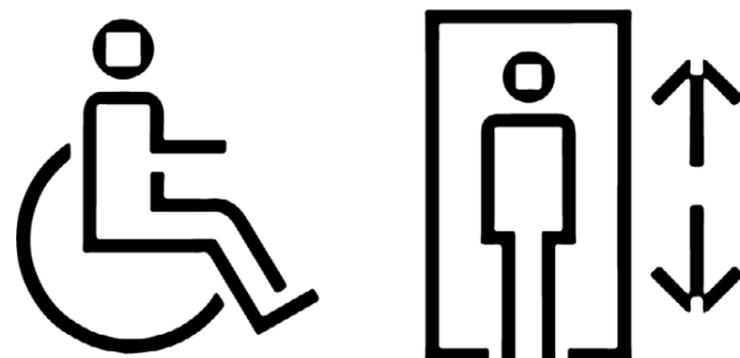


Imagen 25: Sociedad Anónima.
Fragmento del proyecto MMAC, 2019.
Morelos, México.

en los extremos.

- **Granos básicos:** un saco de café.
- **Heladería:** una paleta de helado.
- **Hierbas:** una rama de eucalipto.
- **Macrobiótica:** la representación de un mortero con el signo de la cruz roja internacional y dentro del mismo una planta.
- **Mini súper:** una canasta de supermercado con productos.
- **Pescadería:** un pez
- **Queso y embutidos:** una rebanada de queso fresco.
- **Restaurante/soda:** la representación genérica de los cubiertos entrelazados dentro de un plato.
- **Ropa:** una camiseta genérica.

Algunos enunciados presentan ciertas dificultades para encontrar un referente adecuado, como el caso de las artesanías, el bazar o pasamanería, los bolsos y maletines, la carnicería, los cosméticos, la floristería, la joyería o relojería, la juguetería, la ropa interior, la tienda de accesorios de uso personal, la tienda de artículos para bebés, la tienda de mascotas, la verdulería y la zapatería.

Las dificultades no consisten en lo qué será el referente, sino que existe más de un potencial referente para cada uno de estos enunciados. Por ello se utiliza la consulta popular para determinar cuál es el mejor referente para cada enunciado.

Fischer de la Vega y Espejo Callado (2017) establecen que la encuesta por correo electrónico es elaborada para que las personas la regresen

resuelta. Debe ir, además, acompañada por el objetivo de la encuesta y, en este caso, las indicaciones de cómo se debe resolver. Dentro de las ventajas que establece este método destaca que la obtención de los datos es muy rápida, le llega a la persona directamente y no posee limitaciones geográficas ni económicas por la existencia de plataformas gratuitas (pp. 35–36).

Este método de obtención de información tiene también sus desventajas, tal como indican los autores (p.36), las personas de edades muy avanzadas no siempre están familiarizadas con la tecnología del correo electrónico, otras personas posiblemente no tienen acceso a internet. Además, se necesita un directorio de correos para el envío de la encuesta y la saturación de encuestas en la bandeja de entrada vuelve renuentes a las personas que reciben encuestas de este tipo, y se debe ofrecer un incentivo para que se conteste.

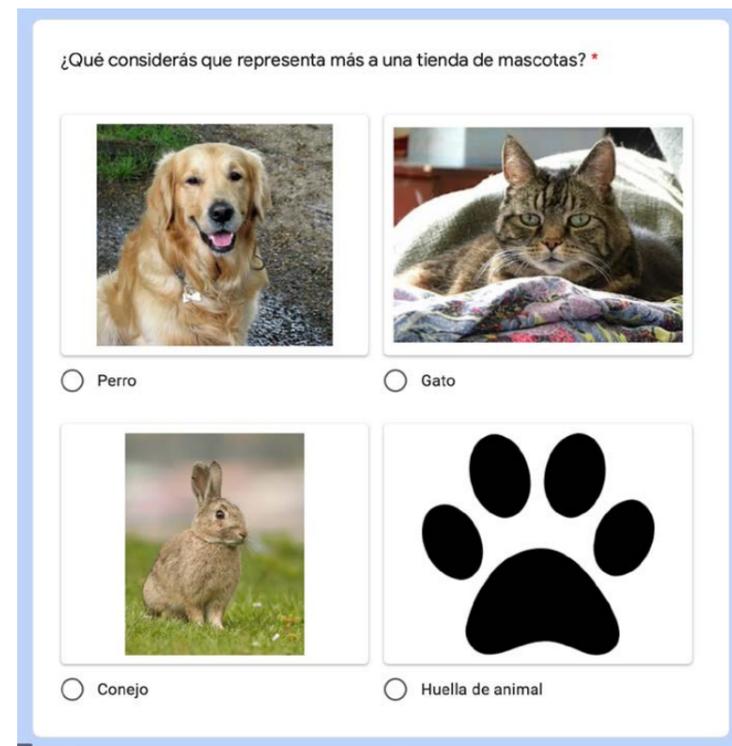
Aunado a lo anterior se toma la decisión de generar la consulta en Google Forms, al ser un servicio gratuito y no es necesario el registro de las personas que realizan el formulario. Además, este sistema permite la inserción de varias imágenes y posee un buscador que facilita agregarlas directamente. Como el objetivo es el que el referente ideal para cada enunciado se determine, se plantea que cada una de las preguntas sea de selección múltiple en donde se pregunte a cada persona qué es lo que considera que representa más a cada enunciado, y se le presenta un mínimo de 2 opciones. Los enunciados y sus opciones de referente se listan a continuación:

- **Accesorios personales:** Lentes de sol o sombrero/paraguas.
- **Artesanías/souvenirs:** cerámica, un llavero, un regalo envuelto o una taza.
- **Artículos para bebés:** un bebé, una chupeta, un coche o un sonajero.
- **Bazar/pasamanería:** un alfilerero, un botón, un hilo y una aguja, un tejido o unas tijeras de costura.
- **Bolsos/maletines:** un bolso deportivo, un bolso tipo bandolera o una mochila/bolso de espalda.
- **Carnicería:** la cabeza de un cerdo, una chuleta, un muslo de pollo, un pollo entero o una cabeza de res.
- **Cosméticos/maquillaje:** una brocha/pincel para maquillar, un labial o una paleta de sombras con espejo.
- **Flores/floristería:** un ave del paraíso, una margarita, orquídea, una rosa o un tulipán.
- **Joyería/relojería:** un anillo o un reloj.
- **Juguetería:** una bola inflable de juguete, unos ladrillos de plástico, un oso de peluche o un rompecabezas.
- **Ropa interior:** un bóxer, sostén y calzón o unas medias.
- **Tienda de mascotas:** un conejo, un gato, la huella de un animal o un perro.
- **Verdulería:** un banano, una cebolla, un chile dulce o pimiento, una manzana o piña.
- **Zapatería:** unos tenis deportivos, una zapatilla de tela o los zapatos formales.

Imagen 26: G. Elizondo Ramírez. Captura de pantalla de la pregunta para definir referente correcto. 2020. Formularios de Google.

Con los elementos establecidos para la consulta, se ejecuta el proceso de solicitud que define la Oficina de Divulgación e Información de la UCR para que la consulta se envíe por medio del correo institucional. Por este medio se solventa la desventaja de la existencia de un directorio de correos electrónicos.

A su vez, mientras la consulta está abierta a recibir respuestas, esta se realiza también de manera presencial durante dos días en las instalaciones del MCSJO, principalmente para que la consulta se realice a las personas adultas mayores que visiten el edificio y que no cuentan con el conocimiento o la tecnología para realizarla por medio de internet o correo electrónico.

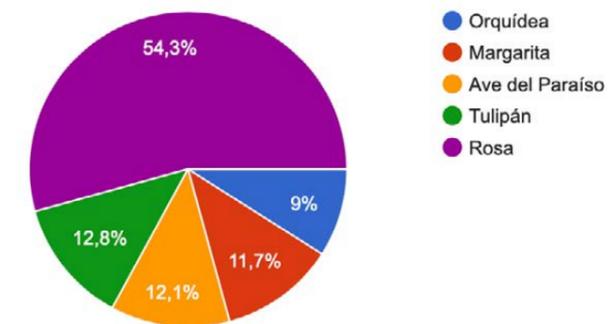


Con la finalización del proceso de consulta, se registra un total de 775 respuestas en el formulario. En las estadísticas de estas se fija un número de 7 personas menores de 18 años, 286 personas se encuentran entre los 18 y 24 años, 141 personas tienen entre 25 y 29 años, 69 están entre los 30 y 35 años, finalmente 272 personas superan los 35 años.

En la mayoría de los enunciados, un referente supera el 40% de los votos, lo cual define que este es el referente que se utiliza en los pictogramas. Aunque algunos enunciados muestran respuestas donde no existe una diferencia tan grande entre un referente y otro, por esta razón el tribunal evaluador sugiere tomar la decisión con base en este resultado pero que puede cambiarse el referente si es necesario.

¿Qué consideras que representa más a floristería?

775 respuestas



De igual forma puede cambiarse alguno de los referentes más votados en los otros enunciados siempre que su representación visual no se vea afectada por los parámetros de diseño. Cabe mencionar que posterior a la consulta se comprueba, por medio de una visita al MCSJO, que no existen jugueterías en las instalaciones del mismo, por esto el enunciado se elimina.

A continuación, se enlistan y detallan los resultados para cada uno de los referentes de la consulta por correo electrónico. Los resultados toman como base el formato que genera el servicio de Formularios de Google, sin embargo, se genera un gráfico para cada enunciado y el porcentaje de selección se agrega al lado del título.

Imagen 27: G. Elizondo Ramírez. Captura de pantalla de los resultados de la pregunta para referente floristería, 2020. Formularios de Google.

Los resultados para el enunciado de la *tienda de artesanías y souvenirs* se exponen en el siguiente gráfico, el referente más votado es la cerámica con un total de 58,5% de los votos.

Porcentaje de selección de referente para Artesanías

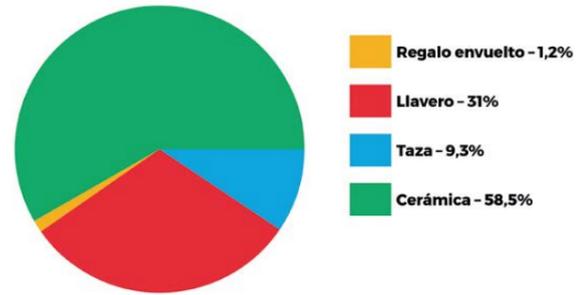


Gráfico 1: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Artesanías.
2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el enunciado del *bazar/pasamanería* se presentan en el siguiente gráfico, el referente más votado es el de la aguja y el hilo con un total de 34,8% de los votos.

Porcentaje de selección de referente para Bazar

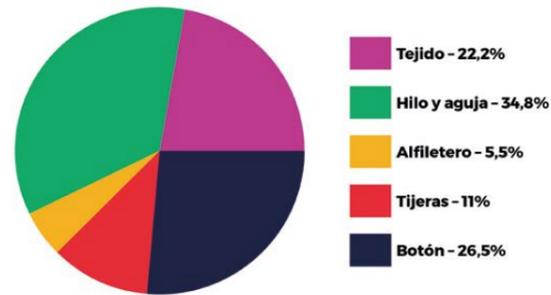


Gráfico 2: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Bazar.
2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el enunciado de la *tienda de bolsos y maletines* se exteriorizan en el siguiente gráfico, el referente más votado es el bolso de espalda con un total de 62,9% de los votos.

Porcentaje de selección de referente para Bolsos

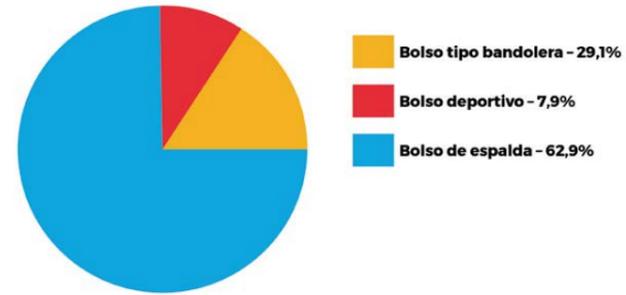


Gráfico 3: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Bolsos.
2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el enunciado de la *carnicería* se describen en el siguiente gráfico, el referente más votado es la cabeza de res con un total de 46,6% de los votos.

Porcentaje de selección de referente para Carnicería

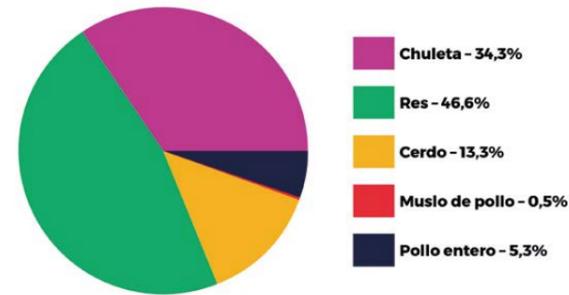


Gráfico 4: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Carnicería.
2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el enunciado de la *tienda de cosméticos* se representan en el siguiente gráfico, la diferencia para este enunciado es mínima entre dos de los referentes, la paleta de sombras supera al labial en un 0,3% de los votos, el porcentaje de votos para la paleta de sombras fue de 47%.

Porcentaje de selección de referente para Cosméticos

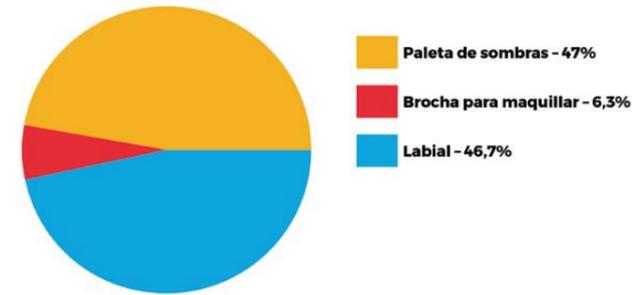


Gráfico 5: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Cosméticos.
2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el enunciado *floristería* se sintetizan en el siguiente gráfico, un 54,3% de los votos son para la rosa, mientras que el resto no supera el 12,8% y se mantienen en un rango similar.

Porcentaje de selección de referente para Floristería

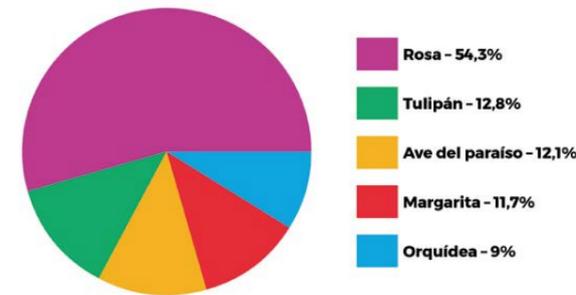


Gráfico 6: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Floristería.
2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el enunciado de la *joyería/relojería* se resumen en el siguiente gráfico, más del 95% de las personas consultadas se inclina por el anillo.

Porcentaje de selección de referente para Joyería

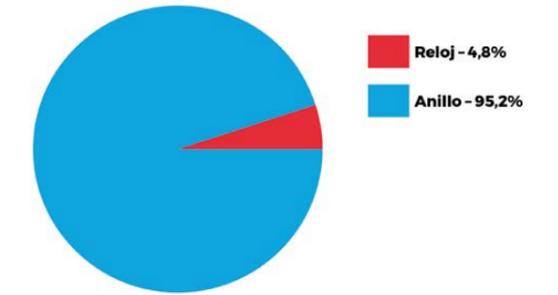


Gráfico 7: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Joyería.
2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el enunciado *juguetería* se muestran en el siguiente gráfico, para el enunciado ningún referente supera la línea del 40% de los votos, siendo los ladrillos de juguete el referente más votado, un 36,3%. El enunciado se elimina al no existir jugueterías en el Mercado Central de San José.

Porcentaje de selección de referente para Juguetería

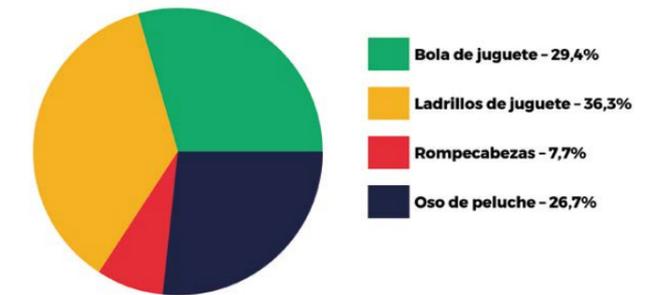


Gráfico 8: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Juguetería.
2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el enunciado *ropa interior* se detallan en el siguiente gráfico, casi el 100% de los votantes selecciona el bóxer, el sostén y el calzón, mientras que las medias alcanzan menos del 2%.

Porcentaje de selección de referente para Ropa interior

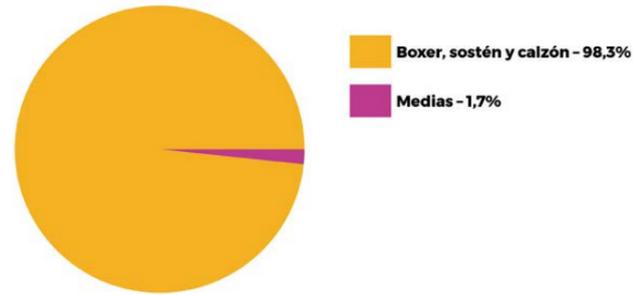


Gráfico 9: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Ropa interior.
2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el enunciado *tienda de accesorios personales* se exponen en el siguiente gráfico, tal como el caso anterior, una gran mayoría se inclina por un referente por encima del otro, los lentes para sol alcanzan un 83,7% sobre el paraguas.

Porcentaje de selección de referente para Accesorios

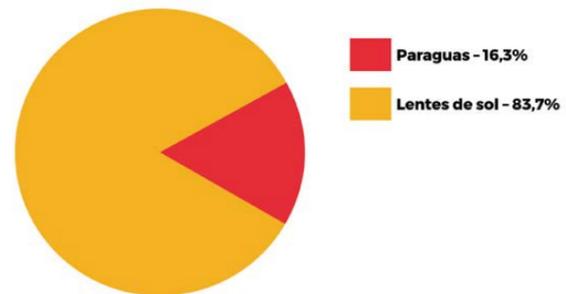


Gráfico 10: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Accesorios.
2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el *tienda de mascotas* se puntualizan en el siguiente gráfico, el tener más opciones no significa una gran división de los votos, ya que la huella de animal se lleva más del 70%.

Porcentaje de selección de referente para Mascotas

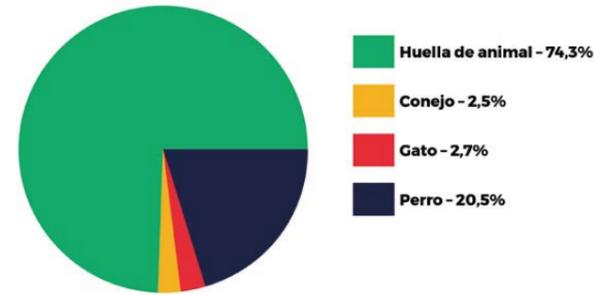


Gráfico 11: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Mascotas.
2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el enunciado *artículos para bebés* se señalan en el siguiente gráfico, la opinión se divide bastante al no haber un referente que supere el 40%, el más votado es la chupeta con 33,8%.

Porcentaje de selección de referente para Bebés

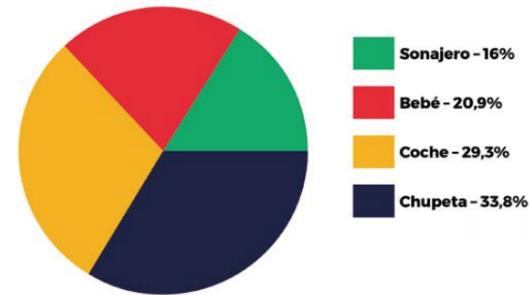


Gráfico 12: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Bebés.
2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el enunciado *verdulería* se presentan en el siguiente gráfico, uno de los referentes destaca sobre el resto, la cebolla con el 44,4% del total de los votos, supera al chile dulce con el 25%.

Porcentaje de selección de referente para Verdulería

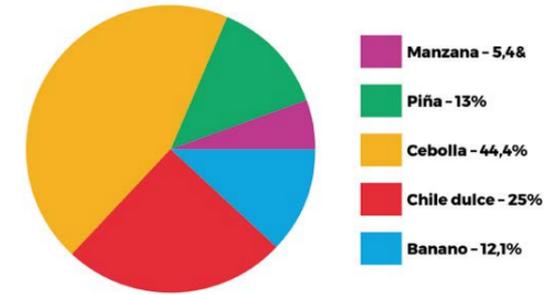


Gráfico 13: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Verdulería.
2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el enunciado *zapatería* se fijan en el siguiente gráfico, el referente más seleccionado es el zapato formal con un 71,1%. Seguido por los deportivos (20,4%) y las zapatillas (8,5%).

Porcentaje de selección de referente para Zapatería

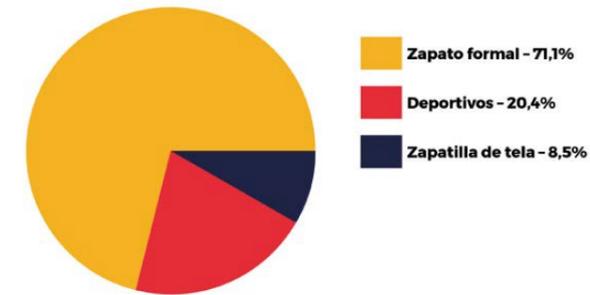


Gráfico 14: G. Elizondo Ramírez.
Porcentaje de selección de referente para Zapatería.
2021. Adobe Illustrator.

5.5 “Moodboard”

Para ampliar la descripción del *Moodboard* explicada en la metodología, (Erlhoff, Board of International Research & Marshall, 2011, p. 266, como se cita en Castañeda Rodríguez, 2018) “Un moodboard es un collage de imágenes, paletas de colores y palabras para introducir un estado de ánimo, tema o producto a una audiencia determinada” (p. 4). Para este proyecto, se hace uso del *moodboard* para valorar posibles estilos gráficos, representaciones visuales en dos dimensiones, paletas de color y carácter del espacio a nivel formal.

El objetivo del uso del *moodboard* dentro del proyecto es el de valorar posibles soluciones a los procesos de diseño desde la etapa del boceto.

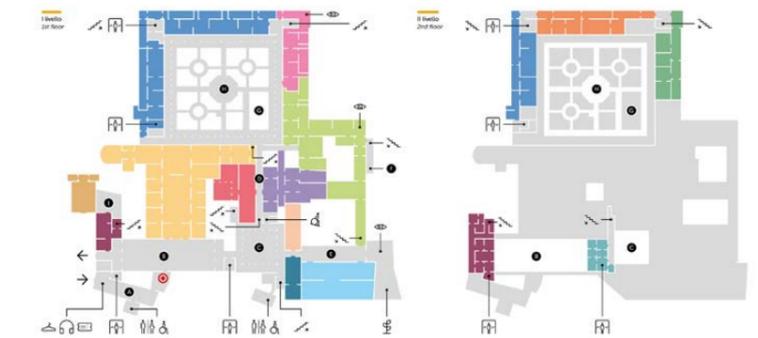


Imagen 27: C. Porrino, M. Sisignano.
Segnaletica | Certosa e Museo di San Martino. 2019.
Nápoles, Italia.



Imagen 28: G. Elizondo Ramírez. Captura de pantalla del Moodboard de estilo gráfico, 2021, Miro.

Dentro de los referentes visuales principales que se mencionan en el apartado del mismo nombre se menciona a Lance Wyman y su diseño de las 3 primeras líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metropolitano (Metro) de la Ciudad de México. Retomando la información del sitio web del sistema (s.f.), cada una de las estaciones del sistema contienen diversas señales colocadas en múltiples lugares para la orientación de las personas dentro del complejo.

La composición de los pictogramas de este sistema consiste en un cuadrado con la esquina superior derecha redondeada y dentro del mismo se encuentra el pictograma vaciado en blanco con una sombra apenas visible.



Imagen 29: Autor desconocido. Señalética de las estaciones del Metro "Barranca del Muerto" y "Bellas Artes" (s.f.). STC Metro.

El cuadrado que contiene el pictograma es del color o los colores de la línea determinada cuando se trata del recuadro (imagen 30), cuando se trata de la señalización del espacio, el color pasa a rellenar una línea ubicada en las instalaciones o las señales de salida y el pictograma se ubica en un cuadrado color negro (imagen 29).

Por ejemplo, el pictograma de la estación de la Línea 1, Isabel la Católica (Imagen 30), según el sitio web del sistema "la imagen de la estación representa una de las carabelas de Cristóbal Colón" (s.f.), lo cual muestra una relación entre el pictograma y el nombre de la estación, el pictograma del metro Bellas Artes es una síntesis del palacio del mismo nombre.

5.6 Retícula

Para el establecimiento de la retícula de diseño de los pictogramas para el manual, es necesario esclarecer qué es este concepto. Romero (2019) define esta como "el conjunto de líneas y guías que distribuyen el espacio compositivo de manera organizada. Encima de ella se sitúan los elementos compositivos de cualquier producción gráfica: títulos, subtítulos, texto, imágenes etc.". Entonces, este elemento define el espacio donde el diseño tiene lugar. Se proponen diversas retículas, una para el diseño de los pictogramas, y otras para los formatos de señalética que están contenidas dentro del manual.



Imagen 30: L. Wyman, Pictograma para la estación del metro Isabel la Católica. 1968, STC Metro. Ciudad de México.

El autor comenta que la retícula debe dar armonía, coherencia y uniformidad a los proyectos de diseño (2019), es decir, proveer un orden a los elementos para que no exista un caos en el diseño.

La retícula para el diseño de cada pictograma de este sistema se compone de un cuadrado de 20x20 con 400 cuadrados de 1x1 acomodados uniformemente (imagen 27), se define un espacio de respeto, dentro de la retícula, de 4 cuadrados desde todos los bordes hacia el centro, en la imagen 27 este espacio se encuentra delimitado en color rojo.

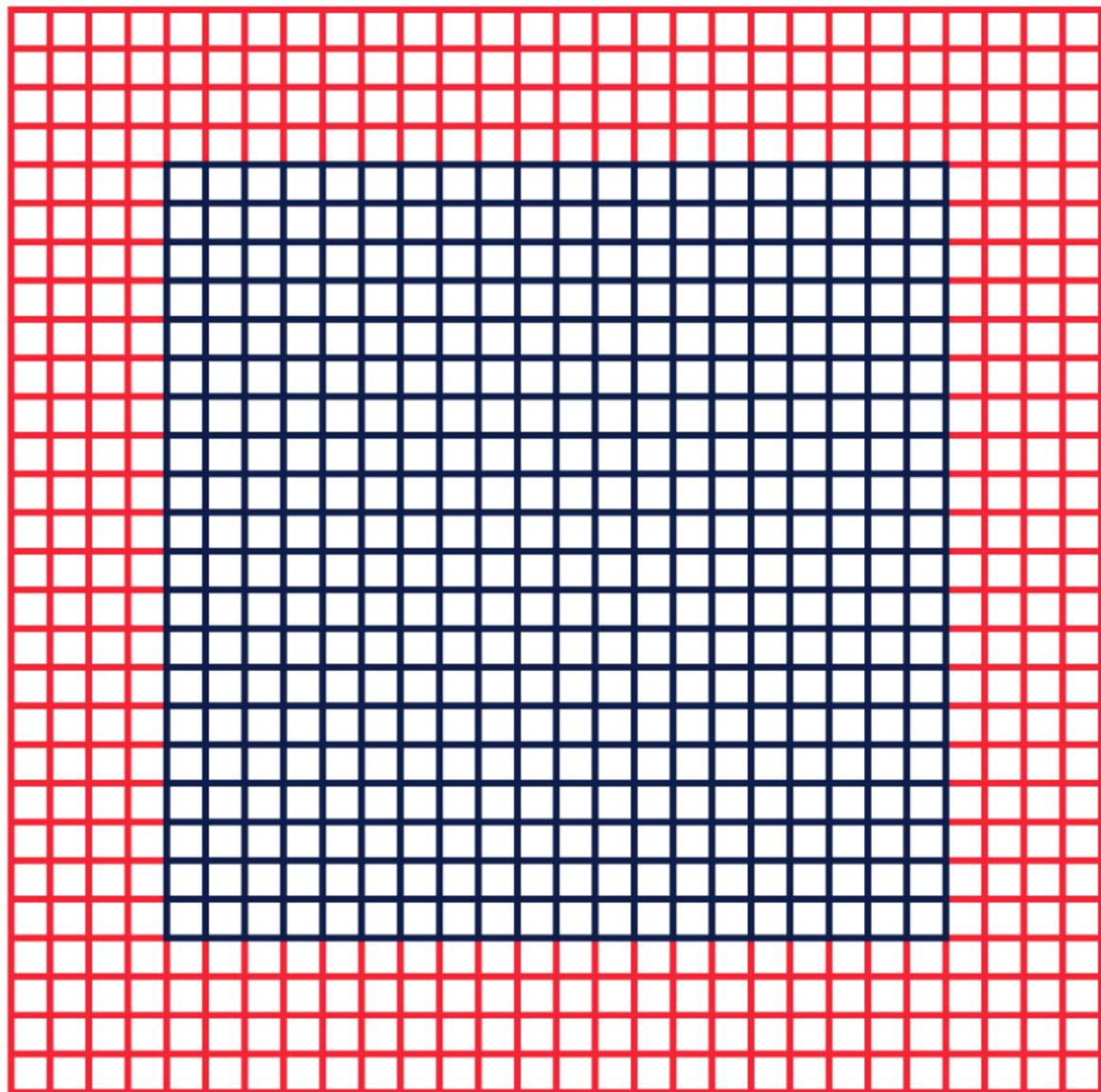


Imagen 31: G. Elizondo Ramírez. Retícula de diseño de los pictogramas. 2021. Adobe Illustrator.

Además, el diseño del pictograma debe tocar al menos una vez cada uno de estos bordes del espacio de diseño, es decir, debe tocar en al menos un punto arriba, abajo, a la izquierda y a la derecha. Sin embargo, las formas que se utilizan para la construcción de los pictogramas pueden rebasar el espacio de respeto, ya que lo que no debe rebasar esta área es el pictograma final. El tamaño de la retícula de construcción de pictogramas es de 20cm.

5.7 Bocetos

5.7.1 Pruebas de estilo en bocetos

Dentro del proceso de bocetos, se realizan diferentes pruebas de estilo en los bocetos, utilizando algunos estilos añadidos en el *moodboard*, algunos estilos son masa, negativo, con textura agregada, lineal orgánico y lineal geométrico.

Con las pruebas de estilo generadas, se descartan los estilos con textura, lineal geométrico y orgánico debido a su complejidad para ser vistos a la distancia y su poca funcionalidad sobre su nivel estético. Se toma la decisión de generar los pictogramas en un marco contenedor y vaciados en blanco, tal como lo realiza Wyman.



Imagen 32: G. Elizondo Ramírez. Bocetos de pruebas de estilo. 2021.

5.7.2 Pruebas de marco contenedor

Con el estilo gráfico definido, se procede a realizar pruebas en diferentes marcos contenedores. Las formas elaboradas en los bocetos son redonda, cuadrada con 1 borde redondeado, cuadrada con 2 bordes redondeados opuestos, cuadrada con dos esquinas redondeadas del mismo lado, cuadrada con todas las esquinas redondeadas; y cuadrada con una flecha que indique la dirección a seguir.



Imagen 33: G. Elizondo Ramírez. Bocetos de pruebas de marco contenedor, 2021.

Previo al proceso de los bocetos finales para digitalización, se toma la decisión de utilizar el marco contenedor cuadrado con todas las esquinas redondeadas, ya que no sugiere una dirección y se ajusta más a la retícula que se propone.

5.7.3 Bocetos finales, previo al proceso de la digitalización

Con los referentes, el estilo y la retícula para el diseño establecidos se inicia el proceso de los bocetos de los pictogramas.

Se define que cada pictograma se realiza con solo un referente, a excepción de los servicios sanitarios, para que se mantenga unidad entre el sistema, además se define que en el manual y el sistema todos los pictogramas deben estar en de frente, salvo en los casos donde en todos sus lados se ven iguales.

Paso siguiente se realiza la impresión de la retícula para trabajar en los bocetos y tener mayor libertad a la hora de componer, trabajar y de ser posible, realizar ajustes a cada pictograma.

Para algunos casos particulares, como el ascensor, los baños y la macrobiótica se realizan 2 bocetos para escoger entre dos probables opciones para la revisión con el tribunal, y con esto evitar las ambigüedades que la lectura sea óptima.

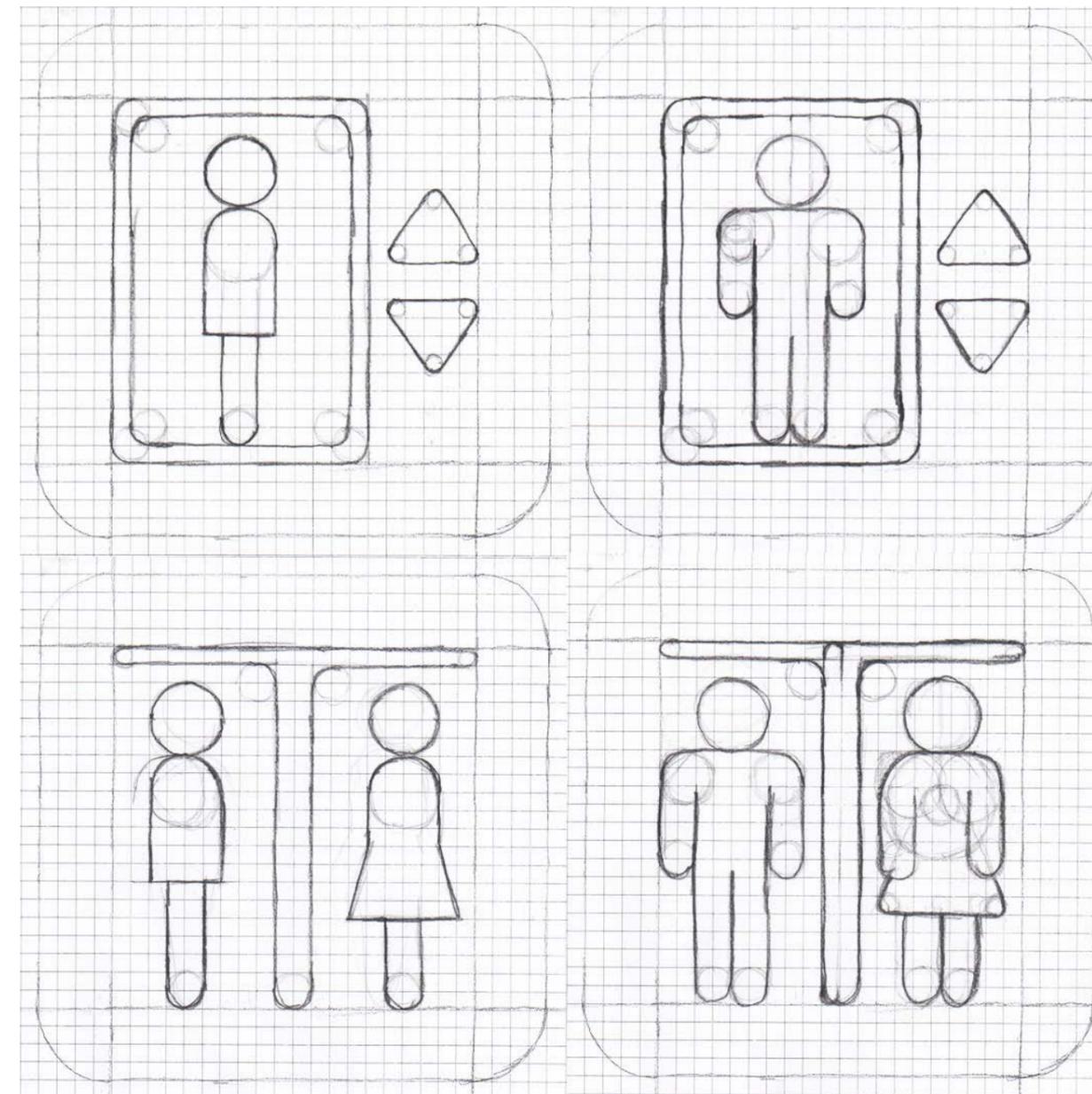


Imagen 34: G. Elizondo Ramírez. Bocetos de los enunciados "Ascensor" y "Baños". 2021.

5.8 Digitalización

El proceso de digitalización o creación del pictograma de manera digital consiste en generar un documento de trabajo en el software Adobe Illustrator, en el cuál se generan 4 capas de trabajo, un paso diferente del proceso se coloca cada una de estas capas, donde se trabaja la construcción del pictograma desde el boceto.

La capa inferior, contiene el boceto en formato digital colocado al 100% del tamaño, es decir, de 20x20 cm. La segunda capa únicamente tiene colocada la retícula de diseño para que se mantenga unidad entre los pictogramas y la construcción de estos esté desarrollada sobre la misma.

La tercera capa comprende las líneas y formas geométricas que se utilizan para la construcción del pictograma. La última capa, contiene el diseño del pictograma que se contruye a partir de las líneas y formas geométricas de la capa anterior utilizando la herramienta "creador de formas" del programa.

La imagen 35 muestra la síntesis del proceso de construcción de los pictogramas de la Cafetería, Minisúper, Carnicería y Floristería con las cuatro capas superpuestas una sobre otra, los bocetos se encuentran en el fondo y muestran el primer diseño de los pictogramas, sobre estos se encuentra la retícula de diseño, después se

encuentra en color cian el proceso de construcción de los cuatro pictogramas y, finalmente se encuentra en negro cada uno de los pictogramas en versión lineal.

Dentro del proceso de construcción, se realizan ajustes a los pictogramas. El de la Cafetería cambia el asa de orientación y la forma en que se representa el humo. El de Minisúper cambia de lugar la botella. El pictograma de Carnicería posteriormente elimina la boca. Finalmente, el pictograma de Floristería no presenta cambios. En la imagen 36 se muestra el listado de los pictogramas en blanco y negro.

Imagen 35: G. Elizondo Ramírez. Proceso de construcción de los pictogramas Cafetería, Minisúper, Carnicería y Floristería. 2021. Adobe Illustrator.

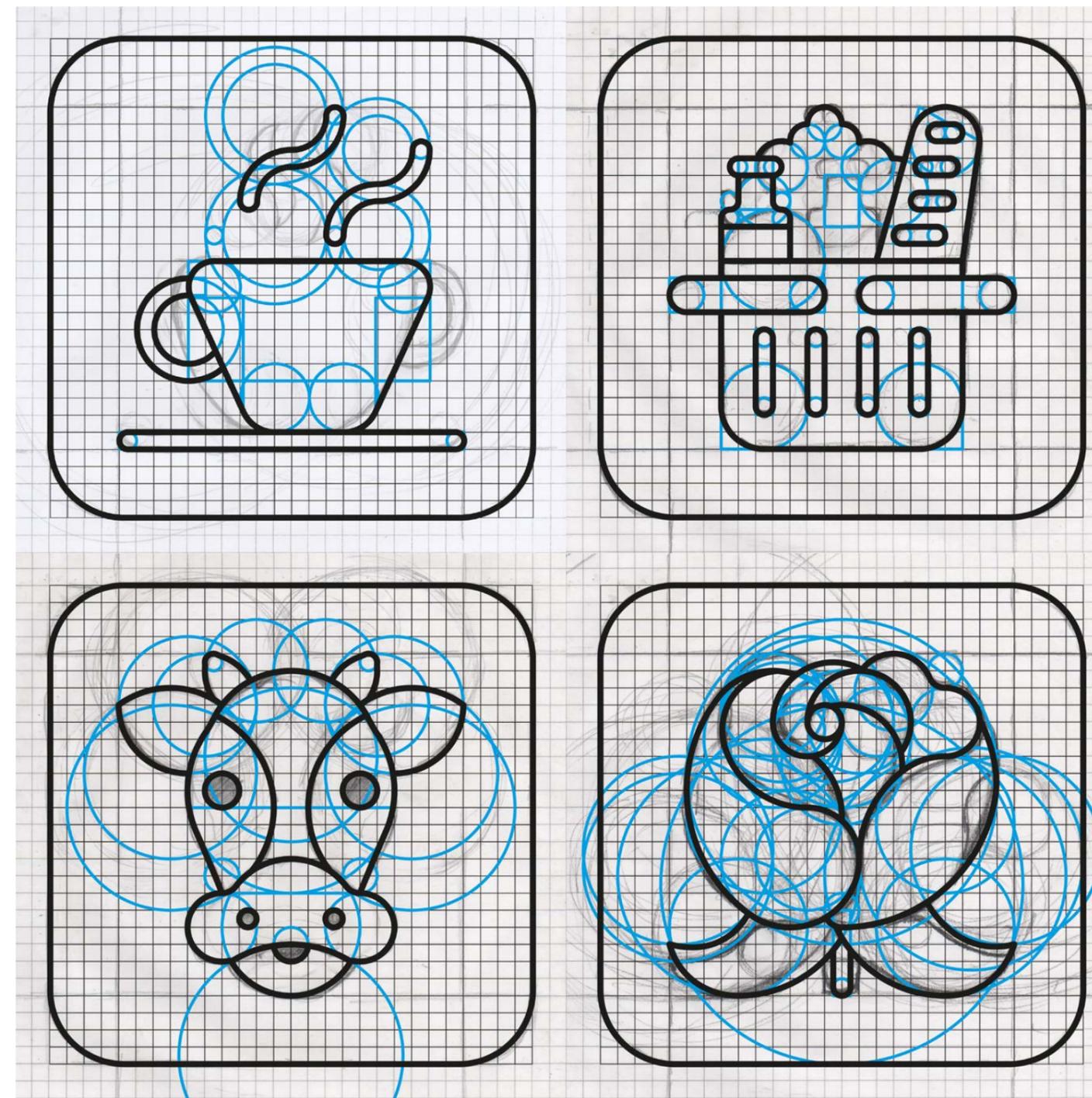




Imagen 36: G. Elizondo Ramírez. Pictogramas en blanco y negro, 2021. Adobe Illustrator.

Los 36 pictogramas que se muestran en la imagen 36, se ordenan por su categoría, estas son las siguientes:

- **Medicina Natural:** *macrobiótica.*
- **Alimentos preparados para el consumo:** *dulcería, heladería, cafetería, restaurante.*
- **Abarrotes y productos frescos:** *carnicería, condimentos, verdulería, granos, minisúper, pescadería, hierbas, queso.*
- **Productos muy específicos/varios:** *artículos de hierro, artículos de plástico, cristalería, pasamanería y/o bazar, floristería, tienda de mascotas, artículos para bebé, artesanías y souvenirs.*
- **Señalización de carácter obligatorio:** *ascensor, baños o servicios sanitarios, basurero, extintor de fuegos, prohibido fumar, rampa para personas con discapacidad, salida/salida de emergencia.*
- **Artículos de uso personal:** *accesorios, bolsos, zapatería, maquillaje, joyería/relojería, ropa interior, ropa, artículos de cuero.*

5.9 Color

Para el proceso de la aplicación del color, se prefiere mantener unidad con la imagen gráfica de la marca ciudad, SJO ¡VIVE! El proyecto no parte desde la marca, sin embargo, se diseña para que conviva dentro de un establecimiento municipal comercial, razón por la cual se opta por continuar con los colores establecidos en el manual de identidad de la marca ciudad.

A la fecha, los colores de la marca ciudad son el azul oscuro, celeste, verde, magenta, amarillo y rojo. Y, como establece CBW Marketing (2016), estos colores se encuentran dentro de la escala de color Pantone y sus respectivos nombres son los siguientes (p. 18):

- **Azul oscuro:** P 101-16 C.
- **Celeste:** 2995 C.
- **Verde:** 3405 C.
- **Magenta:** 247 C.
- **Amarillo:** 7409 C.
- **Rojo:** 185 C.

Dado que el color P 101-16 C se encuentra dentro de la escala Pantone CMYK Coated se sustituye por el color que corresponda en la escala Pantone Solid Coated, donde el resto de los colores se puede encontrar. El color de la sustitución es:

- **Azul oscuro:** 275 C

Dicho lo anterior, la aplicación del color no se realiza de manera arbitraria, hay ciertas prohibiciones a la hora de utilizar el color. El sitio web de la Cruz Roja Americana (2020) establece que “El uso del emblema de Cruz Roja por parte de cualquier otra persona no solo está prohibido, sino que además es ilegal en Estados Unidos y en todo el mundo”.

A su vez, menciona que solamente la Cruz Roja y el cuerpo médico armado son los únicos entes autorizados por ley para utilizar este signo. Por otro lado, la guía de seguridad “¿Cumplen sus

señales de seguridad con la norma ISO 7010?” de Brady (2017), establece que la utilización del color verde es para señales de condición segura, primeros auxilios y la ubicación de estos servicios (p. 41).

Por ello, el pictograma de la macrobiótica, que es el comercio de la medicina naturista o alternativa, no utiliza el rojo ni el verde, ya que no está representando a la Cruz Roja, ni una condición segura ni primeros auxilios, y con esta decisión se evita la ambigüedad por color.

Por otra parte, Heller (2004), define que el lenguaje hace un asocie entre el verde y la frescura, por ser esta última lo opuesto a lo ahumado, lo conservado y lo preparado. Adiciona que el término “verde” se refiere también a las cosas recién cortadas, “en Inglaterra hay incluso green meat – que no es una carne verde, sino carne fresca”. La descripción del asocie y terminología cultural de la autora sugiere que este color es el color de las cosas que se pueden conseguir frescas, como la carne o las verduras para cocinar sin necesariamente ser de este color (pp. 108–109).

Por su parte, el color azul, según explica la autora, culturalmente se ha asociado a lo masculino por ser el color con el que se solía vestir a los recién nacidos de este género, sin embargo, es una práctica que ha ido desapareciendo con el tiempo (p. 32). Por otra parte, indica que el color rojo, estadísticamente, es el color de lo prohibido y lo no permitido, agrega, con el ejemplo del semáforo, que saltarse una luz roja conducirá a una multa de tránsito, además, se ha extendido este

simbolismo a otros sectores, el rojo implica detenerse o la proximidad de peligro (p. 66).

Lo anterior indica que estos colores deben utilizarse cuidadosamente, los elementos representados en azul se van a asociar directamente a los objetos masculinos, y los que estén en rojo indicarán que lo diseñado con este color podrá ser visto como una prohibición.

Se debe agregar que, Gómez Cañizares (2016), establece que al igual que el rojo, el amarillo es utilizado por empresas de comida para aumentar el apetito de sus clientes y animar a consumir sus productos (p. 17). Agrega que es “un color vistoso desde lejos” (p. 11), también el color debe captar la atención y aumentar el interés en algo (p. 16). Por otra parte (Cimbalo, Beck y Sendziak, 1978, como se cita en Gómez Cañizares), “la asociación entre los colores y las emociones, designando al amarillo, naranja y azul como colores felices” (p. 16). Por ello, el amarillo debe emplearse de manera audaz para su establecimiento dentro del sistema, ya que es un color que genera alegría, es fácil de ver a la distancia, capta la atención y aumenta el apetito.

En resumen, tomando en cuenta que los pictogramas son divididos en diversas categorías por el cardsorting, los colores que se asignan a los pictogramas están directamente definidos por su categoría. En suma, el verde es el color de los alimentos que se pueden conseguir frescos como son la carne o las verduras. El azul, es para la categoría de la señalética de carácter obligatorio.

A pesar que dentro de esta categoría se encuentra la señal de “prohibido fumar”, no todas las representaciones pictográficas de la misma indican una prohibición. Seguidamente, el rojo es asignado a los elementos de uso personal, principalmente porque no hay elementos de prohibición, y tampoco cuenta con la brecha de género como el color azul.

El amarillo es utilizado para representar al grupo de locales que ofrecen alimentos listos para consumirse, como son los dulces, los helados o los restaurantes. Principalmente por ser un estimulante del apetito y su carga positiva, además de no generar la sensación de prohibición como lo es el rojo. Los colores restantes, magenta y celeste se asignan a los elementos muy específicos (o varios), y a la buena salud o medicina naturista respectivamente.

En cuanto a esto, Heller, establece que “el magenta es en realidad el rojo puro, sin mezcla alguna de otro color. Por eso se usa el magenta en la industria de las artes gráficas como color básico” (p. 219). Por ser el magenta un color primario, se establece en un grupo de elementos que no mantienen relación entre sí, pero para que el sistema sea manejable por colores, se busca que estos elementos mantengan unidad a nivel cromático y de diseño.

Para que el contraste se mantenga lo mejor posible, todos los pictogramas tienen su marco contenedor en el color de la categoría en la que se agrupa, y el pictograma es de color blanco.



Imagen 37: G. Elizondo Ramírez. Pictogramas de extintor de fuego, macrobiótica, pescadería, tienda de mascotas, cafetería y tienda de ropa con su respectivo color dentro de la escala Pantone, 2021. Adobe Illustrator

5.10 Método de evaluación de los pictogramas diseñados

Paso siguiente al proceso del diseño de pictogramas, se realiza la fase de evaluación. Regatos, Rodríguez, Sebastián et al (2018) establecen un método de evaluación basado en ISO 9186-1. El proceso consiste en entregar tres propuestas de pictograma para un mismo referente, explicar el contexto en el que se encuentran los pictogramas a las personas que realicen la evaluación y valoren cada una de las propuestas según se considere: muy comprensible, bastante comprensible o poco comprensible (p. 6).

Los autores explican que “la respuesta **MUY COMPRENSIBLE** equivaldría a que el evaluador considera que el 100% de las personas entenderían este pictograma en el contexto dado” (p. 41), lo cual no debe generar ambigüedades a ninguna persona cuando observe el pictograma en tiempo real dentro del contexto.

Además, “la respuesta **BASTANTE COMPRENSIBLE** equivaldría a que el evaluador considera que el 70% de las personas entenderían este pictograma en el contexto dado” (pp. 41-42), lo cual expresa que alguna persona que no entienda inmediatamente cuando observe algún pictograma.

Por último, “la respuesta **POCO COMPRENSIBLE** significa que el evaluador considera que el 0% de las personas entenderían este pictograma en el contexto dado” (p. 42), lo cual evidencia que el pictograma no está representando de manera óptima el enunciado para ninguna persona.

Con el método anterior se propone realizar una evaluación con dos cuestionarios, uno que permite respuestas abiertas y el otro formulario que admite respuestas cerradas. El objetivo de la utilización de ambos tipos de consulta es el de determinar si las personas a quienes se les pregunta qué está siendo representado por un pictograma tienen el mismo nivel de comprensión al de las personas a las que se les pregunte qué tan reconocible es un pictograma con su respectivo referente.

Se realizan ambos formularios en Google Forms. El formulario del método 1, de preguntas abiertas, se realiza con pocas personas para poder manejar correctamente sus respuestas. Mientras que el formulario de preguntas cerradas continúa el método establecido por Fischer de la Vega y Espejo Callado de encuesta por correo electrónico (2017, 35-36) referido anteriormente.

Ambos formularios de consulta en el encabezado brindan el objetivo del ejercicio de evaluación y el contexto en el cual están inmersos los pictogramas. Estos están aplicados en señales que ayuden a mejorar la orientación en el Mercado Central de San José. Además, se brinda un ejemplo que no está dentro del ejercicio de evaluación, unos anteojos que indican la dirección a seguir para llegar a una óptica. En ambos cuestionarios se encuentran los 36 pictogramas de la fase de diseño.

5.10.1 Respuestas abiertas

En este método se acepta la sugerencia del tribunal de utilizar pocas personas, de contextos variados específicos, en pro de entender si los pictogramas

se comprenden en diferentes grupos etarios, profesiones y ubicaciones. Así en esta evaluación participan 13 personas, su información de interés se detalla a continuación:

- **Entre los 18 y 24 años:**
 - i. Abogada del GAM.
 - ii. Estudiante de ingeniería del Pacífico Norte de Costa Rica
 - iii. Profesor de inglés estadounidense que estudió en Costa Rica y reside en Corea del Sur.
- **Entre los 25 y 29 años:**
 - i. Arquitecto residente de proyectos constructivos en México, que no ha visitado Costa Rica.
 - ii. Director creativo y fundador de un estudio creativo en el GAM.
- **Entre los 30 y 35 años:**
 - i. Arquitecta mexicana que ha visitado Costa Rica en una ocasión.
- **Más de 35 años:**
 - i. Ama de casa de más de 80 años del GAM.
 - ii. Profesora de educación religiosa de la zona del Caribe de Costa Rica.
 - iii. Médico costarricense residente en Colombia.
 - iv. Asistente ejecutiva venezolana residente en Costa Rica.
 - v. Maestra de educación general básica de las afueras del GAM.
 - vi. Profesora de preescolar del occidente.
 - vii. Ama de casa de 65 años del Pacífico central.

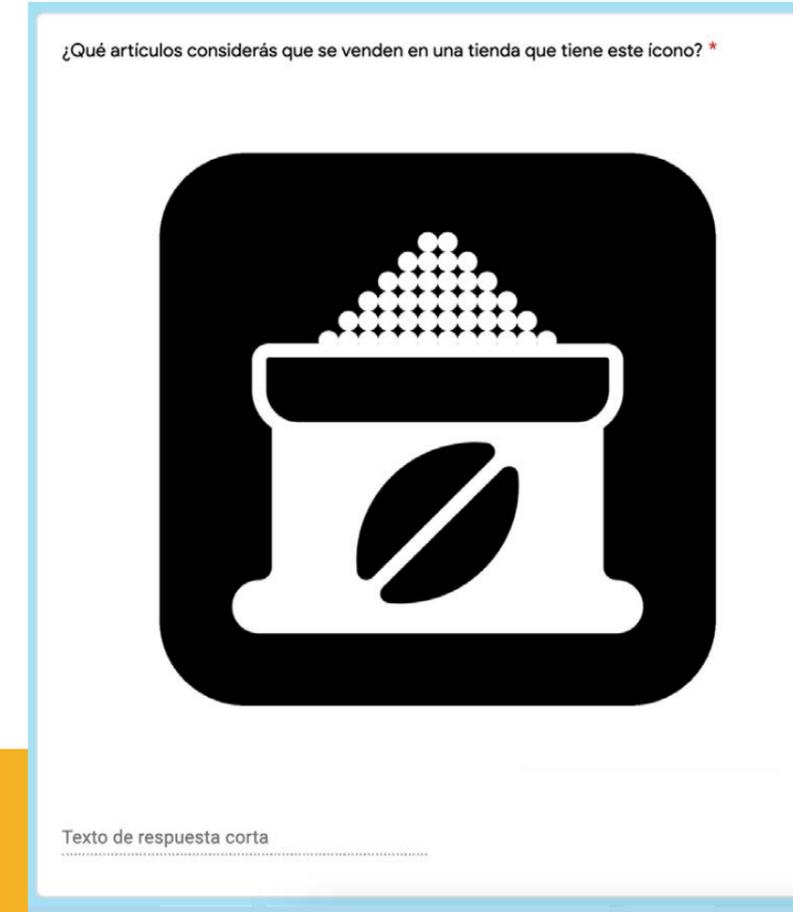


Imagen 38: G. Elizondo Ramírez. Captura de pantalla del método para evaluar pictogramas con respuestas abiertas. 2021. Google Forms.

Las respuestas se enlistan según aparezcan registradas en el formulario, dentro de las instrucciones se especifica que es válido el uso de la respuesta “no sé” si algún pictograma se vuelve muy difícil de reconocer. Todas las respuestas registradas son mencionadas una única vez, excepto las que indican si es más de una.

Además, para personas que no tienen como primer idioma el español se les aclara que pueden registrar sus respuestas en inglés cuando no se conozca su traducción al español. Otro punto a considerar es que el diseño de los pictogramas se evalúa en blanco y negro para que el color no juegue un papel determinante dentro del reconocimiento.

• **Para el pictograma de Accesorios las respuestas registradas son:**

- Artículos para el invierno.
- Lugar bajo techo.
- Objetos misceláneos.
- Paraguas.
- Sombrillas, 4 veces.
- Sombrillas y artículos para la lluvia.
- Sombrillas y paraguas.
- Cosas para la playa (respuesta en inglés).
- Todo para el invierno sombrillas.
- Venta de objetos de lluvia.

• **Para el pictograma de Artesanías las respuestas registradas son:**

- Alfarería.
- Artesanía/artesanías, 5 veces.
- Artículos para el hogar.
- Artículos de cerámica.

- Regalos.
- Tienda de cerámica u objetos de decoración.
- Vasijas, 2 veces.
- Vasos.

• **Para el pictograma Artículos de cuero las respuestas son:**

- Accesorios de cuero.
- Accesorios masculinos.
- Accesorios como cinturones, relojes; billeteras (respuesta en inglés).
- Artículos de cuero.
- Cinturones.
- Cuero.
- Fajas, 5 veces.
- Ropa.
- Tienda de cinturones.

• **Para el pictograma Artículos de hierro las respuestas son:**

- Artículos de o para cocina, 2 veces.
- Comida, 2 veces.
- Implementos para cocina.
- Libros.
- Lupas, científicos.
- No sé.
- Productos de baño.
- Sartenes, 2 veces.
- Utensilios de cocina, 2 veces.

• **Para el pictograma Artículos de plástico las respuestas son:**

- Cosas reutilizables (respuesta en inglés).
- Reciclaje, 4 veces.
- Bolsas reutilizables.

- Reciclar.
- Artículo reciclable.
- Productos biodegradables o reciclados.
- Productos reciclados.
- Bolsas.
- Productos ecológicos.
- Espacio de reciclaje.

• **Para el pictograma Artículos para bebés las respuestas son:**

- Ropa para bebé (respuesta en inglés).
- Bebé.
- Artículos para bebés, 3 veces.
- Chupetas para bebés, 2 veces.
- Área de bebés.
- Para bebés.
- Cosas de bebé.
- Tienda de suplementos de bebés.
- Para niños.
- No sé.

• **Para el pictograma Ascensor las respuestas registradas son:**

- Ascensor, 5 veces.
- Elevador, 3 veces.
- Elevador, sube o baja.
- Elevadores cerca.
- Elevador (respuesta en inglés).
- Hombre.
- No sé.

• **Para el pictograma Baños las respuestas registradas son:**

- Baño, 7 veces.
- Hombre y mujeres, 3 veces.

- No sé, 2 veces.
- Sanitarios, 2 veces.

• **Para el pictograma Bolsos o maletines las respuestas son:**

- Suministros escolares (respuesta en inglés).
- No sé.
- Salveques.
- Escolares, 2 veces.
- Mochila, 3 veces.
- Bolso.
- Para la escuela, 2 veces.
- Bultos.
- Artículos de cuero.

• **Para el pictograma Basurero las respuestas registradas son:**

- Basura.
- Basureros o espacio de gestión de residuos sólidos.
- Depósito de basura, 2 veces.
- Desechos ordinarios.
- Ollas, 2 veces.
- Recolección de basura, 3 veces (una en inglés).
- Servicio de comida.
- Todo en plástico basureros.
- Venta de artículos de cocina.

• **Para el pictograma Cafetería las respuestas registradas son:**

- Café y pan.
- Cafetería, 6 veces.
- Cafetería, bebidas calientes.
- Café, 4 veces.
- Repostería o para la hora del café.

• **Para el pictograma *Carnicería* las respuestas registradas son:**

- Lácteos, 4 veces.
- Carnicería, 3 veces.
- Lácteos y carnicería.
- Veterinaria, 2 veces.
- Productos de origen animal.
- Leche/carnes.
- Para cría de animales.

• **Para el pictograma *Condimentos* las respuestas registradas son:**

- Condimentos.
- Envases para sal y pimienta.
- Especias, 3 veces.
- No sé, 2 veces.
- Productos de cocina.
- Repostería.
- Restaurante.
- Servicio de comida.
- Tostadas.
- Utensilios de cocina.

• **Para el pictograma *Cristalería* las respuestas registradas son:**

- Bebidas.
- Copas, 2 veces.
- Cristalería, 2 veces.
- Licores.
- Recuerdos para fiestas.
- Vajilla, 2 veces.
- Vino, 4 veces.

• **Para el pictograma *Dulcería* las respuestas registradas son:**

- Dulces, 5 (una en inglés).
- Confites o confitería, 5 veces.
- De navidad.
- Dulcería o tienda de caramelos.
- Golosinas, confites.

• **Para el pictograma *Extintor* las respuestas registradas son:**

- Artículos de emergencia.
- Atención contra incendios.
- Bomberos.
- Emergencia.
- Extintor, 8 veces (una en inglés).
- Gas, extintores, etc.

• **Para el pictograma *Floristería* las respuestas registradas son:**

- Camisetas o joyería (parcialmente en inglés).
- Flores/floristería 9 veces.
- Flores o artículos para el cuidado de la piel.
- Flores y plantas.
- Rosas o flores.

• **Para el pictograma *Granos* las respuestas registradas son:**

- Café, 3 veces.
- Café en grano.
- Café y sus derivados.
- Café en seco.
- Café y derivados.
- Chocolates.
- Juegos.
- No sé, 2 veces.

- Cuidado de la piel / productos de belleza (en inglés).
- Tienda de granos básicos.

• **Para el pictograma *Heladería* las respuestas registradas son:**

- Heladería/helado/helados, 10 veces.
- Helados de paletas.
- Helado o utensilios para la playa (en inglés).
- Paletas de hielo.

• **Para el pictograma *Hierbas/Yerbas* las respuestas son:**

- Invernadero.
- Jardinería.
- No sé.
- Fertilizador de plantas (en inglés).
- Plantas 5.
- Ropa.
- Vegetación.
- Verduras.
- Vivero.

• **Para el pictograma *Joyería/relojería* las respuestas son:**

- Anillo, joyería.
- Joyería, 11 veces (una en inglés).
- Joyas.

• **Para el pictograma *Macrobiótica* las respuestas registradas son:**

- Botica-farmacia.
- Farmacia, 3 veces.
- Medicamentos.
- Medicina.

- Medicina amigable con el ambiente.
- Medicina natural, 3 veces (una en inglés).
- Plantas medicinales.
- Tienda de medicina alternativa.

• **Para el pictograma *Cosméticos/Maquillaje* las respuestas son:**

- Artículos para parrilladas.
- Cosméticos.
- Maquillaje, 8 veces (dos en inglés).
- No está claro el mensaje.
- Productos de belleza.
- Tienda de maquillaje o suplementos de belleza.

• **Para el pictograma *Minisúper* las respuestas registradas son:**

- Abarrotes.
- Botica.
- Cafetería.
- Productos de limpieza (en inglés).
- Laboratorio.
- Limpieza.
- No sé, 3 veces.
- Supermercado.
- Zona industrial.

• **Para el pictograma *Pasamanería o Bazar* las respuestas son:**

- Agujas, costurería.
- Artículos/cosas de costura, 2 veces.
- Costura, 3 veces (una en inglés).
- Hilos.
- Mercería.
- Para costura.
- Pasamanería, 4 veces.

• Para el pictograma **Pescadería** las respuestas registradas son:

- Equipo para pescar (en inglés).
- Mariscos.
- Peces y acuarios.
- Pescadería, 3 veces.
- Pescadería o acuario.
- Pescado, 5 veces.
- Productos del mar.

• Para el pictograma **Prohibido fumar** las respuestas son:

- No fumar, 9 veces (una en inglés).
- Prohibido fumar, 3 veces.
- Zona de no fumado.

• Para el pictograma **Queso** las respuestas registradas son:

- Lácteos, 1 vez.
- Queso/quesos, 9 veces.
- Venta de productos lácteos.
- Venta de quesos.
- Queso y vino (en inglés).

• Para el pictograma **Rampa de acceso para personas con discapacidad** las respuestas registradas son:

- Rampa para discapacitados.
- Zona para personas con discapacidad.
- Espacio accesible.
- Acceso de/para discapacitados, 3 veces.
- Acceso ley 7600.
- Espacio para discapacitados.
- Acceso para silla de ruedas (en inglés).
- P. silla de ruedas o personas con discapacidad.

- Rampa de acceso.
- Accesibilidad.

• Para el pictograma **Ropa** las respuestas registradas son:

- Camisas correr.
- Camisetas para hombre.
- Ropa, 7 veces (una en inglés).
- Ropa deportiva.
- Ropa hombre.
- Tienda de ropa.
- Tienda.

• Para el pictograma **Ropa interior** las respuestas registradas son:

- Calzoncillos.
- Ropa.
- Ropa interior, 6 veces (una en inglés).
- Ropa interior de hombre/masculina, 3 veces.
- Tienda/venta de ropa interior, 2 veces.

• Para el pictograma **Salida, salida de emergencia y ruta de evacuación** las respuestas registradas son:

- Caminar, pasar, correr.
- Salida de emergencia, 10 veces (una en inglés).
- Paso peatonal.
- Vía de escape.

• Para el pictograma **Soda/restaurante** las respuestas son:

- Área de comidas, 2 veces.
- Comida.
- Restaurante/restaurantes, 9 veces.
- Soda.

• Para el pictograma **Tienda de mascotas** las respuestas son:

- Mascotas, 6 veces.
- Tienda de mascotas, 2 veces (una en inglés).
- Productos para mascotas.
- Veterinaria, 4 veces.

• Para el pictograma **Verdulería** las respuestas registradas son:

- Frutas y verduras.
- Hortalizas, frutas, verduras.
- Legumbres.
- Pimientos.
- Verduras/verdulería, 7 veces.
- Verdulero.
- Vegetales (en inglés).

• Para el pictograma **Zapatería** las respuestas registradas son:

- Botas.
- Botas, zapatos.
- Calzado.
- Zapatos, 6 veces (una en inglés).
- Zapatería/venta de zapatos, 4. Veces.

Previo a detallar cuáles pictogramas son eficaces por su evaluación, se realiza un recuento con el método de respuestas cerradas, para generar un contraste entre las siguientes situaciones, la primera se da cuando una persona visualice el pictograma y, según sus modelos mentales, lo asocie a un referente. En contraposición a la segunda, que se da al preguntarle qué tan reconocible es el pictograma con su referente.

5.10.2 Respuestas cerradas

El segundo método, se vuelve a recurrir al método de encuesta por correo electrónico, además se realizan algunos formularios en las instalaciones del Mercado Central de San José. Este formulario recopila un total de 518 respuestas. El porcentaje de personas menores de 18 años es de un 1,4%, al igual que en la consulta por correo electrónico, es el porcentaje más bajo.



Imagen 39: G. Elizondo Ramírez. Captura de pantalla del método para evaluar pictogramas con respuestas cerradas. 2021. Google Forms.

Las personas de entre 18 a 24 años equivalen a un total de 60,4%, siendo el más grande. La participación de personas entre los 25 y 29 años es de 13,1%, y de entre 30 y 35 años un 5%. Por último, el porcentaje de personas mayores de 36 años es de un 20,1%, muchas de estas personas realizan el formulario en las instalaciones del MCSJO. El resultado de cada enunciado se presenta a continuación.

Los resultados para el pictograma Accesorios son detallados en el siguiente gráfico. A saber, un 51,2% de las elecciones es negativo, ya que estas personas consideran que el pictograma no representa al enunciado correctamente. En comparación, un 36,5% y un 12,4% de las personas indican que el pictograma es reconocible y muy reconocible respectivamente.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Accesorios

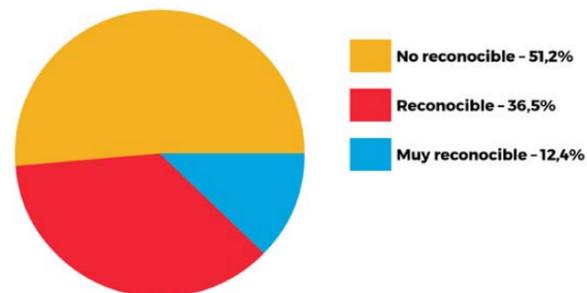


Gráfico 15: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Accesorios. 2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el pictograma Artículos de cuero son mostrados en el siguiente gráfico, el 27,6% considera que el pictograma no se reconoce, un 51,7% determina que el pictograma se reconoce. Por último, un 20,7% de los votantes concluye que el pictograma es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Artículos de cuero

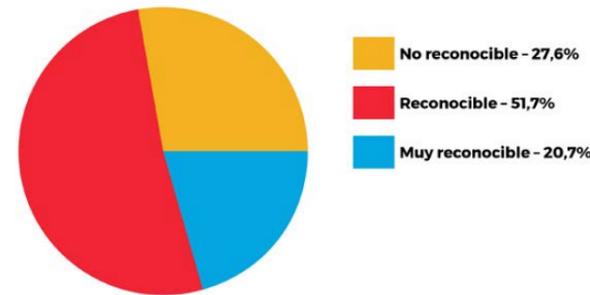


Gráfico 16: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Artículos de cuero. 2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el pictograma Artículos de hierro se especifican en el siguiente gráfico. A saber, de las personas de la consulta, el 72,6% dio como resultado que el pictograma no se reconoce. Mientras que, un 22,6% piensa que el pictograma se reconoce. Por su parte, un 4,8% concluye que el pictograma es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para Artículos de hierro

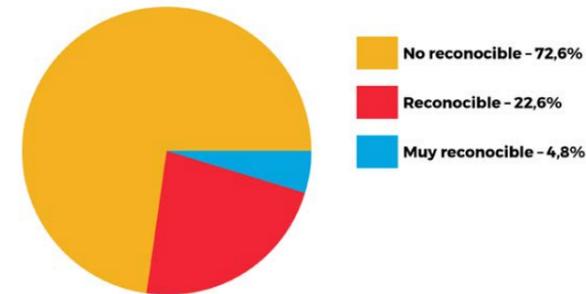


Gráfico 17: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Artículos de hierro. 2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el pictograma Artículos de plástico se detallan en el siguiente gráfico. En detalle, se extrae que el 35,1% considera que el pictograma no se reconoce. Un 35,1% determina que el pictograma se reconoce. Por último, un 23,9% deduce que el pictograma es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para Artículos de plástico

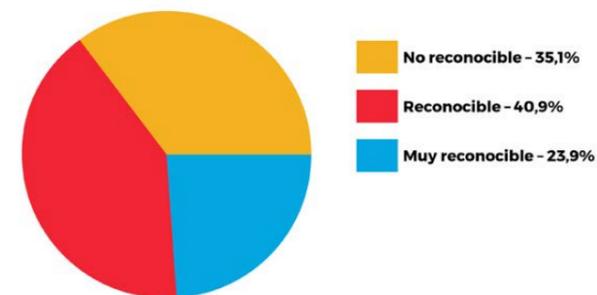


Gráfico 18: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Artículos de plástico. 2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el pictograma Artículos para bebés se especifican en el siguiente gráfico. Así, del total de personas, un 17% dirige su respuesta a que el pictograma no se reconoce. Un 38,6% se inclina porque el pictograma se reconoce. Finalmente, un 44,4% establece que el pictograma es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para Artículos para bebés

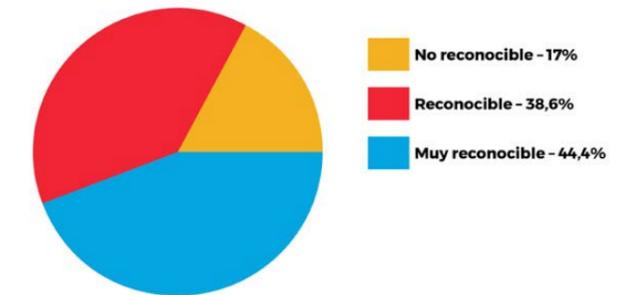


Gráfico 19: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Artículos para bebés. 2021. Adobe Illustrator.

Para el pictograma Artesanías/souvenirs se muestran sus resultados en el siguiente gráfico. Del total, un 4,4% determina que el pictograma no se reconoce, un 30,9% indica que el pictograma se reconoce y un 64,7% vota porque este es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Artesanías

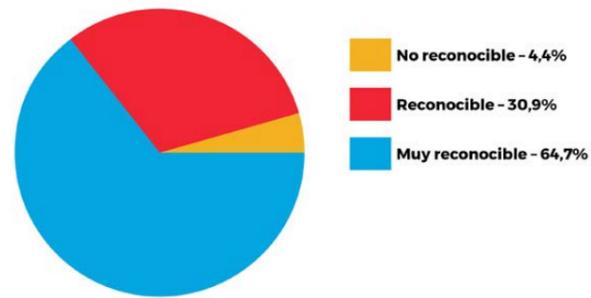


Gráfico 20: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Artesanías. 2021. Adobe Illustrator.

En el caso del pictograma *Ascensor* se exponen sus resultados en el siguiente gráfico. A saber, un 5,6% establece que el pictograma no se reconoce y un 33,2% determina que el pictograma se reconoce. Del mismo modo, un 61,2% señala que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para Ascensor

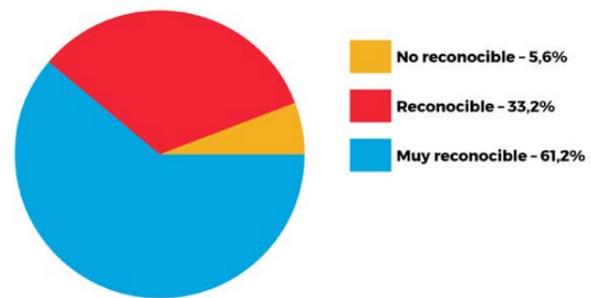


Gráfico 21: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Ascensor. 2021. Adobe Illustrator.

Para el pictograma *Baños* los resultados se muestran en el siguiente gráfico. Así, un 3,7% señala que se reconoce y un 22,8% que este se reconoce. Y, un 73,6% determina que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para Baños/servicios sanitarios

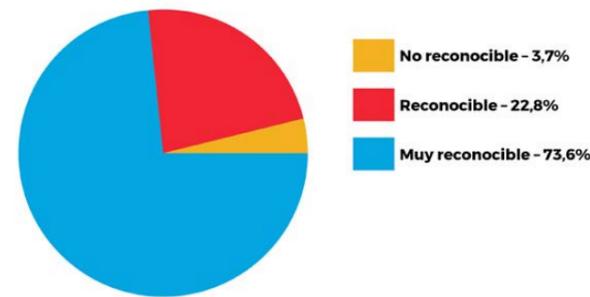


Gráfico 22: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Baños. 2021. Adobe Illustrator.

Con el pictograma *Basurero* los resultados se muestran en el siguiente gráfico. En detalle, un 2,3% determina que no se reconoce. Un 13,3% señala que se reconoce. Y, un 84,4% que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Basurero

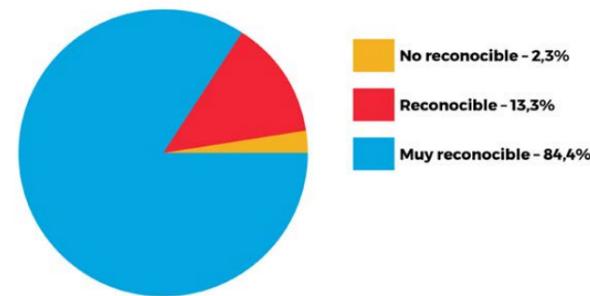


Gráfico 23: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Basurero. 2021. Adobe Illustrator.

Para el pictograma *Bolsos* los resultados son expuestos en el siguiente gráfico. Del total, un 25,5% indica que este no se reconoce y un 34,9% opina que este sí se reconoce. Por su parte, un 39,6% determina que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Bolsos

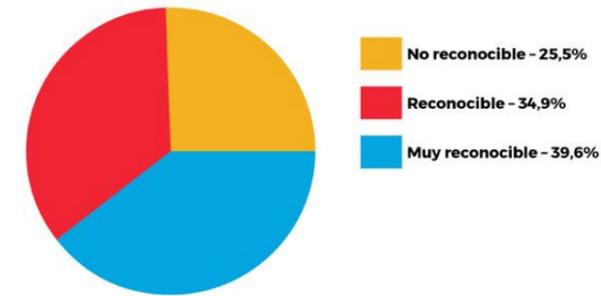


Gráfico 24: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Bolsos. 2021. Adobe Illustrator.

En el caso del pictograma *Cafetería* los resultados se muestran en el siguiente gráfico. En este caso, ninguna persona considera que no se reconoce y un 4,4% indica que se reconoce. Mientras que el 39,6% establece que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Cafetería

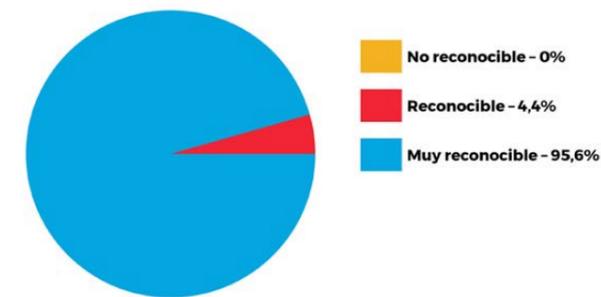


Gráfico 25: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Cafetería. 2021. Adobe Illustrator.

Con el pictograma *Carnicería* sucede lo siguiente: un 15,4% de las personas indica que el pictograma no se reconoce, pero un 45,8% considera que se reconoce. Y el 38,8% establece que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Carnicería

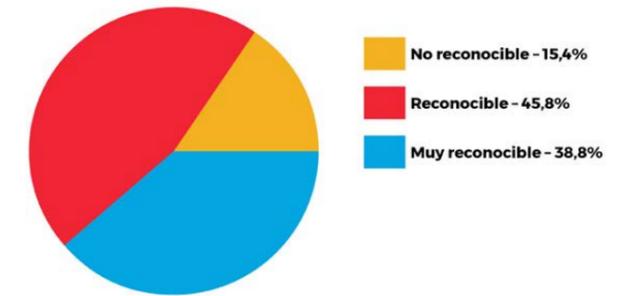


Gráfico 26: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Carnicería. 2021. Adobe Illustrator.

Por otra parte, de la evaluación del pictograma *Condimentos*, un 11,4% señala que el pictograma no se reconoce, frente a un 4,5% que califica que sí se reconoce. Por su parte, el 43,6% establece que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Condimentos/especias

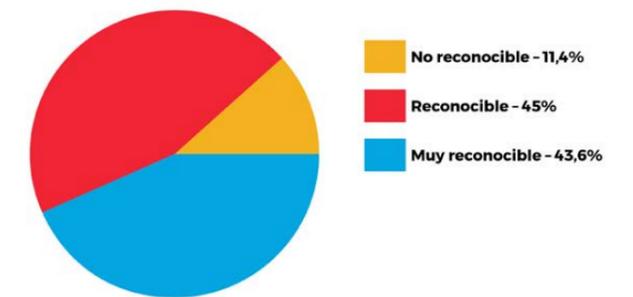


Gráfico 27: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Condimentos. 2021. Adobe Illustrator.

Para el pictograma *Cristalería*, el 18,7% de las personas indica que este pictograma no se reconoce. A la vez, un 50,2% considera que este se reconoce. Y, finalmente el 31,1% establece que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Cristalería

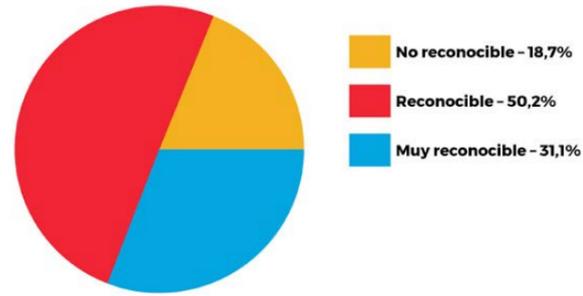


Gráfico 28: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma *Cristalería*. 2021. Adobe Illustrator.

Para el pictograma *Dulcería* sus resultados son expuestos en el siguiente gráfico. A saber, un 1,4% indica que no se reconoce, pero un 17,6% opina que el pictograma se reconoce. Por su parte, un 81,1% determina que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Dulcería

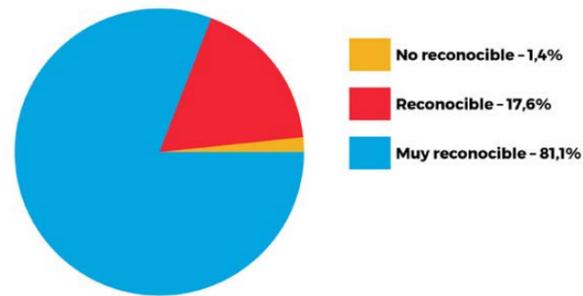


Gráfico 29: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma *Dulcería*. 2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el pictograma *Extintor de fuegos* se especifican en el siguiente gráfico. A saber, el 0,2% se inclina al no reconocimiento del pictograma. Un 10,2% piensa que se reconoce y un 89,6% concluye en que el pictograma es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Extintor de fuegos

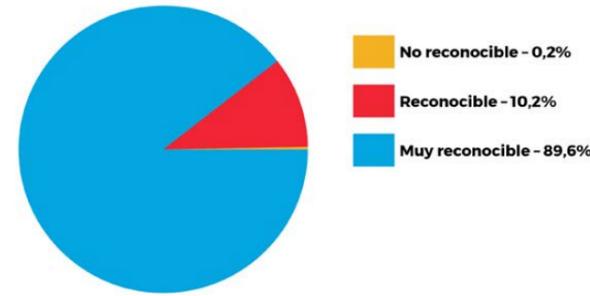


Gráfico 30: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma *Extintor de fuegos*. 2021. Adobe Illustrator.

Para el pictograma *Floristería*, el 6,4% de las personas indica que el pictograma no se reconoce. A su vez, un 30,7% de los votos considera que este pictograma se reconoce. Y el 62,9% establece que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Floristería

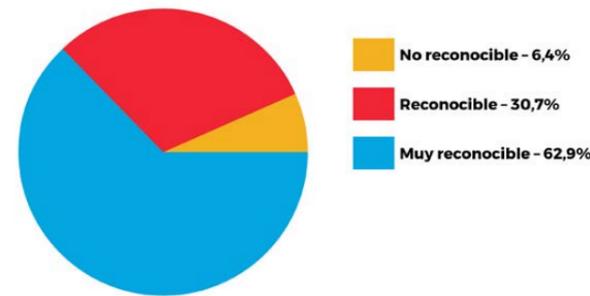


Gráfico 31: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma *Floristería*. 2021. Adobe Illustrator.

Para el pictograma *Granos básicos* sus resultados son expuestos en el siguiente gráfico. A saber, un 24,7% indica que el pictograma no se reconoce y un 43,2% opina que el pictograma se reconoce. Por su parte, un 32% determina que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Granos básicos

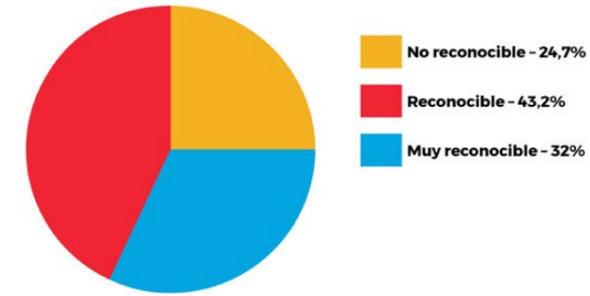


Gráfico 32: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma *Granos Básicos*. 2021. Adobe Illustrator.

Con el pictograma *Heladería* sucede que, el 2,1% de las personas votantes indica que el pictograma no se reconoce, mientras que el 12,4% considera que se reconoce. Y el 85,5% establece que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Heladería

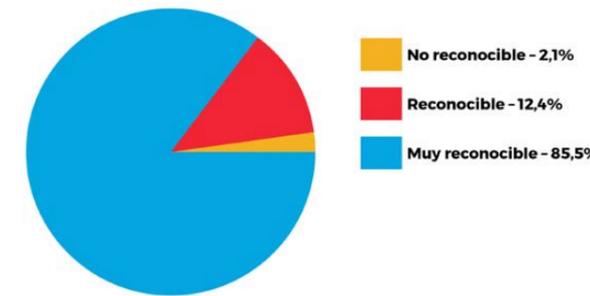


Gráfico 33: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma *Heladería*. 2021. Adobe Illustrator.

De la evaluación del pictograma *Hierbas* el 27,6% de las personas señala que el pictograma no se reconoce. Sin embargo, un 41,9% califica que se reconoce, mientras que el 30,5% establece que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Hierbas/Yerbas

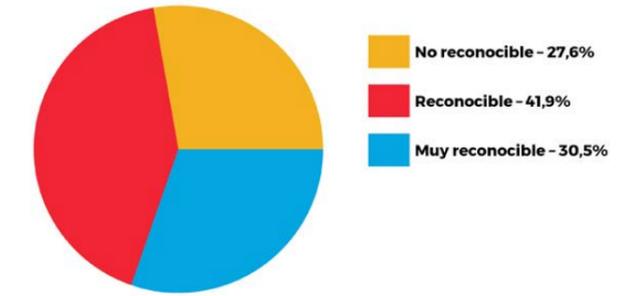


Gráfico 34: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma *Hierbas*. 2021. Adobe Illustrator.

En el caso del pictograma *Joyería* se presentan sus resultados en el siguiente gráfico. A saber, el 0,6% de las personas considera que este no se reconoce, frente al 16,4% que indica que sí se reconoce. Finalmente, el 83% establece que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Joyería

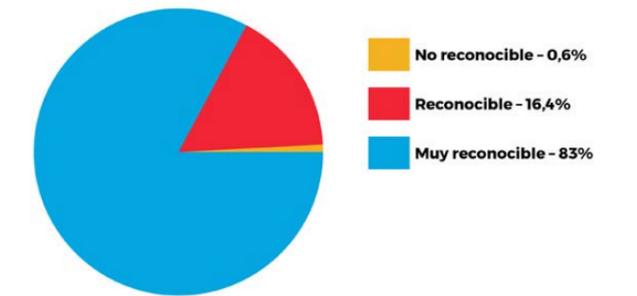


Gráfico 35: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma *Joyería*. 2021. Adobe Illustrator.

Con el pictograma *Macrobiótica*, un 8,1% de las personas votantes indica que el pictograma no se reconoce, pero un 33,2% de los votos considera que este sí se reconoce. Finalmente, el 58,7% establece que es muy reconocible.

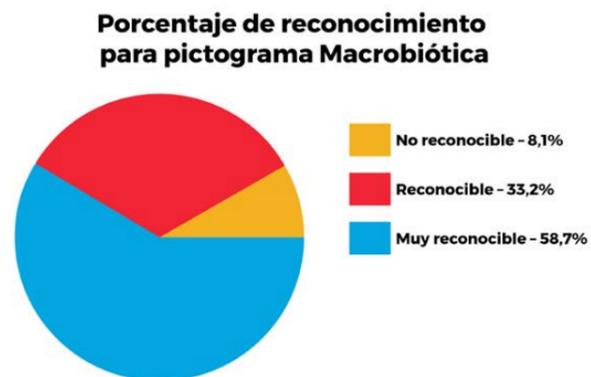


Gráfico 36: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Macrobiótica. 2021. Adobe Illustrator.

Los resultados para el pictograma *Maquillaje* se detallan en el siguiente gráfico. De estos se extrae que el 31,1% considera que no se reconoce y un 43,1% determina que sí se reconoce. Por último, un 25,9% deduce que el pictograma es muy reconocible.



Gráfico 37: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Maquillaje. 2021. Adobe Illustrator.

Para el pictograma *Mascotas* sus resultados son expuestos en el siguiente gráfico. Así, un 3,3% indica que el pictograma no se reconoce y un 24,7% opina que este pictograma sí se reconoce. Por su parte, el 72% determina que es muy reconocible.



Gráfico 38: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Mascotas. 2021. Adobe Illustrator.

Para el caso del pictograma *Minisúper*, el 51,4% de las personas indica que el pictograma no se reconoce, frente al 30,1% que considera que este se reconoce. Por último el 18,5% establece que es muy reconocible.



Gráfico 39: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Minisúper. 2021. Adobe Illustrator.

Para el pictograma *Pasamanería* sus resultados son expuestos en el siguiente gráfico. En detalle, un 37,8% indica que el pictograma no se reconoce y un 35,9% opina que el pictograma se reconoce. Por su parte, un 26,3% determina que es muy reconocible.



Gráfico 40: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Pasamanería. 2021. Adobe Illustrator.

Con el pictograma *Pescadería* sucede que, el 9,1% de las personas votantes indica que el pictograma no se reconoce. Sin embargo, un 31,5% considera que este sí se reconoce. Y el 59,5% establece que es muy reconocible.



Gráfico 41: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Pescadería. 2021. Adobe Illustrator.

Los resultados del pictograma *Prohibido fumar* se especifican en el siguiente gráfico. En este caso, ninguna persona considera que este no es reconocible, pero, un 2,3% piensa que se reconoce. Y, un 97,7% concluye en que es muy reconocible.

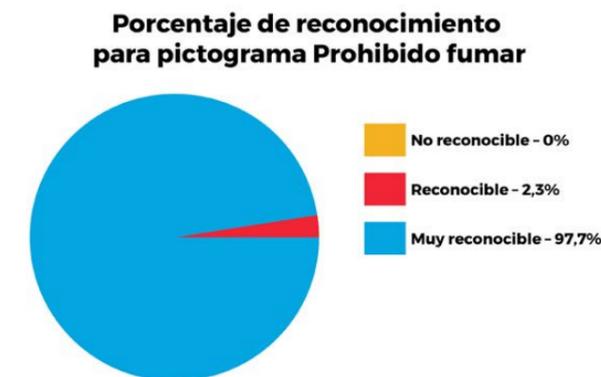


Gráfico 42: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Prohibido fumar. 2021. Adobe Illustrator.

En el caso del pictograma *Queso* se presentan sus resultados en el siguiente gráfico. A saber, el 17,2% de las personas considera que este no se reconoce, frente al 32,8% que indica que sí se reconoce. Y, el 50% establece que es muy reconocible.

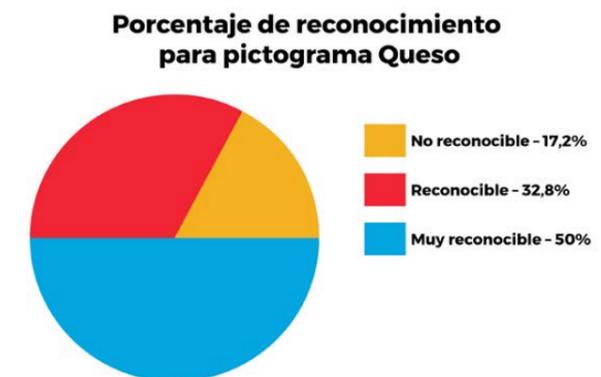


Gráfico 43: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Queso. 2021. Adobe Illustrator.

De la evaluación del pictograma Rampa de acceso para personas con discapacidad, ninguna persona establece que este pictograma no se reconoce. A su vez, un 8,5% califica que este se reconoce, mientras que el 91,5% establece que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Rampa de acceso

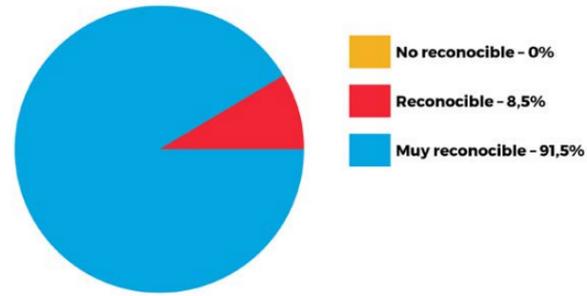


Gráfico 44: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Rampa de acceso. 2021. Adobe Illustrator.

Para el pictograma Ropa interior, el 11,8% de las personas indica que el pictograma no está siendo reconocido, pero el 37,6% de los votos considera que este sí se reconoce. Por último, el 50,6% establece que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Ropa interior

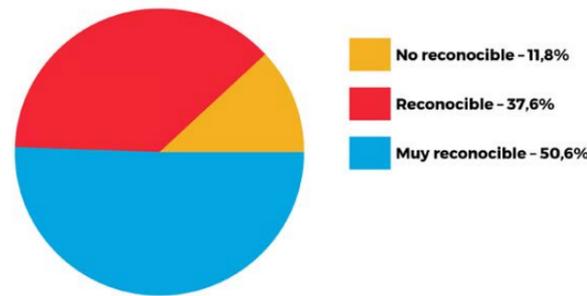


Gráfico 45: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Ropa Interior. 2021. Adobe Illustrator.

Para el pictograma Ropa sus resultados son expuestos en el siguiente gráfico. En detalle, el 2,9% indica que el pictograma no se reconoce, y un 25,3% opina que el pictograma se reconoce. Por su parte, un 71,8% determina que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Ropa

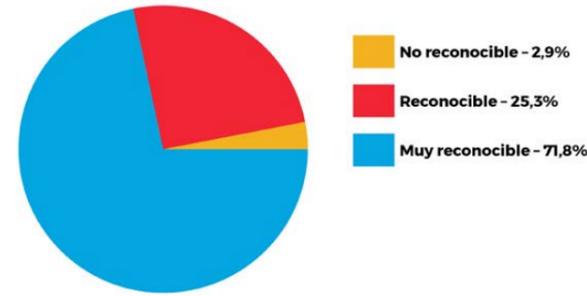


Gráfico 46: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Ropa. 2021. Adobe Illustrator.

En el caso del pictograma Salida, salida de emergencia y ruta de evacuación, el 2,3% de las personas indica que el pictograma no se reconoce y el 22,4% considera que este se reconoce. Finalmente, el 75,3% establece que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Salida

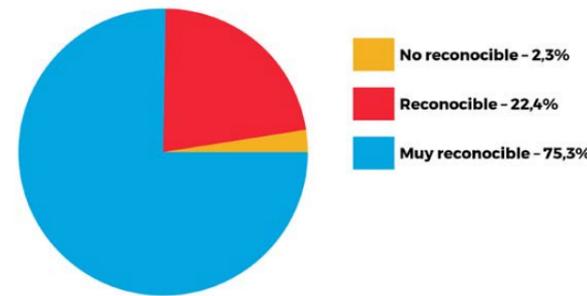


Gráfico 47: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Salida. 2021. Adobe Illustrator.

Los resultados del pictograma Soda/restaurante se especifican en el siguiente gráfico. De estos, el 0,4% del total resulta en que el pictograma no se reconoce. Mientras que, un 9,1% piensa que se reconoce y un 90,5% concluye en que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Soda/restaurante

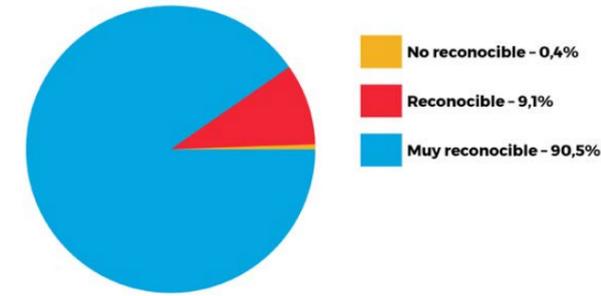


Gráfico 48: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Soda. 2021. Adobe Illustrator.

Para el pictograma Verdulería sus resultados se muestran en el siguiente gráfico. Detalladamente, el 20,7% indica que el pictograma no se reconoce, pero un 45,6% opina que este se reconoce. Y, el 33,8% determina que es muy reconocible.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Verdulería

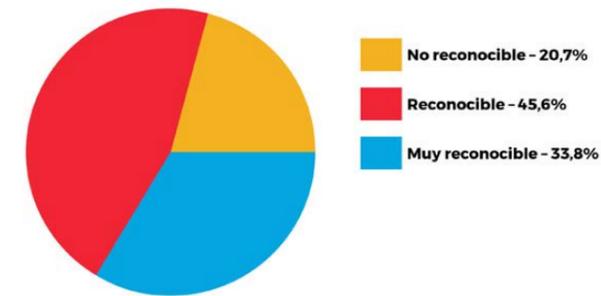


Gráfico 49: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Verdulería. 2021. Adobe Illustrator.

Los resultados del pictograma Zapatería se muestran en el siguiente gráfico. En este caso, el 2,9% piensa que no es reconocible. En contraposición, el 25,3% y el 71,8% de los votos considera que es reconocible y muy reconocible respectivamente.

Porcentaje de reconocimiento para pictograma Zapatería

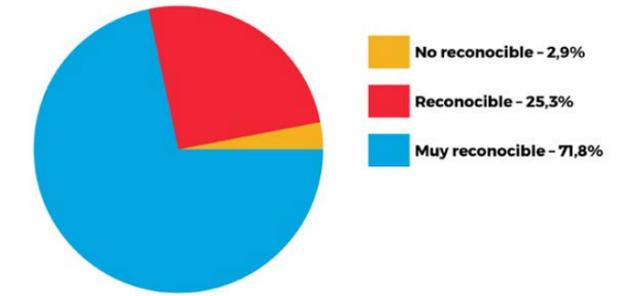


Gráfico 50: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Zapatería. 2021. Adobe Illustrator.

5.10.3 Resultados de la evaluación

Una vez develados los resultados de ambos métodos, se realiza un análisis paralelo de estos. El objetivo de ellos es llegar a la conclusión, de cuáles pictogramas funcionan para su inclusión dentro del manual como pictogramas existentes y alivianar la carga de trabajo y evitar que se diseñen nuevamente. Así, los factores que se consideran son el grado de reconocimiento en las respuestas cerradas, es decir, que el porcentaje de la respuesta "no reconocible" no sea mayor al 40%. Además, la proximidad al enunciado en las respuestas abiertas, pues se espera que la afinidad con el enunciado sea de al menos 6 respuestas.

Los resultados son los siguientes:

- **Accesorios:** el pictograma no se aprueba, ya que el grado de “no reconocible” es superior al 50% y ninguna de las respuestas abiertas se aproxima al resultado.
- **Artesanías/souvenirs:** el pictograma se aprueba. Esto porque el porcentaje “muy reconocible” supera el 60% y 12 personas responden con términos relacionados al enunciado.
- **Artículos de cuero:** el pictograma se aprueba, pues el porcentaje “muy reconocible” supera el 20%, m el porcentaje que abarca la respuesta “reconocible” es superior al 50%. Además, 11 personas responden con términos relacionados al enunciado.
- **Artículos de hierro:** el pictograma no se aprueba, pues el grado “no reconocible” es superior al 70%, Y solo en 5 de las respuestas abiertas hay un leve acercamiento al resultado.
- **Artículos de plástico:** el pictograma se aprueba, ya que los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 60%. Además, 8 personas utilizan términos relacionados al enunciado.
- **Artículos para bebés:** el pictograma se aprueba. Esto porque el porcentaje “muy reconocible” supera el 40% y 11 personas responden con términos aproximados al enunciado.
- **Ascensor:** el pictograma se aprueba, pues el porcentaje “muy reconocible” supera el 60% y 11 personas responden con términos aproximados al enunciado.
- **Baños:** el pictograma se aprueba. Esto porque el porcentaje “muy reconocible” supera

el 70% y 9 personas responden con términos aproximados al enunciado.

- **Basurero:** el pictograma se aprueba. En este caso, el porcentaje “muy reconocible” supera el 80% y 8 personas responden con términos aproximados al enunciado.
- **Bolsos:** el pictograma se aprueba, pues el porcentaje “muy reconocible” supera el 70% y 6 personas responden con términos aproximados al enunciado.
- **Cafetería:** el pictograma se aprueba. Dado que el porcentaje “muy reconocible” supera el 90% y el total de las personas responde con términos aproximados al enunciado.
- **Carnicería:** el pictograma se aprueba, debido a que la combinación de los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” supera el 80% y 6 personas utilizan términos relacionados al enunciado.
- **Condimentos:** el pictograma no se aprueba, aunque los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados es mayor al 80%, solo 4 personas se aproximan al enunciado, es importante que el reconocimiento se dé sin la información del pictograma.
- **Cristalería:** el pictograma se aprueba, esto porque la combinación de los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” supera el 80%, y 6 personas se aproximan en el reconocimiento al pictograma, se toma en cuenta para el manual la posible ambigüedad del pictograma con los licores, sin embargo, estos no se venden en las instalaciones del MCSJO.
- **Dulcería:** el pictograma se aprueba, pues los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible”

combinados superan el 80% y 12 personas utilizan términos relacionados al enunciado.

- **Extintor de fuegos:** el pictograma se aprueba, ya que los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 99% y 12 personas utilizan términos relacionados al enunciado.
- **Floristería:** el pictograma se aprueba, debido a que el porcentaje “muy reconocible” supera el 60% y 10 personas utilizan términos relacionados al enunciado.
- **Granos básicos:** el pictograma se aprueba gracias a que los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 70% y 8 personas utilizan términos relacionados al enunciado.
- **Heladería:** el pictograma se aprueba. En este caso los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 95% y en todas las respuestas abiertas aparecen términos relacionados al enunciado.
- **Hierbas:** el pictograma no se aprueba, pese a que los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados es mayor al 70%, ninguna de las respuestas abiertas se aproximó al enunciado, el reconocimiento debe darse sin la información del pictograma.
- **Joyería:** el pictograma se aprueba, dado que los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 99% y en todas las respuestas abiertas se usan términos relacionados al enunciado.
- **Macrobiótica:** el pictograma se aprueba. En este caso, los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 99% y en

7 de las respuestas abiertas se utilizan términos que se relacionan con el enunciado.

- **Maquillaje:** el pictograma se aprueba, puesto que los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 65% y 11 personas utilizan términos relacionados al enunciado.
- **Minisúper:** el pictograma no se aprueba, debido a que el porcentaje que no es reconocible excede el 50%, y únicamente 2 respuestas abiertas se aproxima al enunciado, el reconocimiento debe darse sin la información del pictograma.
- **Pasamanería:** el pictograma se aprueba, puesto que los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 60% y en todas las respuestas abiertas se utilizan términos relacionados al enunciado.
- **Pescadería:** el pictograma se aprueba, gracias a que los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 80% y 11 respuestas abiertas se relacionan al enunciado.
- **Prohibido fumar:** el pictograma se aprueba, ya que, tanto en las respuestas cerradas como en las abiertas, el pictograma se reconoce en un 100%.
- **Queso:** el pictograma se aprueba, porque los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 80% y en todas las respuestas abiertas se muestran términos que se relacionan con este enunciado.
- **Rampa de acceso:** el pictograma se aprueba, debido a que, tanto en las respuestas cerradas como en las abiertas, el pictograma se reconoce en un 100%.

- **Ropa:** el pictograma se aprueba, pues los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 95% y 12 personas utilizan términos relacionados al enunciado.
- **Ropa interior:** el pictograma se aprueba, ya que los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 85% y 12 personas utilizan términos relacionados al enunciado.
- **Salida:** el pictograma se aprueba. Esto porque los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 95% y 11 personas utilizan términos relacionados al enunciado.
- **Soda/Restaurante:** el pictograma se aprueba. En este caso, los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 99% y en todas las respuestas abiertas se utilizan términos que se relacionan con este enunciado.
- **Tienda de mascotas:** el pictograma se aprueba, ya que los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 96% y en todas las respuestas abiertas se utilizan términos que se relacionan con este enunciado.
- **Verdulería:** el pictograma se aprueba, pues los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 75% y 11 personas utilizan términos relacionados al enunciado.
- **Zapatería:** el pictograma se aprueba. Esto porque los porcentajes “reconocible” y “muy reconocible” combinados superan el 96% y en todas las respuestas abiertas se muestran términos que se relacionan con este enunciado.

Por otra parte, una vez realizada la comparación de los resultados de los métodos de evaluación, se obtiene un total de 31 pictogramas que

las personas podrán entender dentro del mercado. Estos corresponden a *artesanías/souvenirs, artículos de cuero, artículos de plástico, artículos para bebés, ascensor, baños, basurero, bolsos, cafetería, carnicería, cristalería, dulcería, extintor de fuegos, floristería, granos básicos, heladería, joyería, macrobiótica, maquillaje, pasamanería, pescadería, prohibido fumar, queso, rampa de acceso, ropa, ropa interior, salida, soda, tienda de mascotas, verdulería y zapatería.*

Del mismo modo, 5 de los pictogramas diseñados no alcanzan el nivel de reconocimiento esperado. Estos son accesorios, artículos de hierro, condimentos, hierbas y minisúper.

5.11 Diseño de la señal contenedora

Con la evaluación concretada de los pictogramas se procede a la realización del diseño de la señal que los contiene para posteriormente establecerse dentro del manual como el formato a seguir. Benavides Varela, Corrales Quesada y Lezama Cáceres (2008) generan una propuesta sobre la rotulación y señalética del Jardín Botánico Lankester. En esta definen un rótulo como “denominación global que abarca los sistemas de señalización y señaléticos. Y pueden ser direccionales, informativos–explicativos, orientadores, ornamentales y reguladores” (p. 36).

Mediante la cita anterior, los autores dan a entender que, la rotulación es más grande que la señalética, ya que, según Costa (1987) la acción de señalar es “poner señales, improvisadas o prefabri-

cadas, al espacio y a cosas, partiendo de situaciones conocidas a priori” (p. 110). Además, la señalética es el “lenguaje desarrollado de signos específicos y también el conjunto de criterios para su concepción y aplicaciones” (p. 110). Asimismo, la rotulación abarca ámbitos de orientación como mencionan los diseñadores de la propuesta para el jardín botánico.

Asimismo, Benavides Varela, Corrales Quesada y Lezama Cáceres (2008), definen que un rótulo direccional “es esencial para que los visitantes ubiquen con facilidad el lugar que buscan y pueden ser tanto internos como externos” (p. 43), por ello, el rótulo o señal direccional es el formato que mejor se puede acoplar a los espacios de trabajo de este proyecto.



Imagen 40: Autor desconocido. Sin título. 2012. San José, Costa Rica.

Este formato permite indicar la dirección a seguir para encontrar el local comercial de interés sin la necesidad de generar ruido visual gracias a su reducido tamaño. Un ejemplo de estos son los indicadores de las calles de la capital, que permiten conocer la nomenclatura de estas sin necesidad de irrumpir la visibilidad de los conductores o peatones. Además, por la altura de su colocación evitan la limitación de la circulación de los transeúntes, tanto del Mercado Central como en el resto de los mercados municipales de San José.

Seguidamente, se realiza una medición manual a varias de estas señales para determinar sus medidas. Estas corresponden a 50cm de longitud por 15cm de altura, y están colocadas a 1.9m de altura del suelo. Lo anterior sucede en los casos de las que están sujetadas por un poste metá-

lico (imagen 40), algunas otras se encuentran a mayor altura al estar acopladas a algún edificio o fachada de estos y su altura varía.

Dado que este formato es el utilizado en las calles y avenidas de la capital, se toma como la base para la generación de la señalética direccional de los mercados públicos de San José.

La señalética que será ubicada en los mercados municipales tiene una longitud de 50cm, y se le añade un triángulo de 10 cm, el cual funciona como indicador de dirección.

La idea de generarlo es no incorporar tales signos de dirección a los pictogramas, ya que cada una de estas señales indica una dirección a seguir dentro de las instalaciones y se evita la saturación

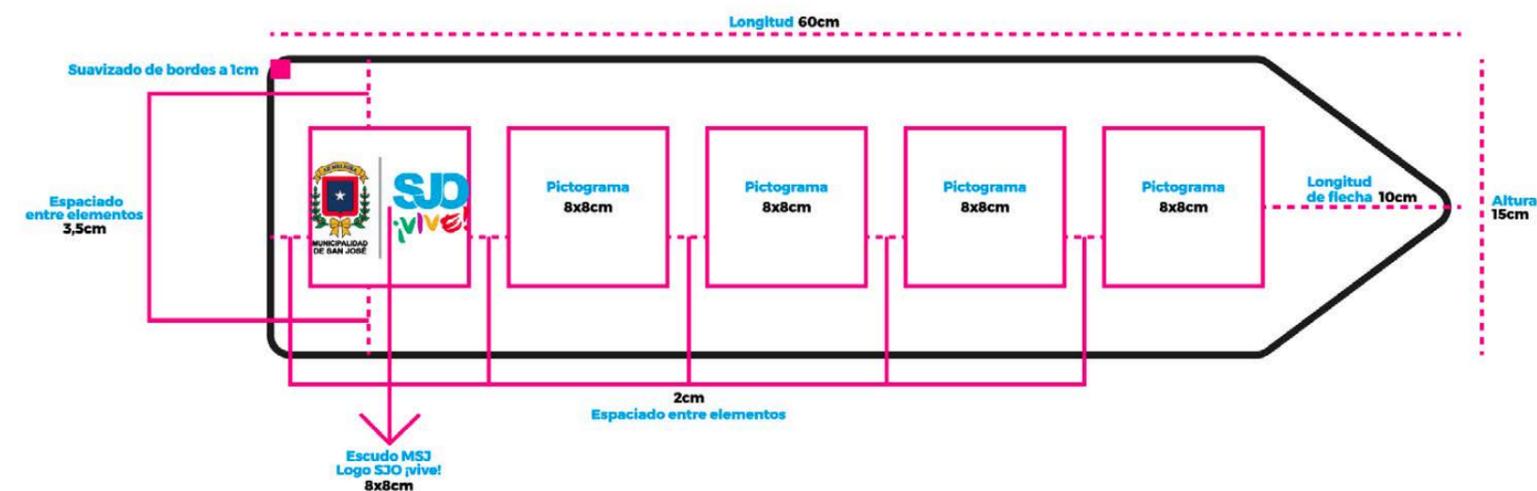


Imagen 41: G. Elizondo Ramírez. Formato para generar señalética de mercados municipales. 2021. Adobe Illustrator.

de elementos. Las 5 esquinas o puntas del elemento contenedor se suavizan en 1cm cada una para mantener unidad visual con los pictogramas.

Cada una de las señales contenedoras se compone de 5 espacios de 8x8 cm. En el primero se ubica el escudo municipal y el logo de la marca ciudad. Según la dirección en la que se coloque este indicador, el escudo y el logo siempre deben estar en el lugar opuesto al extremo de dirección. Es decir, si la señal indica que se debe dirigir hacia la derecha, se tiene que colocar el espacio con los elementos representativos de la capital a la izquierda. El orden de estos elementos está definido por la MSJ, donde el escudo está al lado izquierdo y el logo de "SJO ¡VIVE!" a la derecha, separados por una línea vertical en color gris.



Imagen 42: Autor desconocido. Sin título. 2019. Facebook, Municipalidad de San José.

Por su parte, con el lugar en el que se ubican los elementos gráficos de la ciudad capital establecido. En los otros 4 espacios de 8x8 se coloca 1 pictograma por recuadro. Cada uno de estos espacios está separado del otro por una distancia de 2cm excepto en el extremo donde está el indicador de la dirección, que debe tener un espacio de 10cm desde el pictograma hacia el vértice. Los espacios de 8x8cm tienen una distancia de los bordes superior e inferior de 3.5cm. La imagen 43 muestra la versión digital del formato de una de las señales en su fase previa a la impresión.

Dicho esto, se prevé que este formato se adapte a algunos pasillos que tengan una altura muy superior a la que se coloca. Para estos casos el formato se debe trabajar al doble del tamaño, es decir la señal contenedora es de 120cm de longitud correspondida con 30cm de altura, y los pictogramas son de 16x16cm. Todas las medidas del formato se duplican para que sea posible distinguir el contenido desde el suelo y a la altura que se encuentre.

Algunos pictogramas, como el de prohibido fumar no necesitan una dirección en particular, ya que la ley 9028 de junio de 2012 (p. 8) dictamina que:

“Queda prohibido fumar o mantener encendidos productos de tabaco y sus derivados que expidan humo, gases o vapores, en cualquiera de sus formas o en dispositivos, incluido el cigarrillo electrónico y la pipa de agua o narguila y dispositivos similares, utilizados

para concentrar o expedir el humo, gases o vapores de productos tabaco y sus derivados, en los siguientes espacios o lugares públicos y privados”

Lo anterior establece entonces que en lugares de carácter público como los mercados municipales de San José el consumo del tabaco y productos que expidan humo es prohibido. Por esta razón el pictograma que da carácter a esta ley no necesita una dirección. Consecuentemente, se genera el formato que se ilustra en la imagen 44.

Estas señales se componen de 15cm de longitud y una altura de 20cm. Al igual que su equivalente direccional, tienen un suavizado en las esquinas de 1cm y el pictograma tiene un tamaño de 8x8cm, igual al formato direccional. Sin embargo, este formato contiene únicamen-

te un pictograma por marco. Es decir, una señal para prohibido fumar, otra para el basurero, y otra para el extintor de fuegos. Estos dos últimos pueden estar contenidos en ambos formatos por su carácter de utilidad y no de prohibición.

Los elementos gráficos municipales están ubicados en el extremo superior izquierdo del formato, a 1cm del borde superior e izquierdo. Además, tienen un tamaño de 3.5cm de longitud y 2cm de altura. El pictograma está separado de los bordes izquierdo, derecho y superior por una distancia de 3.5cm, y del lado inferior por 8.5cm. Este formato contempla el uso de tipografía, la línea base de esta está a 2.6cm desde el borde inferior.



Imagen 43: G. Elizondo Ramírez. Señal previa a su impresión. 2021. Adobe Illustrator

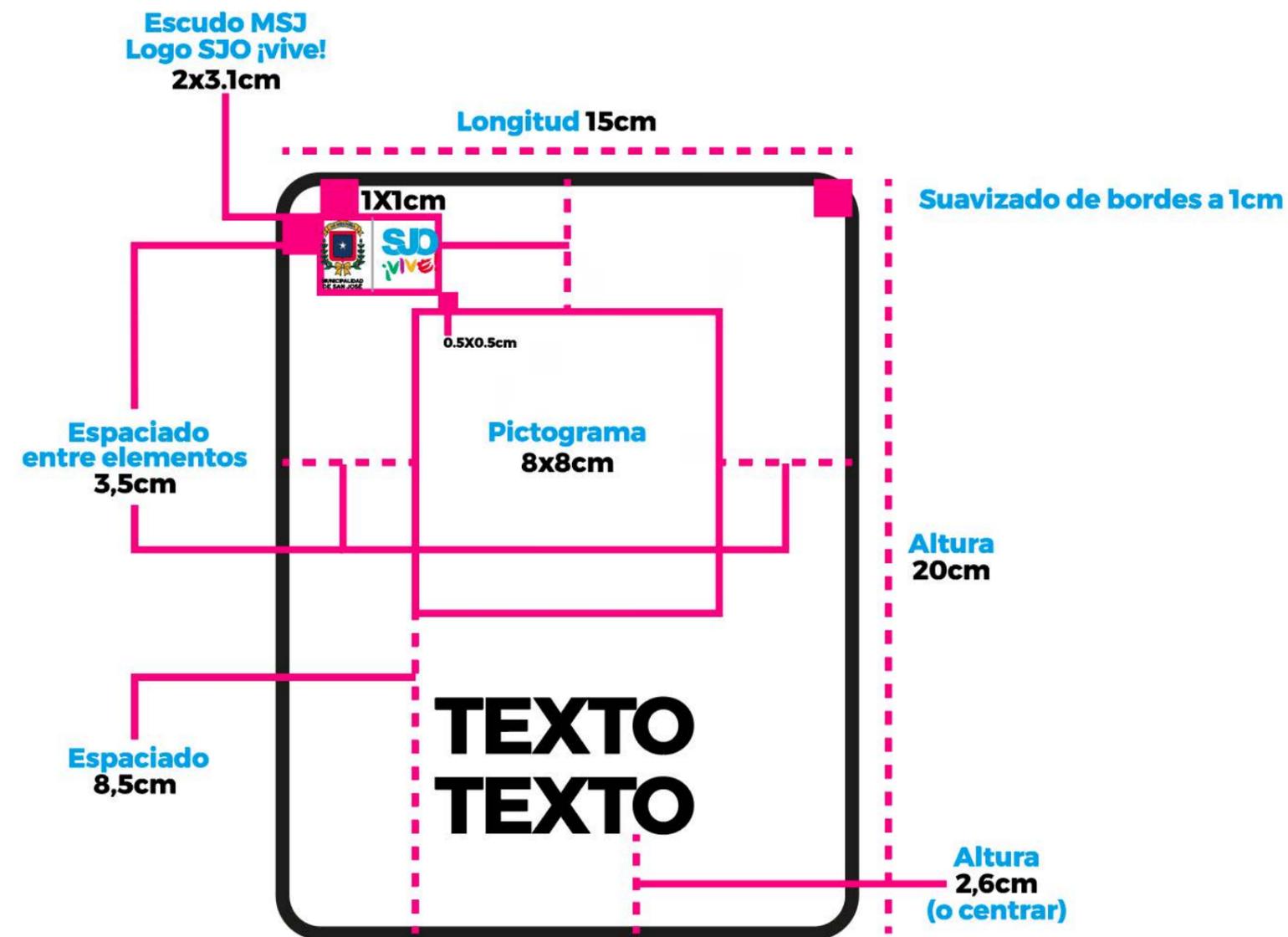


Imagen 44: G. Elizondo Ramírez. Formato para generar señalética de mercados municipales. 2021. Adobe Illustrator.

5.11.1 Tipografía

Para la tipografía se utiliza la fuente Montserrat. Es una fuente de fácil lectura, además de contar con diversos pesos visuales, desde la delgada (o thin en inglés) hasta la negra (black en inglés). Asimismo, es una fuente tipográfica de uso libre y se puede obtener en internet de manera gratuita y libre de virus.

El texto que se incorpore a las señales debe ser de una máximo de 2 líneas, la fuente debe estar siempre en mayúscula, el peso debe estar en negrita (o bold en inglés) y con un tamaño e interlineado de 60 puntos.

El texto, además, debe estar centrado con respecto a los bordes laterales del formato. La línea base para ubicar dicho texto es la inferior y debe estar a 2.6cm del borde, como se menciona en el punto anterior.

Si el texto se compone únicamente de una línea, debe existir una distancia de 4.8cm desde el borde inferior hasta la línea base del texto. Sin embargo, el formato permite dividir el texto siempre y cuando sean dos palabras.

Por ejemplo, “Prohibido fumar” puede dividirse en “PROHIBIDO” en la línea superior, y “FUMAR” en la línea inferior.

MONTSERRAT

ABCDEFGHIJKLM

MNÑOPQRST

UVWXYZ

abcdefghg

hijklmnño

pqrstuvwxyz

1234567890°!;¿?¢

· THIN · EXTRALIGHT · LIGHT ·
· REGULAR · MEDIUM · SEMIBOLD ·
· BOLD · EXTRABOLD · BLACK ·

LOREM IPSUM

*Imagen 45: G. Elizondo Ramírez.
Vista previa de la tipografía. 2021.
Adobe Illustrator.*

5.12 Pruebas de soporte y colocación

La mayoría, mas no la totalidad, de los mercados municipales de la capital se encuentran techados. Por esta razón, el sistema de señalética debe realizarse en materiales que resistan la luz solar y el agua de la lluvia. Se realizan pruebas de impresión en vinil adhesivo impermeable y pruebas de soporte en 3 materiales diferentes PVC, acrílico y aluminio compuesto.

Una vez realizadas las impresiones y el proceso de troquelado de las pruebas de formato se realizan visitas al MCSJO para hacer la colocación temporal de las señales en distintos puntos de las instalaciones. En el sitio web del Centro de Conservación Patrimonio Cultural, se encuentra el documento del diario oficial La Gaceta de 1995, en donde establece que la presidencia de la República de Costa Rica, y el Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes hacen la declaración del inmueble un patrimonio de interés cultural.

Por esta razón se presta especial atención a los artículos 2° y 3°, donde se establece lo siguiente:

“Artículo 2°— Esta declaratoria prohíbe la demolición del inmueble, e igualmente su remodelación parcial o total sin la autorización previa del Departamento de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes.

Artículo 3°— Su eventual restauración se hará bajo la supervisión y dirección técnica del De-

partamento de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes.”



*Imagen 46: G. Elizondo Ramírez.
Prueba de soporte colocada en el Mercado Central.
2021. San José.*

Lo anterior establece que la protección patrimonial al MCSJO es únicamente para evitar su demolición y regular su remodelación. Así, la colocación de las señales no está prohibida por los entes reguladores de las intervenciones del inmueble. Por otra parte, el Mercado Central es el único que posee la categoría de Patrimonio de interés cultural.

Retomando el proceso de colocación, se realiza utilizando dos de los tres formatos. El formato direccional se coloca en lugares donde converjan dos o más pasillos, de esta forma se puede orientar a las personas que utilicen las instalaciones del mercado. Los formatos deben estar a diferentes alturas.

La razón por la cual no se hacen pruebas con el formato que será suspendido del techo, versa en la logística de funcionamiento del MCSJO. Sin embargo, se sugiere que las señales estén colocadas a una distancia superior al formato direccional del suelo para que sean vistas desde la distancia en los pasillos más anchos del establecimiento municipal.

El formato direccional de cuatro pictogramas se debe colocar a una altura de 1.9m, para evitar accidentes y exceso de elementos visuales. El formato vertical de 1 solo pictograma se debe colocar a 1.7m de altura para poder ser leído con facilidad, ya que este tendrá en sus cercanías el objeto que representa el pictograma, como será el basurero o extintor de fuegos. El formato que debe estar suspendido de la estructura se coloca a una distancia de mínimo 2.5m de altura desde el suelo.

Para concluir el proceso de pruebas de soporte, se comprueba que los soportes utilizados para la prueba funcionan de diferentes maneras. Sin embargo, el soporte menos indicado es el PVC, ya que con el paso del tiempo este material tiende a desgastarse en las esquinas y el material comienza a curvarse, especialmente en las señales direccionales.

El acrílico no pierde su forma, porque es un material resistente, no obstante, puede generar problemas durante su colocación, como quebrarse el material si no es empleado de manera correcta. A la vez, este formato se considera el más ideal para las señales que deben estar suspendidas del techo del establecimiento.

Por su parte, el aluminio compuesto se presume como el material ideal para la impresión de la señalética, este es un material similar al que se utiliza para la señalética de nomenclatura de las calles y avenidas en la ciudad capital.

Finalmente, en el proceso de colocación, se determina que la señalética debe estar instalada con pernos metálicos para evitar que se retiren por personas ajenas al mercado, e impedir que estas se desprendan de la superficie en que se instalan.



Imagen 47: G. Elizondo Ramírez. Fotomontaje de soporte suspendido en el Mercado Central. 2021. San José.

5.13 Análisis de manuales de señalización

En este apartado, se genera un análisis a cinco manuales de señalización para obtener los parámetros que son necesarios para la generación de dichos manuales y. Con base en estos análisis, se establece un criterio para desarrollar el manual de diseño de pictogramas y la aplicación de señalética en los mercados municipales de la ciudad de San José.

La siguiente lista menciona los nombres de los manuales analizados, el año de su establecimiento, su centro de aplicación y el lugar en donde se ubica este:

- **Manual de rotulación y señalética, 2015**
 - Universidad de Costa Rica (UCR), San José, Costa Rica.
- **Manual de señalética, sin fecha**
 - Universidad del Bío–Bío, Bío–Bío, Chile.
- **Manual de señalética Biblioteca General PUCE, sin fecha**
 - Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Quito, Ecuador.
- **Manual de señalización institucional, 2005**
 - Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), San José, Costa Rica.
- **Normas de señalética de la Universidad de Málaga, sin fecha**
 - Universidad de Málaga, Málaga, España.

De cada uno de estos manuales se extrae el esquema de contenido para determinar los que son de utilidad en el proyecto. En primer lugar, el manual de rotulación y señalética de la UCR (2015)

contiene los siguientes apartados:

- **Introducción**
- **Iconografía**
 - Detalla el propósito que tiene y los pictogramas que se utilizan en las diferentes fincas del campus.
- **Estructura señalética**
 - Explica los tipos de señalética que utiliza la universidad, contempla los de ubicación en carreta, frente a sede, recinto o finca, ubicación, dirección, otros tipos y las placas o muros con rotulación. También las medidas de construcción de cada elemento, espacios de respeto y elementos de identidad gráfica de la UCR. Y agrega un apartado donde se ilustra con un mapa las ubicaciones de las señales.
- **Vallas y carteles**
 - Detalla la colocación correcta de estos elementos dentro del espacio universitario, asimismo establece como no deben aplicarse.

En segundo lugar, la estructura del Manual de señalética de la universidad del Bío–Bío (s.f.) se compone de los siguientes apartados:

- **Parámetros generales**
 - Detalla los colores, tipografía y marca gráfica.
- **Sistema de índices**
 - Explica la construcción reticular de flechas, índices interiores y exteriores.
- **Sistema de identificación**
 - Detalla cómo son y la colocación de los identificadores para muros o puertas, exteriores y de calles.

- **Sistema de íconos**
 - Ilustra cuáles son los signos e íconos que son utilizados en el centro de enseñanza.

En tercer lugar, el Manual de señalética de la universidad de Málaga (s.f.) contiene las siguientes secciones:

- **Introducción**
- **Colores**
 - Define los colores básicos, excepciones a los mismos por estudio estético y los de emergencia y seguridad.
- **Tipografía**
 - Detalla cuales son tipografías generales y cuales son sus excepciones.
- **Pictogramas y signos**
 - Menciona brevemente los pictogramas que se utilizan y las decisiones estéticas que toma el proceso.
- **Señalética interior y exterior**
 - Explica cuales son los formatos de señalética que se utiliza en la universidad, como las placas de fachada, de dirección, monolitos, directorios, subdirectorios de pasillo, placas de servicio, placas de despacho, seguridad y emergencia, prohibición. También indica la proporción que cada señal debe tener, mas no las medidas.

En cuarto lugar, el Manual de señalización institucional de la CCSS (s.f.) contiene en su tabla de contenidos los siguientes apartados:

- **Presentación**
- **Objetivos y alcances**
- **Introducción a la señalética institucional**

- **La imagen**
 - Contiene la información del logotipo de la CCSS.
- **Señalización**
- **Ubicación**
- **Mantenimiento**
- **Diagnóstico**
- **Sistema de circulación**
 - Detalla cómo es la identificación de entradas y salidas, acceso de vehículos, identificación de destinos, rutas y flujos, identificación de grados de accesibilidad que son permitidos.
- **Clasificación de las señales**
 - Genera un orden de la señalización de información, seguridad e higiene. Además, sus características, si pueden ser direccionales o de identificación, sus módulos de directorio, aéreo, en pared y en banderola; y sus especificaciones y dimensiones. Por último, este apartado contiene la información de especificaciones técnicas generales, como los materiales, color, tipografía dimensiones, y la inserción de la lectura en Braille (con sus dimensiones).
- **Anexos**
 - Agrega las guías para la generación de diagnósticos de necesidades, normas INTE ISO, los pictogramas, el glosario y los créditos.

En quinto y último lugar, el Manual de señalética de la Biblioteca General PUCE (s.f.) se compone de los siguientes contenidos:

- **Presentación**
 - Define la introducción, el objetivo del proyecto y la definición de sistema señalético.

- **Organización de señales**

- Establece categorías diferentes de las señales que se utilizarán, distinguidas por códigos de color.

- **Elementos gráficos**

- Contiene ilustraciones de todos los pictogramas existentes y las flechas direccionales.

- **Código cromático**

- Detalla los códigos de color que utiliza el sistema.

- **Tipografía**

- Explica la fuente tipográfica que se eligió y las razones por las cuales fue seleccionada, además del tamaño que tendrá.

- **Fichas técnicas**

- Detalla el tipo de señal que se está presentando, el color de la señal y la tipografía, las medidas, el material a usarse y cómo se coloca en el espacio.

- **Aplicaciones**

- Agrega imágenes de la señalética siendo aplicada en los espacios de la universidad.

De esta manera, las líneas anteriores permiten apreciar que, estos manuales coinciden totalmente en los siguientes contenidos: los pictogramas que conforman el sistema, la estructura de la señalética y la forma de aplicarse en un formato.

Cuatro de estos manuales poseen una introducción o presentación del mismo, además de apartados de color y tipografía.

Y, también, aunque en menor medida, los manuales establecen algunos de estos lineamientos de identidad visual de la institución donde se realiza el proyecto y la clasificación de las señales.

Por último, la Universidad del Bío-Bío posee dentro del manual un enlace para descargar los elementos para desarrollar la señalética.

En conclusión, todos estos elementos se convierten en referentes de esquema de contenido para la generación del Manual de diseño de pictogramas y aplicación de señalética.

5.14 Conformación del manual de diseño de pictogramas y aplicación de la señalética en mercados municipales de San José

Tomando como base el análisis de los manuales del apartado anterior, se genera el listado de los contenidos que el manual del proyecto debe explicar. Se pretende que la información que esté dentro de este sea concisa, debido a que el objetivo del mismo es el de establecer claramente los procesos para diseñar pictogramas y la señalización de los establecimientos municipales.

El esquema de contenido del manual para diseñar pictogramas y aplicar señalización en mercados municipales de San José es el siguiente:

- **Portada**
- **Introducción**
- **Elementos gráficos de San José**
- **Categorías de agrupación**
- **Pictogramas existentes evaluados**
- **Establecimiento de referentes**
- **Retícula**
- **Proceso de diseño**

- **Evaluación del diseño de pictogramas**

- **Color**

- **Estructura de la señalética**

- **Tipografía**

- **Soportes**

- **Colocación y aplicación**

- **Aclaraciones**

- **Referencias bibliográficas**

Es importante destacar que la construcción del manual se realiza en el software Adobe InDesign para el establecimiento de un formato de diagramación para todo el manual. Así, se define el tamaño del mismo a 25x25cm.

Por otro lado, como el manual de comunicación e identidad visual de la MSJ no define parámetros para el diseño de manuales, se realiza un diseño siguiendo únicamente los colores de marca, que de igual forma son los que se utilizan para desarrollar los pictogramas.

El diseño de la portada se compone de los elementos gráficos de la MSJ y la marca ciudad. A su vez, el diseño de un pictograma con la retícula, la construcción con formas geométricas y el pictograma en línea. Al lado izquierdo de este y en menor tamaño aparece el mismo pictograma en su versión final a color. Por último, se agrega el título en 3 líneas y del lado izquierdo un cintillo vertical con los 6 colores de SJO ¡VIVE! Con esto, se espera que el manual, además de ilustrar cómo es el diseño de pictogramas y la señalética, sea un producto de diseño, por ello se trabajan sus páginas con formatos de diagramación.



Imagen 48: G. Elizondo Ramírez.
Diseño de la portada del Manual.
2021. Adobe InDesign.

En cuanto a la introducción, esta contiene la explicación y los motivos por los cuales el manual se genera. Y, en cuanto al índice de contenido, este posee un formato que indica el número de página y el nombre del apartado, seguido de una pequeña explicación de lo que trata la sección.

En la página siguiente se explican los elementos gráficos que son utilizados en la señalética, el escudo municipal y el logo de la marca ciudad.

Es importante destacar que, la bandera de San José queda fuera del manual por ser un elemento oficial que la Municipalidad utiliza únicamente en sus edificios y en algunos de los monumentos.

Seguidamente el segmento de las categorías de agrupación explica el porqué las categorías son seis, en qué consiste cada una de ellas, brinda un ejemplo pequeño de cómo se agrupan elementos en las mismas. Y al final detalla la lista completa

de los elementos que existe gracias al apartado de Cardsorting en sus respectivos grupos.

En el segmento de los pictogramas existentes evaluados se muestra el listado de pictogramas generados y que el resultado de la evaluación sea positivo. También especifica que, si se realizan nuevos diseños, estos se deben mantener las mismas características que los existentes presentan. Es decir, estar en 2 dimensiones y vistos desde el frente. Por último, se indica que los nuevos pictogramas deben someterse a evaluación para verificar que su referente se interpreta de la manera correcta.

El apartado de retícula define el tamaño que se debe utilizar a la hora de diseñar pictogramas. Este es el mismo formato que se aplica en el proyecto para diseñar la familia existente de pictogramas, seguidamente, el proceso de construcción explica cuáles son los pasos a seguir para llegar a un resultado óptimo. Es decir, para crear un pictograma que forme parte de la familia existente sin que existan discrepancias entre ambos.

En este mismo apartado, inicialmente se limita al diseño de un pictograma conformado por un solo elemento, con la excepción de los pictogramas que se muestran como conjunto, como el de

Soda/restaurante, y las excepciones de punto de vista, como el de la zapatería. Después se explica el proceso de bocetos y el espacio de respeto. De igual forma, se define que el pictograma debe tocar en todos los bordes el espacio de respeto al menos una vez. Se detalla, además, los pasos para el proceso de digitalización de los pictogramas: cómo se debe construir el pictograma en el software utilizando capas, y cómo este se ve en su proceso final para la evaluación.

ELEMENTOS GRÁFICOS DE SAN JOSÉ



mentos en como se presenta en los diferentes formatos utilizados por la Municipalidad de San José.

El escudo de la municipalidad se creó bajo la iniciativa de Ricardo Fernández Guardia y fue aprobado en 1904.



El escudo se compone de un blasón azul y en el centro de este se ve una estrella en plateado en el centro, que conmemora los primeros cuerpos armados de la nación. Una orla roja rodea al blasón para completar los colores nacionales. Debajo y rodeando al escudo dos ramas de café en fruta por ser San José el origen del cultivo y con un listón de

oro, las ramas de café son el signo de la victoria. Sobre el blasón se coloca otro listón de oro y se ve en este y con letras color azul la leyenda "AD MELIORA" que significa "hacia adelante", lo que refleja el espíritu progresista de la ciudad.

El logo de SJO ¡VIVE! justifica la necesidad de la creación de la identidad de San José como metrópoli estableciendo que es una ciudad viva, que está en constante evolución y está en constante cambio para alcanzar a las demás ciudades a nivel mundial. Cualquier producto que sea diseñado y que sea colocado para acompañar a la imagen de la ciudad deberá reflejar estos aspectos.

El orden de estos elementos para su incorporación en cada señal que se diseñará bajo este manual será primero el escudo y luego el logo de la marca ciudad, separados por una barra color gris. El escudo de la ciudad siempre estará al lado izquierdo.



El segmento de la evaluación del diseño de pictogramas define los tres métodos que se explican anteriormente: el de Regatos, Rodríguez, Sebastián et al., y los métodos utilizados para la evaluación de la familia de pictogramas que se desarrolla en este proyecto.

Seguidamente, en el apartado Color se indica la relación de color con la categoría, tal como se indica en el estudio de color realizado en el apartado del mismo nombre de este proyecto, y se agregan todos los pictogramas aprobados con el color aplicado.

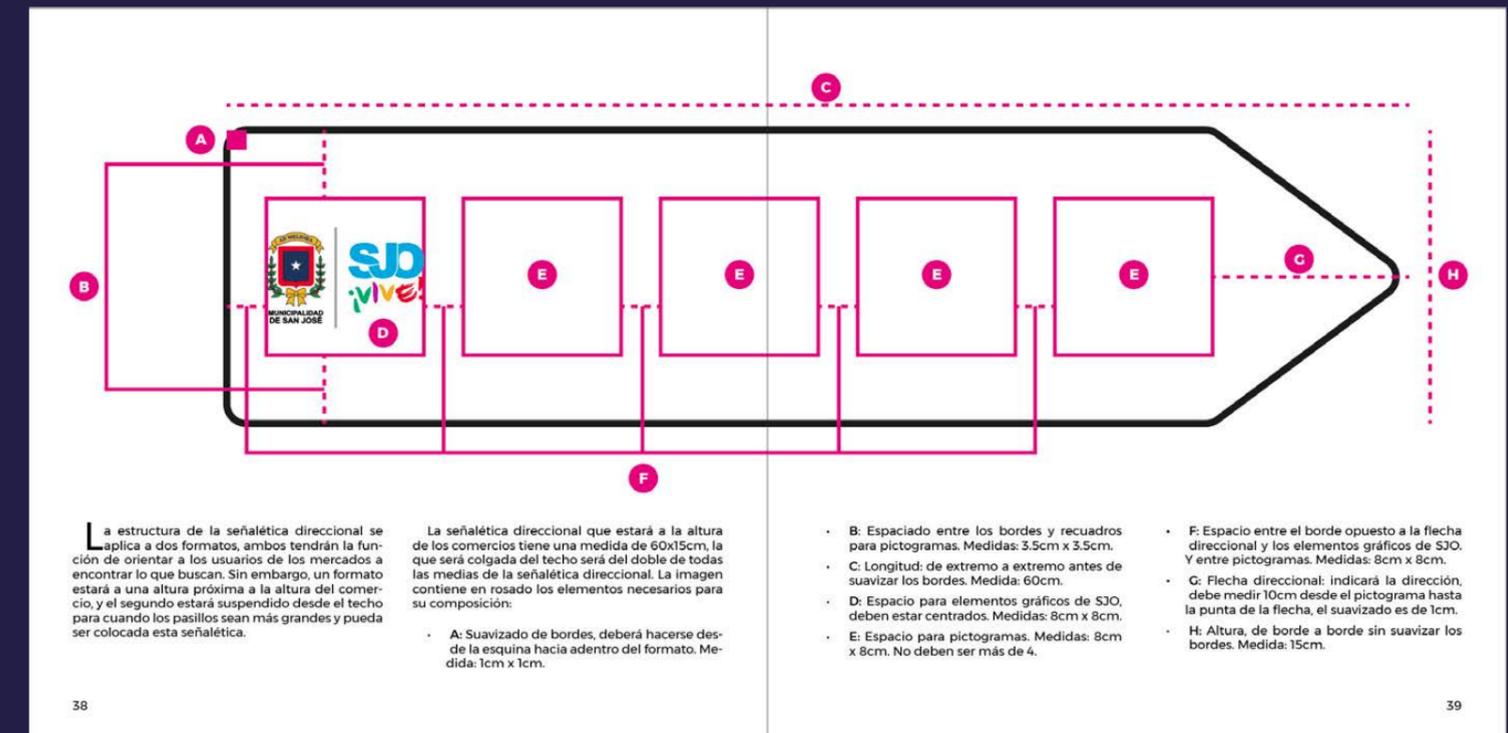
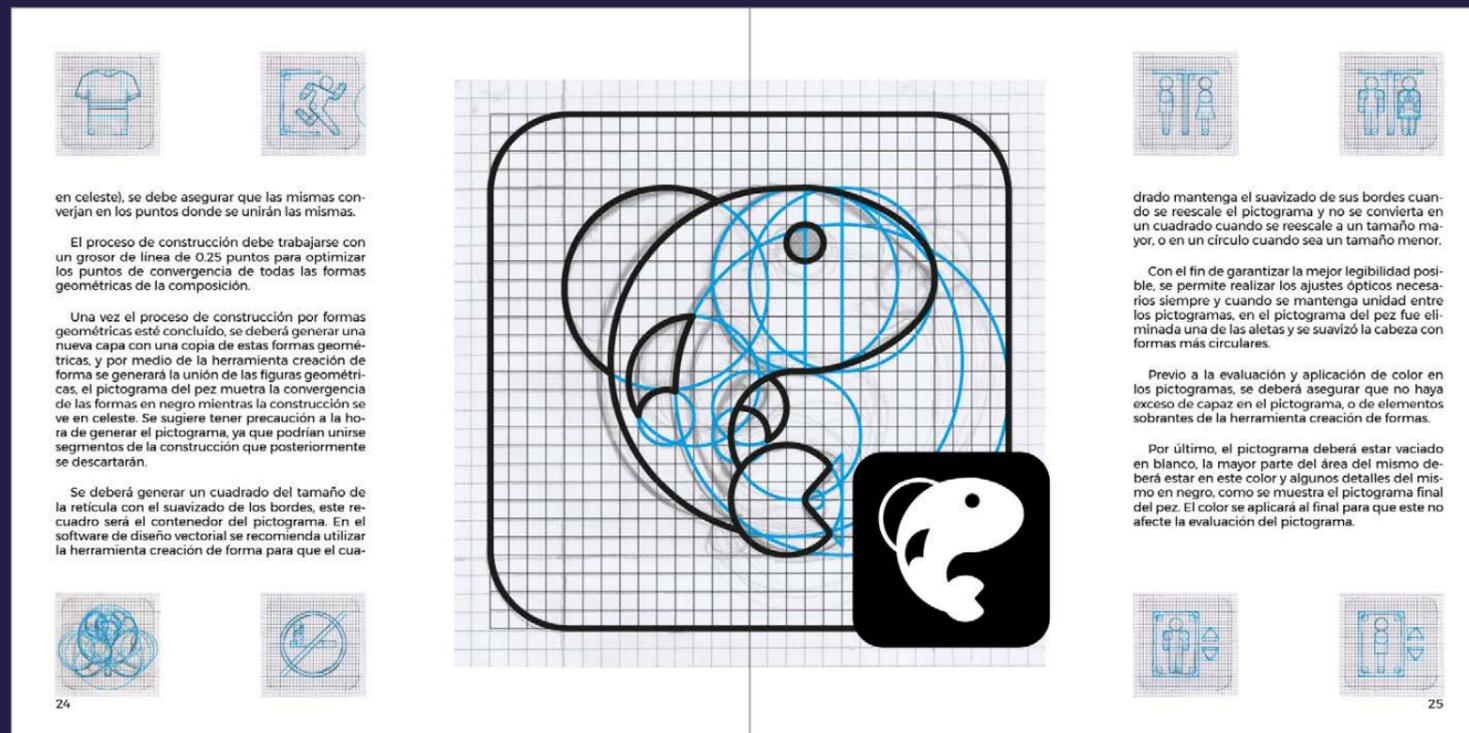
El título de estructura de la señalética puntualiza cómo se desarrollan los formatos contenedores de los pictogramas. Así, se genera un diagrama con letras para dar nombre a las partes de la señalética y brindar las medidas de una forma más ordenada. Además, establece los criterios más específicos del diseño, como el uso del borde negro en el proceso de construcción de la señalética, el orden de los elementos y, si es necesario, la forma en que se deben usar los pictogramas en reflejo.

Otro punto importante es que, se indica la tipografía Montserrat como la única a usar para el tex-

to del diseño de la señalética estática. También se definen los parámetros de tamaño, interlineado en puntos y peso que se debe utilizar en el diseño.

Posteriormente, en el apartado de soportes se detallan las características de los tres materiales que se utilizan en las pruebas. Asimismo, se describen las conclusiones sobre los materiales y se sugiere cuál material es preferible para cada formato de señal. De igual manera, se otorga el permiso para utilizar materiales diferentes a los sugeridos en el manual siempre que estos no afecten el formato de la señalética.

En la sección de colocación y aplicación se especifica cómo y dónde se debe colocar la señalética, y se especifica que debe estar ubicada de manera estratégica para evitar que esta obstaculice la circulación de personas y genere contaminación visual. Como segundo punto, se detalla con qué elementos se debe colocar la señalética a la estructura física de los mercados y se genera en el plano del mercado un sistema con puntos rojos, verdes y celestes para brindar un ejemplo de los parámetros de colocación de la señalética.



Por su parte, en las últimas páginas sobre aclaraciones y referencias bibliográficas, se explican las razones por las cuales no se desarrollan en el manual, otros formatos de señalética. Aquí se detalla que, el sistema no pretende la obstaculización de la circulación de las personas transeúntes de los mercados municipales, y que se busca evitar la contaminación visual. Por último, también se indica que tampoco se pretende ocupar el espacio donde se desarrollan expresiones artísticas dentro de las instalaciones, tales como la música de marimba. Cabe destacar que, en las referencias se enumeran las fuentes utilizadas dentro del manual.

5.15 Formas complementarias de la señalética para los mercados

La imagen 54 muestra que las instalaciones del Mercado Central de San José poseen diversas medidas del ancho de los pasillos. En conjunto, en el apartado de pruebas de soporte y colocación se delimita que la señalética de estos espacios no debe obstaculizar la circulación de las personas que visiten el espacio.

A la vez, que no se realiza otro formato para la señalización, como los tótems, rótulos ornamentales, del nombre o tipo de comercio.

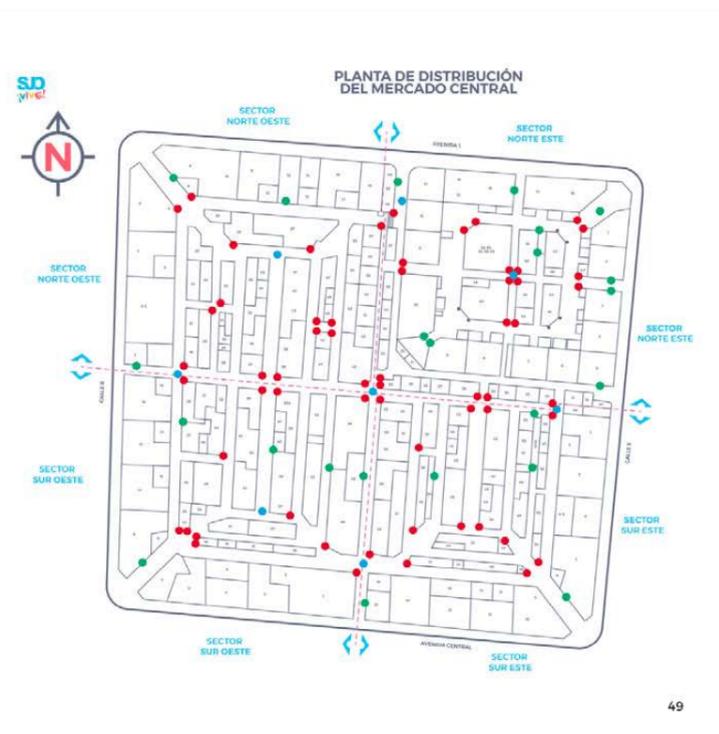
COLOCACIÓN Y APLICACIÓN

El formato direccional se colocará en lugares donde coincidan dos o más pasillos, de esta forma se podrá orientar a las personas que se encuentran dentro de las instalaciones de los mercados de San José. Los tres formatos deberán estar colocados de manera estratégica y a diferentes alturas, con el fin de evitar la contaminación visual de elementos, por la existencia de productos colgantes de las fachadas de los comercios.

El formato direccional de 4 pictogramas (indicado en rojo en la imagen de la derecha) estará colocado a una altura de 1.9m del suelo, esto para evitar accidentes y exceso de elementos visuales. Deberá estar sujeto de la estructura del mercado con un calce metálico que forme una L, y estos sujetarán con pernos metálicos la señal a la estructura, no se utilizarán postes de metal para no limitar la circulación de personas. Tampoco deberá saturar de señales cada pasillo del mercado, se recomienda colocarlos cada 2 pasillos, cerca de las entradas, o cuando la estructura del mercado no siga una estructura de tangencia entre pasillos.

El formato vertical de 1 solo pictograma (indicado en verde en la imagen de la derecha) estará colocado a 1.7m de altura para poder ser leído con facilidad, ya que este tendrá en sus cercanías el objeto que representa el pictograma, como será el basurero o extintor. Deberá estar en todas las entradas cuando se trate de las prohibiciones, como la del consumo del tabaco. Al igual que el anterior deberá estar sujetado con pernos metálicos para evitar que se caigan, o que sean sustraídos.

El formato que será suspendido de la estructura (indicado en celeste en la imagen de la derecha) estará colocado a 2.5m de altura desde el suelo. Se deberá colocar únicamente cuando los pasillos de la estructura sean lo suficientemente extensos para ser leídos desde la distancia, y suficientemente anchos para evitar que estos compligan con los productos que están colgados en algunos locales comerciales. Se sugiere colocar uno por pasillo extenso. El material que sujete la señal de la estructura deberá ser muy resistente para evitar la caída de la señalética, como una cadena metálica pequeña.



SECTOR NORTE OESTE

SECTOR SUR OESTE

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DEL MERCADO CENTRAL

SECTOR NORTE OESTE

SECTOR NORTE ESTE

SECTOR NORTE ESTE

SECTOR SUR ESTE

SECTOR SUR OESTE

SECTOR SUR ESTE



CALLE 8



CALLE 6



AVENIDA CENTRAL

Del mismo modo, tampoco se diseña un formato de rótulos informativos. Sino que, en el manual se detalla cómo se sugiere la colocación de cada formato.

Otro punto a retomar, es el evitar la contaminación visual del espacio. Debido a que muchos de los comercios tienen sus productos expuestos al público, la generación de una señalética adicional puede competir con estos o generar ruido visual. Asimismo, varias paredes tanto del interior como del exterior, en conjunto con las entradas del mercado central tienen plasmados diferentes murales, por lo que, para asegurar la correcta apreciación de estos, los muros no se van a intervenir con señalética.

Por último, como indica la referencia a Benavides Varela, Corrales Quesada y Lezama Cáceres, la cual se menciona más arriba, una señal direccional es fundamental para que las personas encuentren sin dificultad los lugares que buscan (2008, p. 36). Lo anterior significa que, una señal de esta clase puede orientar a las personas, sin la necesidad de elementos adicionales.

CAPÍTULO 6



6. Conclusiones

El Manual para diseñar pictogramas y aplicar señalización en mercados municipales de San José pretende ser el precedente para generar nuevos lenguajes de diseño para espacios públicos municipales. La ciudad capital evidencia poca presencia del diseño a nivel físico y virtual, por lo que se espera que el proyecto impulse el desarrollo de la gráfica de la ciudad. A su vez, para el establecimiento del método, como propuesta de proyecto, se siguen diferentes métodos de trabajo. Gracias a la observación exógena se obtiene de primera mano qué clase de comercios existen dentro del Mercado Central de San José, como espacio de desarrollo del proyecto, asimismo se evidencia la necesidad de un sistema amplio, coordinado y eficiente para poder orientarse dentro del establecimiento.

Del mismo modo, comprender cómo funcionan los modelos mentales de las personas al organizar una categoría de los enunciados, comercios, reglamento o servicios públicos; por su naturaleza beneficia y enriquece el trabajo de diseño al contactar la disciplina con el factor humano externo, el cual está presente a lo largo del proyecto.

Otra conclusión relevante es que, gracias a la recopilación de procesos e información sobre el diseño de pictogramas y señalética se logra enumerar cada uno de los procesos a seguir, y también se logra documentar este. Así, el presente trabajo de diseño, como uno de estos procesos

permite la generación de los elementos visuales, y a la vez se logra generar una familia de pictogramas que puede ser utilizada por la MSJ en los mercados municipales que administra.

Además, se logra probar y sintetizar el método de evaluación de pictogramas, con el objetivo de facilitarlos para las personas que desempeñan un papel como evaluadoras de cada pictograma diseñado. A su vez, gracias a la teoría sobre la encuesta por correo electrónico, tanto el proceso de evaluación como de consulta al determinar el referente, logran realizarse de manera óptima. Esto último se considera un gran logro en cuanto a los métodos de consulta, especialmente, dentro del contexto de la emergencia sanitaria que se vive en Costa Rica desde el 2020.

Para continuar con la información anterior, y en relación al objetivo segundo, con la elaboración de un *moodboard* se llega a fijar el estilo que determina cada pictograma incluido en la señal dentro de un mercado administrado por la Municipalidad de San José. Conjuntamente, el estudio de las Normas ISO es esclarecedor en cuestiones de referentes de seguridad y reglamentarios específicos, en especial porque detallan que los pictogramas pueden ser modificados. De esta forma, el proyecto toma fuerza para que la familia de pictogramas mantenga unidad y el método pueda replicarse, posteriormente gracias a estar plasmado en el manual.

*Imagen 55: G. Elizondo Ramírez,
Gallinas del Mercado Central, 2018.
San José, Costa Rica.*

Otra cuestión a recalcar, es que, debido a la complejidad de distribución de los pasillos del Mercado Central de San José, y que, el diseño de pictogramas y señalética es un proceso sumamente minucioso y complejo; el mismo no llega a establecer formatos adicionales a los tres presentados en el trabajo. Sin embargo, los datos recopilados dentro de la investigación señalan que la orientación mejorará con el formato direccional. Por otra parte, al señalar dónde se puede encontrar un extintor de fuegos, se facilita el acceso a elementos en caso de alguna emergencia, o evita que los pasillos o las calles se ensucien, al existir un indicador de la ubicación de los basureros.

Finalizando el segundo objetivo, se demuestra que el método para el diseño de pictogramas que se plantea dentro de este proyecto funciona, principalmente por realizar una evaluación de cada uno de los pictogramas. Si bien, no todos los pictogramas del conjunto obtienen el resultado favorable que se espera, casi la totalidad de estos resulta comprensible para la implementación en la señalética. Esto adelanta una cantidad considerable de trabajo para el momento de aplicación del proyecto a nivel municipal.

Seguidamente, gracias al análisis de manuales de señalización, se define cuáles apartados son necesarios para la generación de un manual con características tan específicas. Y, ya que, los manuales examinados se aplican en un espacio o institución determinada, es necesario realizar el debido análisis, con más de un manual. También,



Imagen 56: G. Elizondo Ramírez, Chanchos de barro en la penumbra. 2021. San José, Costa Rica.

el realizar visitas a las instalaciones del Mercado Central en varias ocasiones, permite que, las personas que desempeñan sus labores en este y visitantes del inmueble tengan un primer contacto con el proyecto y con esto reforzar la necesidad de un sistema de orientación visual.

Cabe resaltar que un proyecto como el generar tanto pictogramas como señalética e incluso un manual para el diseño de ambos, debe realizarse en las instalaciones del lugar para el cual se va a aplicar. A su vez, la mayor complicación durante la realización de gran parte del proyecto se debe a la virtualidad, puesto que, debido a la situación de salud que atravesó el país durante el 2020 y la mayor parte del 2021, la mayoría de las encuestas se concretan de manera presencial. Sin embargo, durante los momentos en que se realiza el trabajo de campo en las instalaciones del mercado, se aplicó el debido protocolo de salubridad, incluido el distanciamiento social, establecido por las autoridades a lo largo del año 2020. Aún así, se concreta el proyecto gracias al acceso a la tecnológica.

7. Recomendaciones

Para el trabajo en el diseño de un sistema de señalización y de diseño de pictogramas es necesario entablar comunicación con las autoridades competentes del espacio de desarrollo, principalmente, porque conocen y ofrecen información pertinente como planos, informes, normativa interna y de seguridad; y otra información pertinente sobre las necesidades de este espacio. De igual forma, estas personas pueden validar y respaldar el trabajo que se lleva a cabo.

También, se considera importante contar con la asesoría de un equipo especializado en arquitectura que pueda aportar criterios técnicos y específicos al trabajo para entender desde este campo de estudio y de trabajo como se soluciona un problema de orientación específico y con esto obtener mejores resultados del proyecto.

Al mismo tiempo, es imprescindible estar en constante investigación tanto del trabajo de otras personas en aspectos relacionados al espacio, como en materia de diseño para que el proyecto se actualice constantemente. Esto por cuanto, es de suma importancia conocer las necesidades del espacio, especialmente cuando este es de importante valor cultural y social para las comunidades. Además, la actualización es un factor relevante, pues estos espacios, eventualmente, pueden sufrir cambios en su catálogo de servicios y productos ofrecidos.

8. Glosario de términos

- **Abstracción:** contiene el nivel de iconicidad más bajo de todos, ya que plasma conceptos, ideas, pensamientos y/o sentimientos. Las imágenes abstractas pretenden plasmar lo real con pocos elementos (Pérez, 2020).
- **Ícono:** “Signo que mantiene una relación de semejanza con el objeto representado” (González–Miranda & Quindós, 2014, p. 17).
- **Iconicidad:** nivel de aproximación con un elemento representado a nivel visual. Por ello, cuanto más se parezca al original, su grado de iconicidad es mayor. Cuando menos similitud hay, el grado es menor (Pérez, 2020).
- **Modelo mental:** la manera interna de percibir las cosas por grupos o individuos sobre un determinado tema o problema. Permite comprender mediante el uso de dibujos o esquemas, la interacción de los factores que se asocian a un tema. Su propósito es mostrar de manera visual cómo las personas perciben la realidad (LANCIS, s.f.).
- **Pictograma:** “signo icónico que representa las cualidades de lo que es representado y, mediante la abstracción, adquiere calidad de signo”. (Kapitzki, Abdullah, Hübner, 2002, como se cita en González–Miranda & Quindós, 2014, p.27).
- **Referente:** “el vehículo necesario para que la interpretación del mensaje sea óptima” (González–Miranda & Quindós, 2014, p. 56).
- **Rótulo:** denominación global que abarca los sistemas de señalización y señaléticos. Y pueden ser direccionales, informativos–explicativos, orientadores, ornamentales y reguladores (Benavides Varela, Corrales Quesada,

Lezama Cáceres, 2008, p. 36).

- **Semiótica:** estudio de los procesos culturales en los que entran en juego agentes humanos que se ponen en contacto sirviéndose de convenciones sociales como procesos de comunicación (Eco, 1989, como se cita en González–Miranda y Quindós, 2014, p. 23).
- **Señalizar:** “poner señales, improvisadas o prefabricadas, al espacio y a cosas, partiendo de situaciones conocidas a priori” (Costa, 1987, p. 110).
- **Señalética:** “lenguaje desarrollado de signos específicos y también el conjunto de criterios para su concepción y aplicaciones” (Costa, 1987, p. 110).
- **Signo:** es aquello que sirve “para transmitir una información, para decir, o para indicar a alguien algo que otro conoce y quiere que lo conozcan los demás también (Eco, 1973, p. 21).
- **Símbolo:** “imagen o figura con que se representa un concepto moral o intelectual, por analogía o por convención” (González–Miranda & Quindós, 2014, p. 17).
- **Soda:** consiste en un restaurante familiar de carácter pintoresco que se encuentra por las calles de los pueblitos, ciudades y provincias de Costa Rica. Las sodas son el restaurante costarricense por excelencia, es autóctono de la cultura, tradición que perdura en el tiempo (Van Velzer, 2021).
- **Talabartería:** es el establecimiento en donde se elaboran productos elaborados con cuero de manera artesanal, y se asocian a la ganadería, en los últimos doscientos años fueron de uso cotidiano para esta actividad y formaron parte de la identidad de la provincia de Guanacaste (Morales Araya, 2018, p. 6).

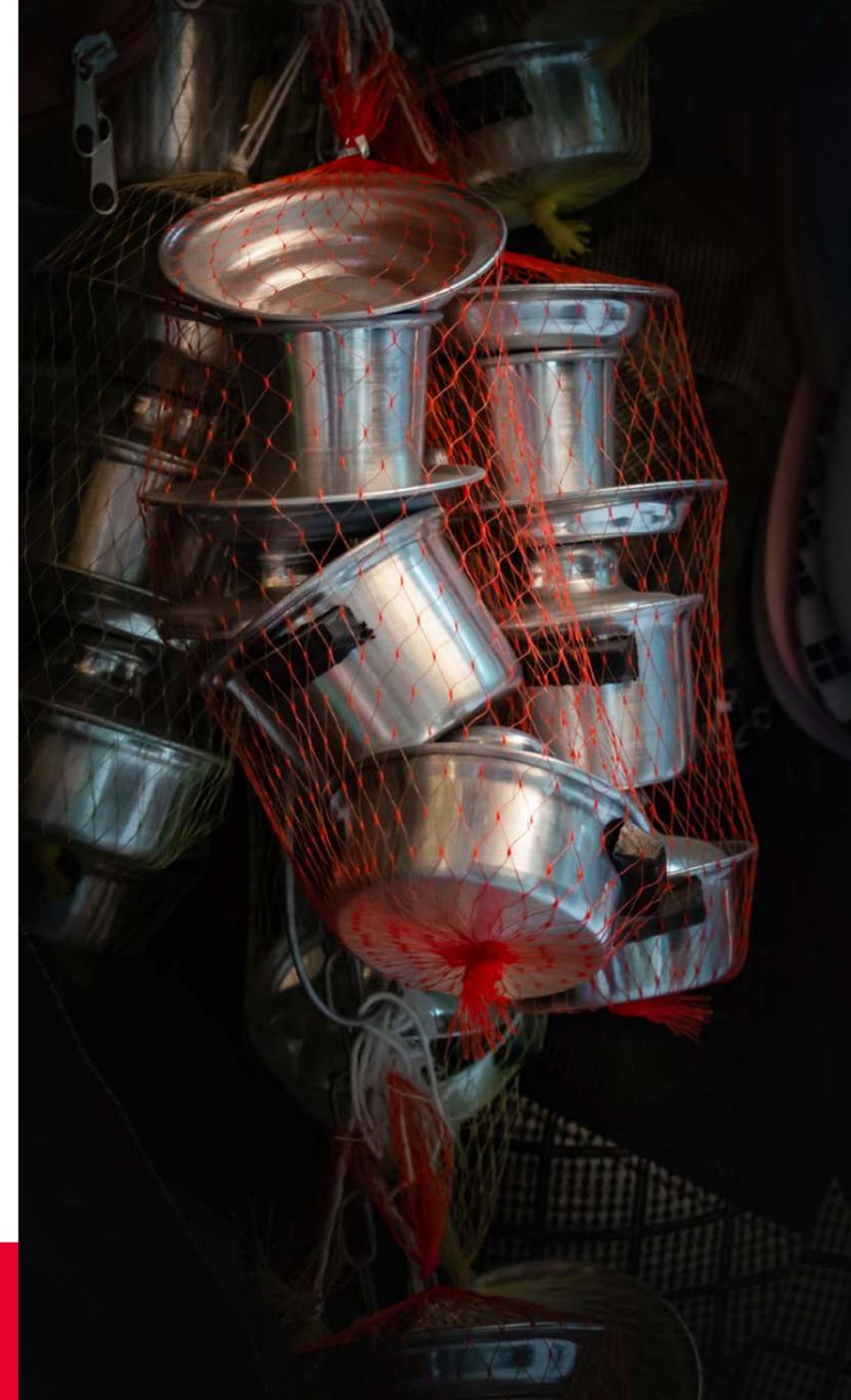


Imagen 57: G. Elizondo Ramírez, Ollitas de lata en la penumbra del Mercado Central. 2021. San José, Costa Rica.

9. Listado de acrónimos

- **AIGA:** American Institute of Graphic Arts (Instituto de Artes Gráficas de Norteamérica en español).
- **CCSS:** Caja Costarricense de Seguro Social.
- **GAM:** Gran Área Metropolitana.
- **INTECO:** Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica.
- **MCSJO:** Mercado Central de San José.
- **MEIC:** Ministerio de Economía, Industria y Comercio.
- **MSJ:** Municipalidad de San José.
- **UCCI:** Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas (original en Español).
- **UCR:** Universidad de Costa Rica.
- **UNESCO:** United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en español).
- **SARS-CoV-2:** Coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo, o simplemente coronavirus.
- **SJO:** San José.
- **SJO ¡VIVE!:** *San José ¡Vive!*, marca ciudad de la capital costarricense.

Imagen 58: G. Elizondo Ramírez, Guacales de colores del Mercado Central. 2021. San José, Costa Rica.



10. Lista de imágenes, tablas y gráficos

10.1 Lista de imágenes

Imagen 1: G. Elizondo Ramírez, Pruebas de colocación de soportes en el Mercado Central de San José, 2021. San José, Costa Rica.

Imagen 2: G. Elizondo Ramírez, Señalética del Mercado Central, 2021. San José, Costa Rica.

Imagen 3: G. Elizondo Ramírez, Chanchos de los remedios del Mercado Central, 2021. San José, Costa Rica.

Imagen 4: P. Benavides Varela, C. Corrales Quesada, X. Lezama Cáceres, Página 125., 2008. San Pedro, Costa Rica.

Imagen 5: F. Resenterra Quirós, Página 196, 2005. San Pedro, Costa Rica.

Imagen 6: F. Gutiérrez Céspedes, Página 154/39, 2014. San Pedro, Costa Rica.

Imagen 7: A. Lazo Morera, K. Ovarés Granados, N. Zúñiga Chaves Página 106, 2015. San Pedro, Costa Rica.

Imagen 8: L. Wyman, Pictograma para la estación del Metro Bellas Artes. 1968, STC Metro. Ciudad de México. Recuperado de: <https://www.metro.cdmx.gob.mx/la-red/linea-2/bellas-artes>

Imagen 9: L. Wyman, De izquierda a derecha. Pictogramas para las estaciones Chapultepec, Pino Suarez, Sevilla, Merced, Balderas, Candelaria, Salto del Agua y Moctezuma del Metro Línea 1 con sus respectivas referencias. 1968. STC Metro. Ciudad de México. Recuperado de: <https://www.metro.cdmx.gob.mx/iconografia>

Imagen 10: A. Román Mikkilä, Señalética para El Mercado de los Mostenses. 2018. Madrid, España. Recuperado de: https://www.behance.net/gallery/61828579/Senaltica-para-los-Mostenses?tracking_source=search%7Cseñalética

Imagen 11: Silvina Prigione, Implementación gráfica MOB Urbana CABA, 2016. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: https://www.behance.net/gallery/40547377/IMPLEMENTACION-GRAFICA-MOB-URBANO-CABA?tracking_source=search%7Cseñal

Imagen 12: Walter Rojas, Bandera del Cantón de San José. 2006. San José, Costa Rica. Recuperado de: https://www.msj.go.cr/MSJ/Capital/SiteAssets/canton/bandera_sj.png

Imagen 13: Autor desconocido, Escudo Municipal de San José. 1904. San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.msj.go.cr/MSJ/Capital/SiteAssets/canton/Municipalidad1.png>

Imagen 14: CBW Marketing, Logo SJO ¡VIVE! 2016. San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.facebook.com/SJOonline/photos/a.111341967038889/111342340372185/>

Imagen 15: Autor desconocido, Logo San José Ciudad Creativa del Diseño. San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.facebook.com/SJCreativa/photos/a.502169729820721/1813810041990010>

Imagen 16: Autor desconocido, Fachada del Mercado Central. 2020. San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.monumental.co.cr/2020/02/25/municipalidad-de-san-jose-renueva-el-mercado-central-para-las-5-mil-personas-que-lo-visitan-diariamente/>

Imagen 17: Autor desconocido, Logo del Mercado Municipal de Artesanías. (s.f.). San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://dynamic-media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/1b/68/6d/f3/logo-alegorico-a-la-rueda.jpg?w=1000&h=-1&s=1>

Imagen 18: A. Céspedes, San José, Costa Rica. – Una esquina del Mercado, (1913). San José. Recuperado de: <https://maritzacartin.files.wordpress.com/2020/12/esquina-del-mercado-1913-foto-fotojuntin.jpg>

Imagen 19: G. Elizondo Ramírez, Señal con mensaje prescriptivo (2021). San José, Costa Rica.

Imagen 20: I. Bonilla, D. Alfaro, B. Bonilla, J. Apu. “Reconstrucción sistema eléctrico Mercado Central”. 2007. San José, Costa Rica.

Imagen 21: G. Elizondo Ramírez. Acercamiento de Cardsorting. 2020. Miro.

Imagen 22: G. Elizondo Ramírez. Cardsorting completo. 2020. Miro.

Imagen 23: INTECO. ISO 7010–E001 – Salida de emergencia (izquierda), s.f. Costa Rica.

Imagen 24: American institute of Graphic Arts. Ss_18_Toilets, (s.f.). Nueva York, Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.aiga.org/resources/symbol-signs>

Imagen 25: Sociedad Anónima. Fragmento del proyecto MMAC, 2019. Morelos, México. Recuperado de: https://www.behance.net/gallery/74921539/MMAC?tracking_source=search_projects_recommended%7Cwayfinding

Imagen 26: G. Elizondo Ramírez. Captura de pantalla de la pregunta para definir referente correcto. 2020. Formularios de Google.

Imagen 27: C. Porrino, M. Sisignano. Segnaletica | Certosa e Museo di San Martino. 2019. Nápoles, Italia. Recuperado de: https://www.behance.net/gallery/84000377/Segnaletica-Certosa-e-Museo-di-San-Martino?tracking_source=search_projects_recommended%7Cwayfinding

Imagen 28: Gráfico 14: G. Elizondo Ramírez. Captura de pantalla del *Moodboard* de estilo gráfico. 2021. Miro.

Imagen 29: Autor desconocido. Señalética de las estaciones del Metro “Barranca del Muerto” y “Bellas Artes” (s.f.). STC Metro. Recuperado de: <https://culturacolectiva.com/arte/estaciones-metro-exposiciones-cdmx>

Imagen 30: L. Wyman, Pictograma para la estación del metro Isabel la Católica. 1968, STC Metro. Ciudad de México. Recuperado de: <http://iconosmetro.blogspot.com/2012/07/metro-isabel-la-catolica-metrobus.html>

Imagen 31: G. Elizondo Ramírez. Retícula de diseño de los pictogramas. 2021. Adobe Illustraror.

Imagen 32: G. Elizondo Ramírez. Bocetos de pruebas de estilo. 2021.

Imagen 33: G. Elizondo Ramírez. Bocetos de pruebas de marco contenedor, 2021.

Imagen 34: G. Elizondo Ramírez. Bocetos de los enunciados “Ascensor” y “Baños”. 2021.

Imagen 35: G. Elizondo Ramírez. Proceso de construcción de los pictogramas Cafetería, Minisúper, Carnicería y Floristería. 2021. Adobe Illustrator.

Imagen 36: G. Elizondo Ramírez. Pictogramas en blanco y negro, 2021. Adobe Illustrator.

Imagen 37: G. Elizondo Ramírez. Pictogramas de extintor de fuego, macrobiótica, pescadería, tienda de mascotas, cafetería y tienda de ropa con su respectivo color dentro de la escala Pantone, 2021. Adobe Illustrator.

Imagen 38: G. Elizondo Ramírez. Captura de pantalla del método para evaluar pictogramas con respuestas abiertas. 2021. Google Forms.

Imagen 39: G. Elizondo Ramírez. Captura de pantalla del método para evaluar pictogramas con respuestas cerradas. 2021. Google Forms.

Imagen 40: Autor desconocido. Sin título. 2012. San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/del-farolito-175-al-este-la-locura-de-las-direcciones-a-la-tica/6T2H5G-T5HVBXVPWM7PLEEH6MVU/story/>

Imagen 41: G. Elizondo Ramírez. Formato para generar señalética de mercados municipales. 2021. Adobe Illustrator.

Imagen 42: Autor desconocido. Sin título. 2019. Facebook, Municipalidad de San José. Recuperado de: <https://facebook.com/munidesanjose/photos/a.124331484321470/2064758486945417/>

Imagen 43: G. Elizondo Ramírez. Señal previa a su impresión. 2021. Adobe Illustrator

Imagen 44: G. Elizondo Ramírez. Formato para generar señalética de mercados municipales. 2021. Adobe Illustrator.

Imagen 45: G. Elizondo Ramírez. Vista previa de la tipografía. 2021. Adobe Illustrator.

Imagen 46: G. Elizondo Ramírez. Prueba de soporte colocada en el mercado central. 2021. San José.

Imagen 47: G. Elizondo Ramírez. Fotomontaje de soporte suspendido en el Mercado Central. 2021. San José.

Imagen 48: G. Elizondo Ramírez. Diseño de la portada del Manual. 2021. Adobe InDesign.

Imagen 49: G. Elizondo Ramírez. Diseño de página de elementos gráficos SJO del Manual. 2021. Adobe InDesign.

Imagen 50: G. Elizondo Ramírez. Diseño de página de pictogramas del Manual. 2021. Adobe InDesign.

Imagen 51: G. Elizondo Ramírez. Diseño de página de construcción de pictogramas. 2021. Adobe InDesign.

Imagen 52: G. Elizondo Ramírez. Diseño de página de construcción de señalética. 2021. Adobe InDesign.

Imagen 53: G. Elizondo Ramírez. Diseño de página de colocación y aplicación de señalética. 2021. Adobe InDesign.

Imagen 54: G. Elizondo Ramírez. Redibujo digital de la planta de distribución del mercado central. 2021. Adobe Illustrator.

Imagen 55: G. Elizondo Ramírez, Gallinas del Mercado Central, 2018. San José, Costa Rica.

Imagen 56: G. Elizondo Ramírez, Chanchos de barro en la penumbra. 2021. San José, Costa Rica.

Imagen 57: G. Elizondo Ramírez, Ollitas de lata en la penumbra del Mercado Central. 2021. San José, Costa Rica.

Imagen 58: G. Elizondo Ramírez, Guacales de colores del Mercado Central. 2021. San José, Costa Rica.

10.2 Lista de tablas

Tabla 1: G. Elizondo Ramírez (2021). Niveles de iconicidad basados en Villafañe (1985, pp. 40–43). Adobe InDesign.

10.3 Lista de Gráficos

Gráfico 1: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Artesanías. Adobe Illustrator.

Gráfico 2: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Bazar. Adobe Illustrator.

Gráfico 3: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Bolsos. Adobe Illustrator.

Gráfico 4: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Carnicería. Adobe Illustrator.

Gráfico 5: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Cosméticos. Adobe Illustrator.

Gráfico 6: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Floristería. Adobe Illustrator.

Gráfico 7: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Joyería. Adobe Illustrator.

Gráfico 8: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Juguetería. Adobe Illustrator.

Gráfico 9: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Ropa interior. Adobe Illustrator.

Gráfico 10: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Tienda de accesorios. Adobe Illustrator.

Gráfico 11: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Tienda de mascotas. Adobe Illustrator.

Gráfico 12: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Tienda para bebés. Adobe Illustrator.

Gráfico 13: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Verdulería. Adobe Illustrator.

Gráfico 14: G. Elizondo Ramírez (2021). Porcentaje de selección de referente para Zapatería. Adobe Illustrator.

Gráfico 15: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Accesorios. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 16: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Artículos de cuero. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 17: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Artículos de hierro. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 18: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Artículos de plástico. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 19: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Artículos para bebés. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 20: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Artesanías. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 21: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Ascensor. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 22: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Baños. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 23: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Basure-ro. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 24: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Bolsos. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 25: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Cafete-ría. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 26: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Carnice-ría. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 27: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Condi-mentos. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 28: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Cristale-ría. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 29: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Dulcería. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 30: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Extintor de fuego. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 31: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Floriste-ría. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 32: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Granos Básicos. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 33: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Helade-ría. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 34: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Hierbas. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 35: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Joyería. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 36: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Macro-biótica. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 37: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Maquilla-je. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 38: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Mascotas. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 39: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Minisú-per. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 40: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Pasama-nería. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 41: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Pesca-dería. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 43: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Queso. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 44: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Rampa de acceso. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 45: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Ropa Interior. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 46: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Ropa. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 47: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Salida. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 48: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Soda. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 49: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Verdule-ría. 2021. Adobe Illustrator.

Gráfico 50: G. Elizondo Ramírez. Porcentaje de reconocimiento para pictograma Zapate-ría. 2021. Adobe Illustrator.

II. Referencia bibliográfica

- Angulo, Y. (2019, 29 de mayo). "Floria Segreda presenta proyecto para que LESCO sea obligatorio en el sistema educativo". *El Mundo CR*. Recuperado de: <https://www.elmundo.cr/costa-rica/floria-segreda-presenta-proyecto-para-que-lesco-sea-obligatorio-en-el-sistema-educativo/>
- Avendaño Arce, M. (2015, 10 de diciembre). "Carne y verduras para tamales son más baratos en mercados municipales, según MEIC". *La Nación*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/economia/consumo/carne-y-verduras-para-tamales-son-mas-baratos-en-mercados-municipales-segun-meic/BCCVFCFGKZC5TN5OODWHHLIWMU/story/>
- Barrientos Barría, N. (2011, 19 de mayo). "Los beneficios de los mercados y ferias en la ciudad". *Plataforma Urbana*. Recuperado de: <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2011/05/19/los-beneficios-de-los-mercados-y-ferias-en-la-ciudad/>
- Benavides Varela, P.; Corrales Quesada, C.; Lezama Cáceres, X. (2008). "Imagen coordinada y señalética del Jardín Botánico Lankester" [Tesis de licenciatura]. Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Brady (2017). "Are your safety signs ISO 7010-Compliant? [¿Cumplen sus señales de seguridad con la norma ISO 7010]". Versión PDF.
- Buenos Aires Ciudad – Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2014). "Ya se renovó la mitad del mobiliario urbano de la ciudad". Recuperado de: <https://www.buenosaires.gob.ar/noticias/se-renovo-la-mitad-del-mobiliario-urbano-de-la-ciudad>
- Calvento, M.; Colombo, S. S.; (2009). "La marca - ciudad como herramienta de promoción turística: ¿Instrumento de inserción nacional e internacional?". *Estudios y Perspectivas en Turismo*, Vol.(18), p. 4. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180714243002>
- Caja Costarricense de Seguro Social, (2015). "Manual de señalización institucional". Versión PDF. Recuperado de: http://www.siacss.com/Downloads/Biblioteca_Virtual/Reglamento_y_Normativas/2005_Manual_de_Senalizacion_CCSS.pdf
- Castañeda Rodríguez, O. H. (2018). "Herramientas de diseño: exploración y construcción de caminos que aporten a los procesos de desarrollo de videojuegos" [Tesis de Maestría]. Universidad de los Andes, Colombia.
- CBW Marketing (2016). "Manual de Comunicación e Identidad para SJO VIVE". Versión PDF
- Centro de Conservación Patrimonio Cultural (s.f.). "La Gaceta N° 121 — Lunes 26 de junio de 1995. N° 24367-C". Versión PDF. Recuperado de: <http://www.patrimonio.go.cr/busqueda/Inmueble.aspx>
- Costa, J. (1987). "Señalética". Ediciones CEAC, S.A. Barcelona, España.
- Cruz Roja Americana (2020). "El emblema con forma de cruz roja simboliza neutralidad, imparcialidad". Recuperado de: <https://www.redcross.org/cruz-roja/nosotros/noticias-y-eventos/articulos-de-noticias/2020/el-emblema-con-forma-de-cruz-roja-simboliza-neutralidad-imparcialidad.html>
- Eco, H. (1973). "Signo". Versión PDF. Recuperado de: http://ftp.isdi.co.cu/Docencia/Pregrado/1er.Año/2do%20Semestre/07%20Semiótica/Bibliograf%C3%ADa/Umber-to_Eco_Signo.pdf
- Fernández, A. (2019). "Grafías Urbanas: crónicas sobre arquitectura histórica josefina". Editorial Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Fernández Droguett, F. (2009), "Discusiones de metodología. La observación en la investigación social: la observación participante como construcción analítica". *Temas Sociológicos* (N° 13). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6780076.pdf>
- Fischer de la Vega, L.; Espejo Callado, J. (2017). "Introducción a la investigación de mercados." Editorial McGraw-Hill/ Interamericana. Ciudad de México, México.
- Gómez Cañizares, R. (2016). "El color en la Psicología" [Trabajo fin de grado]. Universidad de Jaén. España. Recuperado de: http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/3474/1/Gmez_Caizares_Roco_TFG_Psicologa.pdf
- González-Miranda, E.; Quindós, T. (2014). "Diseño de iconos y pictogramas". Universidad del País Vasco. País Vasco, España.
- Gutiérrez Céspedes, F. (2014). "El arte del vidrio en Costa Rica: Guía para la realización de Vitrales a partir de la Técnica Tiffany" [Tesis de licenciatura]. Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Guzmán, O. (2019, 6 de noviembre). "San José designada por Unesco como Ciudad Creativa". *El Mundo CR*. Recuperado de: <https://www.elmundo.cr/municipales/san-jose-designada-por-unesco-como-ciudad-creativa/>
- Hassan Montero, Y.; Martín Fernández, F. J. (2004, 23 de marzo). "Card Sorting: Técnica de categorización de contenidos". *No Solo Usabilidad*, N° 3. Recuperado de: <https://nosolousabilidad.com/articulos/card-sorting.htm>

Heller, E. (2004). *“Psicología del Color, como actúan los colores sobre los sentimientos y la razón”*. Editorial GG (Gustavo Gili). Barcelona, España.

Honorable Concejo Municipal de San José (2006). “Sesión Extraordinaria 99, Acuerdo 7 del 27 de abril del 2006. Oficializar la bandera y el Himno del cantón central de San José y otros Aspectos”. Recuperado de: https://www.msj.go.cr/MSJ/Capital/SitePages/bandera_canton.aspx

Huaraca Calderón, C. E. (2012). *“Diseño de un Sistema de Señalética Turística para el cantón Cumandá, provincia de Chimborazo”* [Trabajo final de graduación]. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Recuperado de: <http://dspace.epoch.edu.ec/handle/123456789/2175>

Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica INTECO (2016). *“INTE ISO 7010:2016. Símbolos gráficos. Señales y colores de seguridad. Señales de seguridad registradas”*. Versión PDF.

Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (de México) (s.f.). “Modelos mentales”. Recuperado de: https://lancis.ecologia.unam.mx/iai/modelos_mentales

Lazo Morera, A.; Ovaros Granados, K.; Zúñiga Chaves, N. (2015). *“Propuesta de identificador gráfico y señalética para el servicio de Tren Interurbano de Costa Rica”* [Tesis de licenciatura]. Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Merino Sanjuán, L.; Puyuelo Cazorla, M. (s.f.). “La señalética en entornos abiertos y de uso colectivo”. Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/12794/OA-AD%20Elementos%20de%20Señalética.pdf>

Metro CDMX (s.f.). “Lance Wyman y la comunicación visual en el Metro”. Recuperado de: <https://www.metro.cdmx.gob.mx/iconografia>

Metro CDMX (s.f.). “Isabel la Católica”. Recuperado de: <https://www.metro.cdmx.gob.mx/la-red/linea-1/isabel-la-catolica>

Morales Araya, A. (2018). “Rescatemos la talabartería”. Programa Becas Taller del Ministerio de Cultura y Juventud. Recuperado de: https://www.dircultura.go.cr/sites/default/files/media/doc/4_guia_didactica_talabarteria_andreamorales_1.pdf

Municipalidad de San José (s.f.). “Bandera del Cantón de San José”. Recuperado de: https://www.msj.go.cr/MSJ/Capital/SitePages/bandera_canton.aspx

Municipalidad de San José (s.f.). “Historia del Escudo de la Municipalidad”. Recuperado de: https://www.msj.go.cr/MSJ/Capital/SitePages/escudo_municipalidad.aspx

Municipalidad de San José (2011). “Historia del Cantón de San José”. Recuperado de: https://www.msj.go.cr/MSJ/Capital/SitePages/historia_canton.aspx

Municipalidad de San José (s.f.). “Mercados Municipales.” Recuperado de: https://www.msj.go.cr/MSJ/Servicios/SitePages/mercados_municipales.aspx#

Palacios, E.; Pesántez, S. (2020). *“Los principios del Wayfinding como herramienta del diseño interior para la intervención de estaciones de transporte terrestre”* [Trabajo de titulación], Universidad del Azuay. Ecuador

Pérez, A. (2020). “4 apuntes sobre la iconicidad y sus niveles en el diseño gráfico”. Recuperado de: <https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/diseño-gráfico/4-apuntes-sobre-la-iconicidad-y-sus-niveles-en-el-diseño-gráfico>

Pontificia Universidad Católica del Ecuador (s.f.), *“Manual de señalética Biblioteca General PUCE”*. Versión PDF. Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14272/Manual%20de%20señalética.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Quesada Avendaño, F. (2007). *“La modernización entre cafetales. San José, Costa Rica, 1880–1930”* [Tesis de doctorado]. Universidad de Helsinki, Finlandia.

Regatos, R.; Rodríguez, C.; Sebastián, M.; Larraz, C.; García Moreno, D. (2018, junio). “Creación y evaluación de pictogramas para señalización”. *ASEPAU*, n° 2, pp. 41–43. Recuperado de: http://www.asepau.org/sites/default/files/pdf/publications/revista_asepau_no_2.pdf

Resenterra Quirós, F. (2005). *“Los sistemas de identidad corporativa de museos y su impacto en el paisaje urbano”* [Tesis de licenciatura]. Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Robles, J. (2014). “Mercados municipales y tecnologías digitales: entre el e-comercio y nuevas formas de convivencia”. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0254-92122014000200007&script=sci_arttext

Román Mikkilä (Mik), A. (2018). “Señalética para los Mostenses”. Recuperado de: <https://www.behance.net/gallery/61828579/Señalética-para-los-Mostenses>

Romero, E. (2019). “¿Qué es la retícula en diseño gráfico y para qué sirve?”. Recuperado de: <https://revistadigital.inesem.es/diseño-y-artes-gráficas/que-es-la-retícula-en-diseño-gráfico/>

San José Ciudad Creativa (s.f.). “Acerca de”. Recuperado de: https://sjocreativa.org/acerca_de/

Solís Moreira, J.; Coto Murillo, P. (2014). *“Convivencia urbana en San José. Un estudio sobre las prácticas cotidianas, las representaciones y proyecciones de las y los habitantes de barrio Cristo Rey y Escalante (2011–2013)”* [Documento de trabajo/investigación]. Centro de Investigación en Cultura y Desarrollo / Universidad Nacional Estatal a Distancia, Costa Rica.

Thompson Reuters “Reuters” (2012). “La capital de Costa Rica pone por fin nombre a las calles”. Recuperado de: <https://www.reuters.com/article/oesen-costarica-calles-idESMAE88R03520120928>

Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas (2017). “[es] San José estrena “SJO ¡Vive!”, su marca ciudad para posicionarse nacional e internacionalmente [.]”. Recuperado de: <https://ciudadesiberoamericanas.org/2017/06/22/san-jose-estrena-sjo-vive-su-marca-ciudad-para-posicionarse-nacional-e-internacionalmente/>

Universidad de Costa Rica (2019). “*Manual de identidad visual*” [tercera edición]. Montes de Oca, Costa Rica.

Universidad de Costa Rica (2015). “*Manual de rotulación y señalética*”. Versión PDF.

Universidad de Málaga (s.f.). “*Manual de señalética de la Universidad de Málaga*”. Versión PDF. Recuperado de: https://www.uma.es/media/files/manual_senalizacion.pdf

Universidad del Bío-Bío (s.f.), “*Manual de señalética*”. Versión PDF. Recuperado de: https://www.ubiobio.cl/mcc/descargas/manual_senaletica_ubb.pdf

Van Velzer, R. (2021). “Sodas: traditional Costa Rican Restaurants” [Sodas: restaurantes típicos costarricenses]. Recuperado de: <https://www.costarica.com/culture/sodas-traditional-costa-rican-restaurants>

Villafañe, J. (1985). “*Introducción a la teoría de la imagen*”. Versión PDF. Recuperado de: <https://panamodelado3d.files.wordpress.com/2012/08/villafac3b1e-justo-introduccion-a-la-teoria-de-la-imagen.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1:

Formularios de consulta

Sondeo para referentes visuales

Sondeo para referentes visuales 11/12/21 19:44

Sondeo para referentes visuales

¡Hola! Mi nombre es Gabriel.

Esta pequeña encuesta forma parte de las estrategias metodológicas de mi proyecto de tesis para optar por el grado de licenciatura en Diseño Gráfico.

El objetivo es determinar los mejores referentes visuales que contribuyan al proceso de diseño. Este proceso será aplicado en un contexto municipal, específicamente en el Mercado Central de San José, no es necesario que hayás ido muy seguido, querer ayudar basta).

Con esto también se evaluarán los parámetros de legibilidad y síntesis de ideas.

¡Te agradezco de antemano haberme apoyado con tu respuesta!

***Obligatorio**

¿Cuál es tu edad? *

Menos de 18 años

18 a 24 años

25 a 29

30 a 35

Más de 35

<https://docs.google.com/forms/d/1V7nizV9ET6MNjyCBeVPDM7n5Zj0nPAApMheM0ZLHGg/prefill> Página 1 de 18

Sondeo para referentes visuales 11/12/21 19:44

¿Has visitado alguno de estos lugares? *

Mercados municipales

Feria del agricultor

Súpermercado

Verdulerías

Sondeo para referentes visuales

¡Hola! Mi nombre es Gabriel.

Esta pequeña encuesta forma parte de las estrategias metodológicas de mi proyecto de tesis para optar por el grado de licenciatura en Diseño Gráfico.

El objetivo es determinar los mejores referentes visuales que contribuyan al proceso de diseño. Este proceso será aplicado en un contexto municipal, específicamente en el Mercado Central de San José, no es necesario que hayás ido muy seguido, querer ayudar basta).

Con esto también se evaluarán los parámetros de legibilidad y síntesis de ideas.

¡Te agradezco de antemano haberme apoyado con tu respuesta!

¿Qué considerarás que representa más a una carnicería? *

<https://docs.google.com/forms/d/1V7nizV9ET6MNjyCBeVPDM7n5Zj0nPAApMheM0ZLHGg/prefill> Página 2 de 18



Pollo entero



Muslo de pollo



Cerdo



Res



Chuleta

¿Qué considerarás que representa más a una verdulería? *



Banano



Chile dulce / Pimiento



Cebolla



Piña



Manzana

¿Qué considerarás que representa más a un bazar? *



Botón



Tijeras



Alfilerero



Hilo y aguja



Tejido

¿Qué considerarás que representa más a floristería? *



Orquidea



Margarita



Ave del Paraíso



Tulipán



Rosa

¿Qué considerarás que representa más a una tienda de mascotas? *



Perro



Gato



Conejo



Huella de animal

Sondeo para referentes visuales

¡Hola! Mi nombre es Gabriel.

Esta pequeña encuesta forma parte de las estrategias metodológicas de mi proyecto de tesis para optar por el grado de licenciatura en Diseño Gráfico.

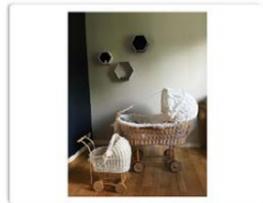
El objetivo es determinar los mejores referentes visuales que contribuyan al proceso de diseño. Este proceso será aplicado en un contexto municipal, específicamente en el Mercado Central de San José, no es necesario que hayás ido muy seguido, querer ayudar basta :).

Con esto también se evaluarán los parámetros de legibilidad y síntesis de ideas.
 ¡Te agradezco de antemano haberme apoyado con tu respuesta!

¿Qué considerarás que representa más a una tienda para bebés? *



Una chupeta



Un coche



Un bebé



Un sonajero

¿Qué considerarás que representa más a una juguetería? *



Un oso de peluche



Un rompecabezas



Ladrillos de juguete



Bola de juguete

¿Qué considerarás que representa más a una tienda de artesanías? *



Una taza



Un llavero



Un regalo envuelto



Cerámica

¿Qué considerarás que representa más a una tienda de bolsos? *



Mochila/Bolso de espalda



Bolso deportivo



Bolso tipo bandolera

¿Qué considerarás que representa más a una zapatería?



Zapatilla



Deportivo



Zapatos formales

¿Qué considerarás que representa más a una tienda de cosméticos? *



Labial



Brocha/pincel de maquillaje



Paleta de sombras

¿Qué considerarás que representa más a una joyería? *



Un anillo



Un reloj

¿Qué considerarás que representa más a una tienda de accesorios? *



Lentes de sol



Sombrillas / Paraguas

Por último ¿Qué considerarás que representa más a una tienda de ropa interior? *



Medias



Boxer, sostén y calzón

Obtener enlace

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) · [Términos del Servicio](#) · [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

Rellena previamente las respuestas y, a continuación, haz clic en Generar enlace

Formulario de Evaluación. Método de preguntas abiertas

Evaluación de Pictogramas 11/12/21 19:50

Evaluación de Pictogramas

¡Hola! Mi nombre es Gabriel.

Esta encuesta es la parte final de las estrategias metodológicas de mi proyecto de tesis para optar por el grado de licenciatura en Diseño Gráfico. El objetivo de esta encuesta es evaluar el diseño de los ítems que desarrollé para mi trabajo final de graduación.

No hace falta registrar un correo.

¡Agradezco de antemano haberme apoyado con las respuestas!

***Obligatorio**

¿Qué hacer?

Estos pictogramas o iconos (las imágenes que están dentro de este cuestionario) estarán aplicados en varias señales que ayudarán a la orientación en un espacio municipal, específicamente en el Mercado Central de San José.

Voy a presentar en las siguientes secciones diversos pictogramas, cada pictograma está relacionado a un grupo de comercios en particular, lo que se deberá hacer es anotar qué se considera que se vende en la tienda que está siendo representada por ese pictograma recordando que se está dentro del Mercado Central.

Por ejemplo, Si el pictograma son unos anteojos se puede entender que cerca de habrá una óptica o un lugar donde vendan lentes.

No hay una tienda/servicio representado por dos iconos, es decir, cada ícono representa una única cosa.

<https://docs.google.com/forms/d/1J9NoWshhtzE3W4F26C1JFuUJZK6JNWayY4FDie2gJpreII> Página 1 de 40

Evaluación de Pictogramas 11/12/21 19:50

¿Cuál es tu edad? *

Menos de 18 años

18 a 24 años

25 a 29 años

30 a 35 años

Más de 36 años

Evaluación

Retomando:

A continuación se presentará un ícono/pictograma que representará un local o conjunto de locales en particular. Lo que se deberá hacer será anotar lo que se considera que se vende en la tienda como el ejemplo de los anteojos que hacen referencia a una óptica.

Las respuestas son abiertas y de respuesta corta, por lo que la idea es evaluar si el pictograma/ícono se reconoce de manera correcta.

No hay una tienda/servicio representado por dos iconos, es decir, cada ícono representa una única cosa.

Es válido contestar "No sé" cuando un ícono es muy confuso.

<https://docs.google.com/forms/d/1J9NoWshhtzE3W4F26C1JFuUJZK6JNWayY4FDie2gJpreII> Página 2 de 40

Evaluación de Pictogramas 11/12/21 19:50

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este ícono? *

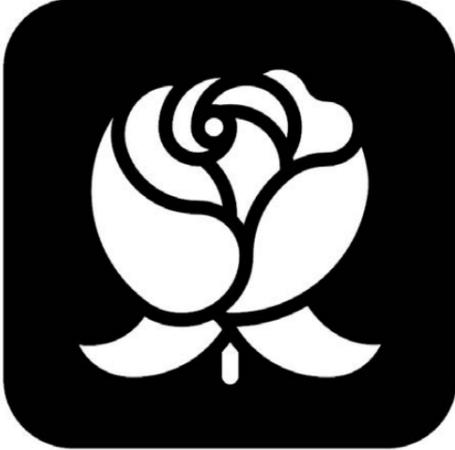


Tu respuesta

<https://docs.google.com/forms/d/1J9NoWshhtzE3W4F26C1JFuUJZK6JNWayY4FDie2gJpreII> Página 3 de 40

Evaluación de Pictogramas 11/12/21 19:50

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este ícono? *



Tu respuesta

<https://docs.google.com/forms/d/1J9NoWshhtzE3W4F26C1JFuUJZK6JNWayY4FDie2gJpreII> Página 4 de 40

¿Qué servicio considerarás que está representado por este icono? *



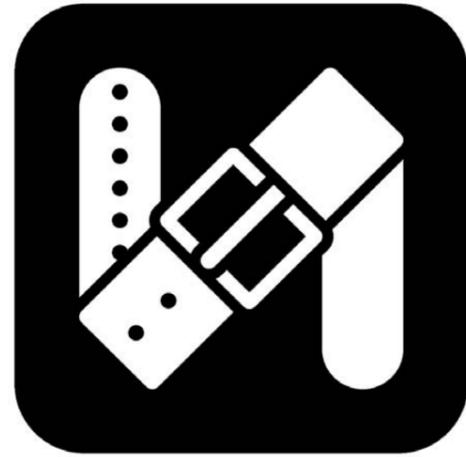
Tu respuesta

¿Qué servicio considerarás que está representado por este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



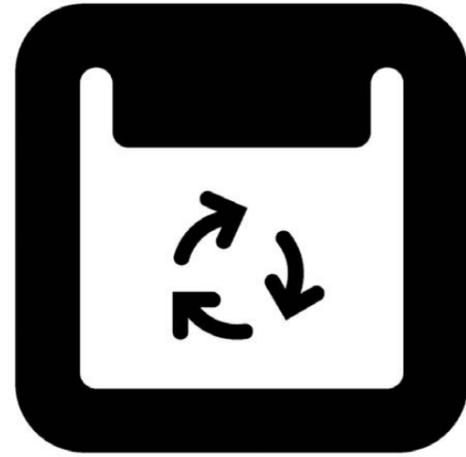
Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué servicio considerarás que está representado por este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué servicio considerarás que está representado por este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este ícono? *



Tu respuesta

Evaluación

Retomando:

A continuación se presentará un ícono/pictograma que representará un local o conjunto de locales en particular. Lo que se deberá hacer será anotar lo que se considera que se vende en la tienda como el ejemplo de los anteojos que hacen referencia a una óptica.

Las respuestas son abiertas y de respuesta corta, por lo que la idea es evaluar si el pictograma/ícono se reconoce de manera correcta. No hay una tienda/servicio representado por dos íconos, es decir, cada ícono representa una única cosa.

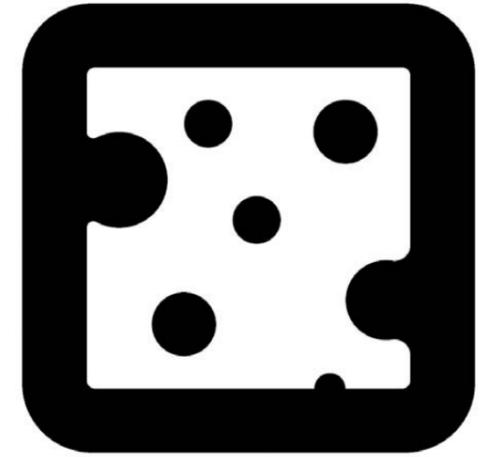
Es válido contestar "No sé" cuando un ícono es muy confuso.

¿De qué es la tienda que tiene este ícono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este ícono? *



Tu respuesta

¿De qué es la tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué está representado por este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué está representado por este icono? *



Tu respuesta

¿Qué está representado por este icono? *



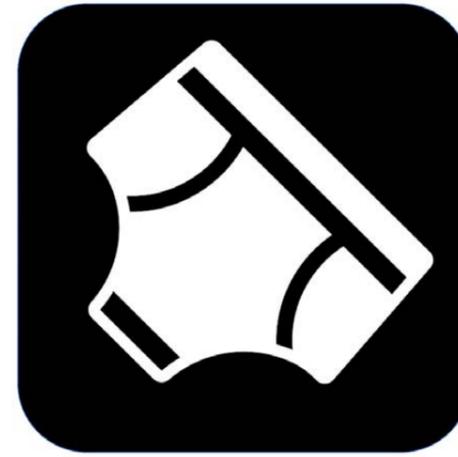
Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿De qué es la tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué artículos considerarás que se venden en una tienda que tiene este icono? *



Tu respuesta

¿Qué está representado por este icono? *



Tu respuesta

[Obtener enlace](#)

Página 1 de 3

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#)

[Política de Privacidad](#)
Google Formularios

Formulario de Evaluación. Método de preguntas cerradas

Evaluación de Pictogramas 11/12/21 19:50

Evaluación de Pictogramas

¡Hola! Mi nombre es Gabriel.

Esta encuesta es la parte final de las estrategias metodológicas de mi proyecto de tesis para optar por el grado de Licenciatura en Diseño Gráfico. El objetivo de esta encuesta es evaluar el diseño realizado durante el proyecto.

CONTEXTO: Estos pictogramas o íconos estarán aplicados en señales que ayudarán a la orientación en un espacio municipal, específicamente en el Mercado Central de San José. Por ejemplo, un ícono de unos anteojos puede indicar que siguiendo esa dirección podrá haber alguna óptica.

¡Agradezco de antemano haberme apoyado con las respuestas!

***Obligatorio**

¿Cuál es tu edad? *

Menos de 18 años

18 a 24 años

25 a 29 años

30 a 35 años

Más de 36 años

Evaluación

¿Cómo evaluar?

A continuación se presentará un ícono/pictograma que representará un local o conjunto de locales en particular. Lo que habrá que hacer será evaluar si la relación entre el ícono (la imagen) y lo que se vende en la tienda o se representa en el local es eficaz contando 3 opciones (por ejemplo, si unos anteojos

https://docs.google.com/forms/d/1USeKs57eh9Zk630nKVwymz7wseZPhJGo_upm5N0611pre11 Página 1 de 40

Evaluación de Pictogramas 11/12/21 19:50

hacen referencia muy reconocible a una óptica).

Las opciones serán "Muy reconocible", "Poco reconocible" y "No reconocible".

¿Qué tan reconocible es este ícono con una tienda de ARTESANÍAS y SOUVENIRS? *



https://docs.google.com/forms/d/1USeKs57eh9Zk630nKVwymz7wseZPhJGo_upm5N0611pre11 Página 2 de 40

Evaluación de Pictogramas 11/12/21 19:50

Muy reconocible

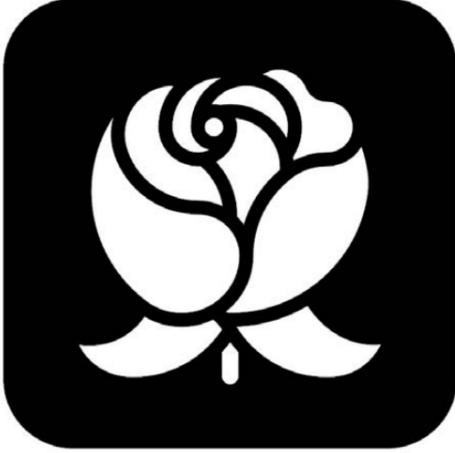
Reconocible

No reconocible

https://docs.google.com/forms/d/1USeKs57eh9Zk630nKVwymz7wseZPhJGo_upm5N0611pre11 Página 3 de 40

Evaluación de Pictogramas 11/12/21 19:50

¿Qué tan reconocible es este ícono con una FLORISTERÍA/TIENDA DE FLORES? *



Muy reconocible

Reconocible

No reconocible

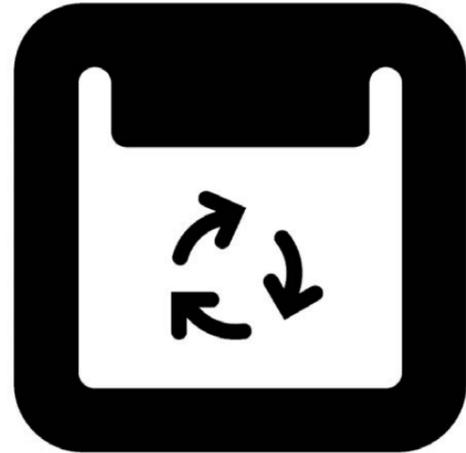
https://docs.google.com/forms/d/1USeKs57eh9Zk630nKVwymz7wseZPhJGo_upm5N0611pre11 Página 4 de 40

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda de CRISTALERÍA/ARTÍCULOS DE VIDRIO? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda de ARTÍCULOS DE PLÁSTICO? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una MACROBIÓTICA/TIENDA DE MEDICINA NATURAL? *



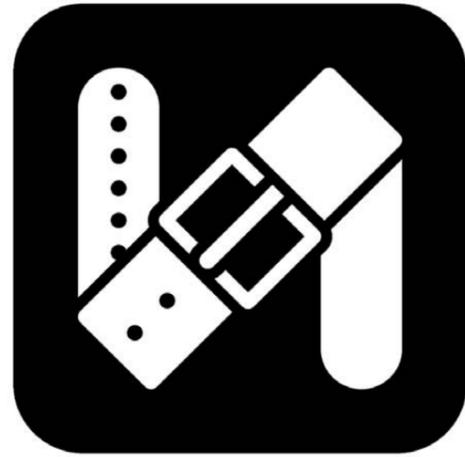
- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con un EXTINTOR DE FUEGOS? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda de ARTÍCULOS DE CUERO? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con un BASURERO? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda de ARTÍCULOS PARA BEBÉS? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda de MAQUILLAJE? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una DULCERÍA? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda de ARTÍCULOS DE HIERRO? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con BAÑOS/SERVICIOS SANITARIOS? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda de BOLSOS? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con un ASCENSOR/ELEVADOR? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una CARNICERÍA? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una HIERBERÍA/YERBERÍA? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una JOYERÍA? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una CAFETERÍA? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda de CONDIMENTOS/ESPECIAS? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda de ACCESORIOS? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una HELADERÍA? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda de GRANOS BÁSICOS como el café? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

Evaluación

¿Cómo evaluar?

A continuación se presentará un ícono/pictograma que representará un local o conjunto de locales en particular. Lo que habrá que hacer será evaluar si la relación entre el ícono (la imagen) y lo que se vende en la tienda o se representa en el local es eficaz contando 3 opciones (por ejemplo, si unos anteojos hacen referencia muy reconocible a una óptica).

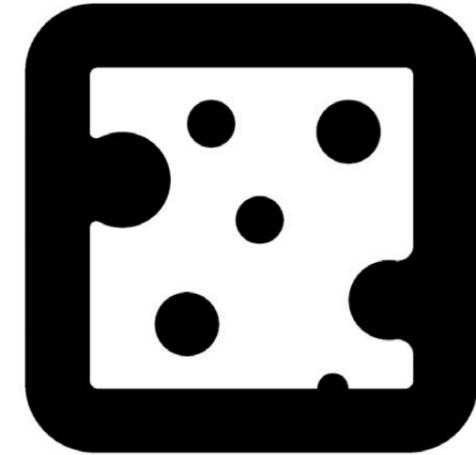
Las opciones serán "Muy reconocible", "Poco reconocible" y "No reconocible".

¿Qué tan reconocible es este icono con un MINISÚPER? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda donde se vende QUESO? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda de ROPA? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con la regla PROHIBIDO FUMAR? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda de MASCOTAS? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una RAMPA DE ACCESO para personas con discapacidad? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una PASAMANERÍA/TIENDA DE ELEMENTOS DE COSTURA? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una ZAPATERÍA? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con la indicación SALIDA? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una tienda de ROPA INTERIOR? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una VERDULERÍA/VENTA DE VERDURAS? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una PESCADERÍA? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

¿Qué tan reconocible es este icono con una SODA/RESTAURANTE? *



- Muy reconocible
- Reconocible
- No reconocible

[Obtener enlace](#)

Página 1 de 3

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) · [Términos del Servicio](#) · [Política de Privacidad](#)

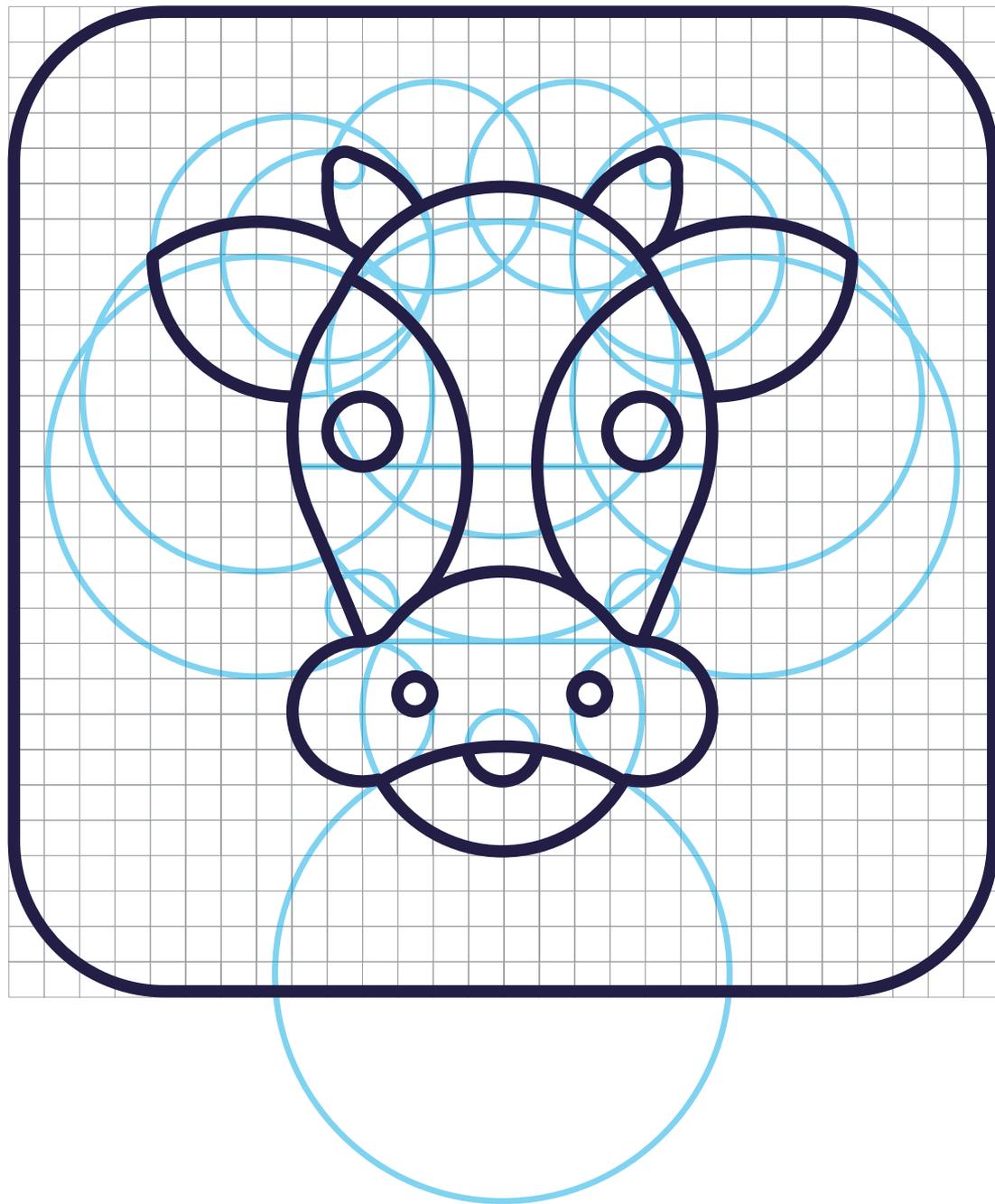
Google Formularios

ANEXO 2:

***Manual para diseñar pictogramas y aplicar señalización
en mercados municipales de San José***



SJD
vive!



MANUAL PARA **DISEÑAR** **PICTOGRAMAS** Y APLICAR **SEÑALIZACIÓN** EN MERCADOS MUNICIPALES DE SAN JOSÉ

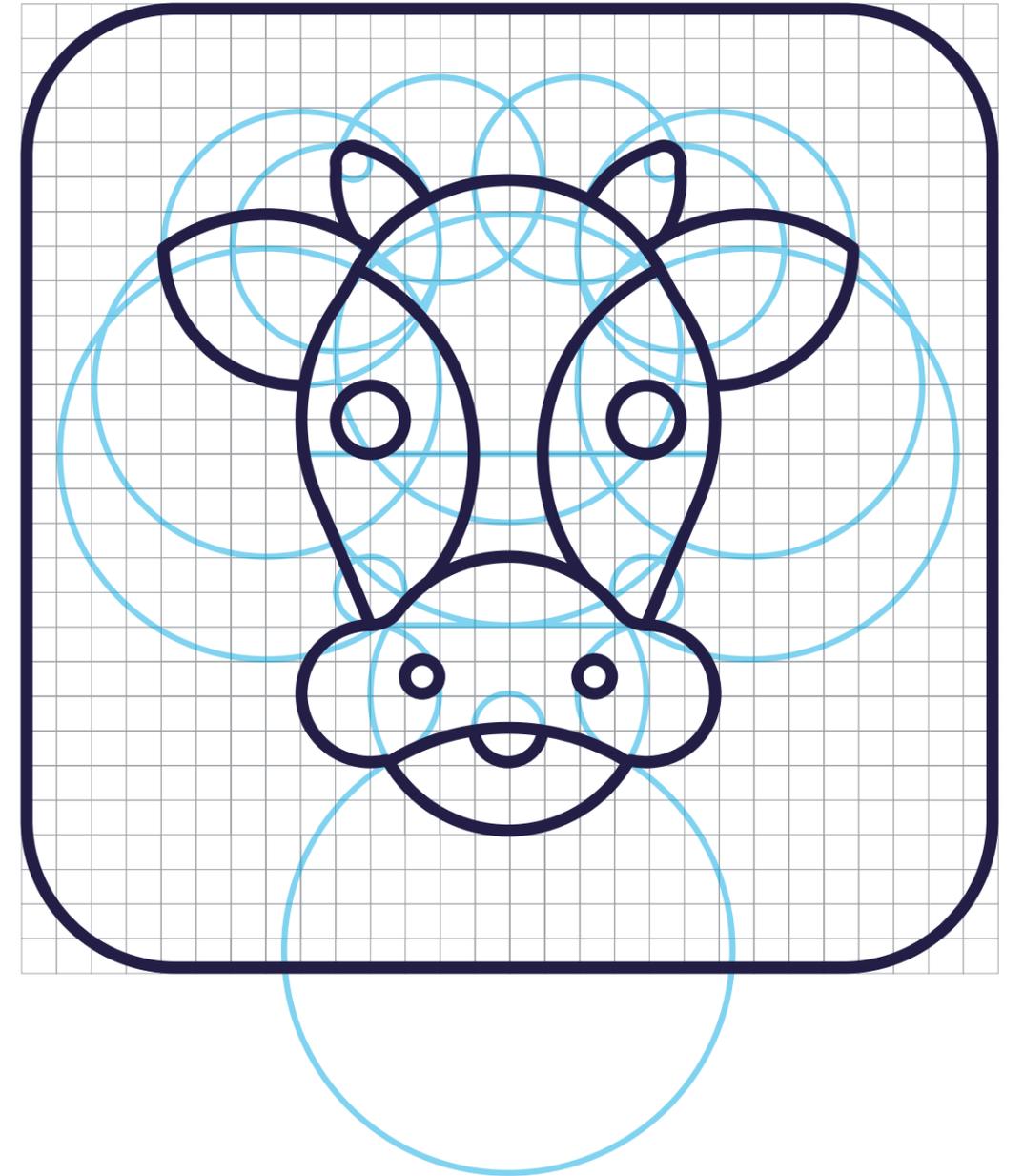


Este manual forma parte del proyecto de graduación de Gabriel Elizondo Ramírez titulado: "Propuesta de lineamientos para el diseño de pictogramas y señalética para ser aplicada en mercados municipales capitalinos" de la carrera de Bachillerato y Licenciatura en Diseño Gráfico de la Universidad de Costa Rica, 2021.



MUNICIPALIDAD
DE SAN JOSÉ

SJD
¡VIVE!



MANUAL PARA **DISEÑAR** **PICTOGRAMAS** Y APLICAR **SEÑALIZACIÓN** **EN MERCADOS MUNICIPALES DE SAN JOSÉ**

INTRODUCCIÓN



Este manual tiene como finalidad el ilustrar de manera precisa los procesos a seguir para el diseño óptimo de pictogramas, tomando como base la familia existente que se detalla dentro del mismo. Además, establece la correcta aplicación y diseño de señalética que será colocada en los mercados municipales de la ciudad de San José, capital de Costa Rica.

El propósito de la existencia de un manual que establezca cómo se debe aplicar correctamente la señalética en un espacio público radica en mejorar la orientación de los usuarios independientemente de la situación en la que se encuentren, la búsqueda de un punto en específico, en caso de emergencia, ubicar un servicio sanitario o encontrar la salida del lugar.

Se detalla cada paso que se debe seguir detenidamente a la hora de generar nuevos pictogramas y su aplicación en formatos de señalización con el objetivo de mantener unidad y armonía con la familia de pictogramas existentes que se encuentran en el presente manual.

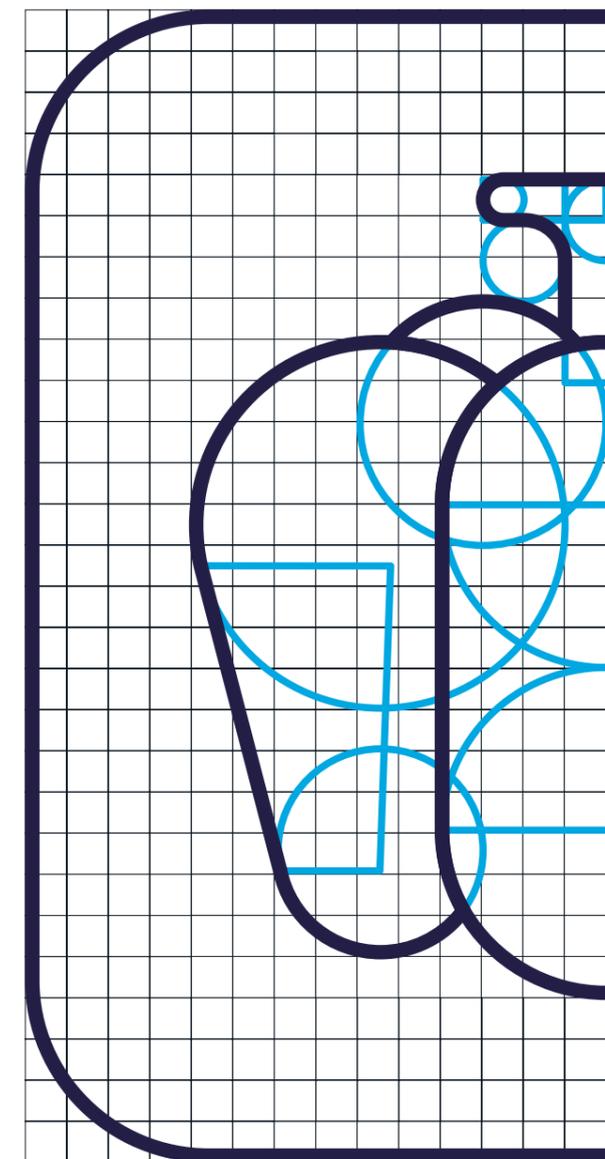
El sistema de señalética explicado en el manual que se usará dentro de estos espacios se compone de únicamente de pictogramas cuando se trata de mejorar la orientación de los usuarios, y se compone de un pictograma acompañado de texto cuando especifica un punto específico de las instalaciones o un implemento de seguridad o reglamentario.

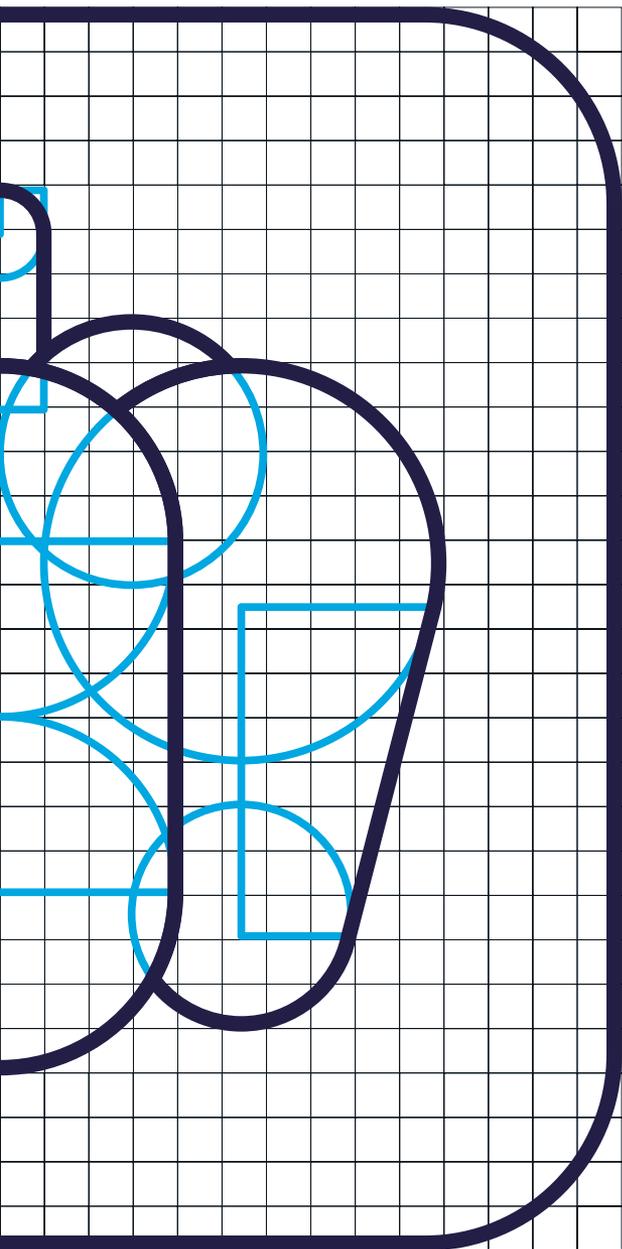
Se busca generar bastante énfasis en la evaluación de comprensión de los pictogramas para que puedan ser comprendidos por personas con dificultades de lenguaje o audición que les podría originar una limitación para solicitar o recibir instrucciones de manera verbal.

También, pretende que sea comprendido por diversos niveles de alfabetización y que rompa la barrera del idioma. Por ello, salvo los casos mencionados en el párrafo anterior que se conforman del pictograma y texto, se procurará que la señalética en general esté conformada únicamente por pictogramas.

CONTENIDO

1		Elementos gráficos de San José: Municipalidad y SJO ¡VIVE!
4		Categorías de agrupación: Cómo ordenar los comercios.
7		Pictogramas existentes evaluados: Para la señalética.
13		Establecimiento de referentes: Cuál se deberá usar para el diseño.
17		Retícula: Qué área será la que contenga el pictograma.
19		Proceso de diseño: los pasos a seguir desde los bocetos hasta digitalización.
24		Evaluación del diseño de pictogramas: El método para usar.
26		Código de color: El código cromático que se debe seguir.
34		Estructura de la señalética: Cómo se construye y cuáles formatos.
40	ABC	Tipografía: La que se usará, tamaños y pesos en la señalética.
42		Soportes: En qué se recomienda generar señalética.
46		Colocación y aplicación: Cómo y dónde se colocan las señales.
49		Aclaraciones: Notas sobre la señalética y sus formatos.
51		Referencia Bibliográfica: Fuentes de información.





ELEMENTOS GRÁFICOS DE SAN JOSÉ

San José posee diferentes elementos gráficos, algunos son utilizados para asuntos de carácter oficial, como el escudo de la Municipalidad, y otros que son utilizados para la representación de la ciudad, como la marca SJO ¡VIVE!

Estos elementos son utilizados por la municipalidad para sus comunicados oficiales en papelería y firmas de correo electrónico, en su sitio web, en redes sociales, e incluso en su señalética.

Puesto que la señalética detallada en este manual se diseñará para ser colocada en las instalaciones de los mercados de la ciudad que son administrados por la autoridad municipal, estos elementos gráficos se deberán incluir en el diseño de señalética, además se sigue la pauta del orden



de estos elementos en como se presenta en los diferentes formatos utilizados por la Municipalidad de San José.

El escudo de la municipalidad se creó bajo la iniciativa de Ricardo Fernández Guardia y fue aprobado en 1904 (Municipalidad de San José, s.f.).



El escudo se compone de un blasón azul y en el centro de este se ve una estrella en plateado en el centro, que conmemora los primeros cuerpos armados de la nación. Una orla roja rodea al blasón para completar los colores nacionales. Debajo y rodeando al escudo dos ramas de café en fruta por ser San

José el origen del cultivo y con un listón de oro. Sobre el blasón se coloca otro listón de oro y se ve en este y con letras color azul la leyenda "AD MELIORA" que significa "hacia adelante", que refleja el espíritu progresista de la ciudad (Municipalidad de San José, s.f.).

El logo de SJO ¡VIVE! justifica la necesidad de la creación de la identidad de San José como metrópoli estableciendo que es una ciudad viva, que está en constante evolución y está en constante cambio para alcanzar a las demás ciudades a nivel mundial. Cualquier producto que sea diseñado y que sea colocado para acompañar a la imagen de la ciudad deberá reflejar estos aspectos (CBW Marketing, 2016, p. 3).

El orden de estos elementos para su incorporación en cada señal que se diseñará bajo este manual será primero el escudo y luego el logo de la marca ciudad, separados por una barra color gris. El escudo de la ciudad siempre estará al lado izquierdo. De igual forma, debe haber un espacio "de respeto entre estos elementos y los demás componentes de la señalética."



**MUNICIPALIDAD
DE SAN JOSÉ**



CATEGORÍAS DE AGRUPACIÓN

Cada uno de los mercados municipales alberga diferentes comercios. Para que estos puedan ser ubicados a nivel cromático por la clase de productos que venden, se crearon 6 diferentes categorías. El propósito de utilizar un número de categorías reducido es el de poder manejar con mucha más facilidad el reconocimiento por el código cromático que se asocia al grupo de productos en particular.

Las categorías que se utilizan para agrupar los comercios de cada mercado *Alimentos frescos o abarrotes*, donde se conseguirán productos para preparar alimentos o productos que normalmente se conseguirían dentro de un supermercado. *Alimentos preparados o listos para el consumo*, estos productos ya se pueden consumir dentro de las instalaciones de cada mercado, engloba la gastronomía de los establecimientos.

Artículos de uso personal, cada comercio que se encuentre en esta categoría está dedicado a comercializar productos que las personas utilizan en su día a día, sea vestimenta, accesorios u otros. *Buena salud o medicina naturista*, en esta agrupación se encontrarán únicamente productos dedicados a la medicina alternativa o natural, como los remedios o macrobióticas. *Señalética obligatoria*, engloba toda la señalética que por ley o cuestiones de seguridad deberá estar en todo establecimiento público del país. Y, los *elementos muy específicos o varios*, la categoría más amplia, agrupa todo elemento que por sus características no se puede agrupar dentro de otra categoría.

Algunos ejemplos de las categorías de agrupación son los siguientes:

1	Alimentos frescos o abarrotes Carnes, verduras e hierbas	Buena salud o medicina naturista Macrobiótica	4
2	Alimentos preparados o listos para el consumo Restaurantes o heladerías	Señalética obligatoria Salida, rampa, no fumar	5
3	Artículos de uso personal Ropa y accesorios	Muy específico o varios Flores, mascotas, souvenirs	6

Categorías completas para 2021

Alimentos frescos o abarrotes

Carnicería
Condimentos
Granos básicos
Hierbas
Minisúper
Pescadería
Queso y embutidos
Verdulería

Alimentos preparados o para el consumo

Cafetería
Dulcería
Heladería
Restaurante o soda

Artículos de uso personal

Accesorios
Artículos de cuero
Bolsos/maletines
Joyería y relojería
Maquillaje/cosméticos
Ropa
Rope interior
Zapatería

Buena salud o medicina naturista

Macrobiótica

Señalización obligatoria

Ascensor
Baños
Basurero
Extintor de fuegos
Prohibido fumar
Rampa de acceso
Salida

Elementos muy específicos/varios

Artesanías/souvenirs
Artículos de hierro
Artículos de plástico
Artículos para bebés
Bazar/pasamanería
Cristalería
Floristería
Mascotas

PICTOGRAMAS EXISTENTES EVALUADOS

Para establecer el método de diseño que se explica en este manual. Se generó una familia de pictogramas, estos pictogramas pueden ser utilizados para la señalética que se genere siguiendo estas pautas, o bien, se puede realizar un diseño nuevo partiendo de los lineamientos que se establecen en las siguientes páginas. Cada pictograma viene acompañado del nombre del enunciado, su referente y el nombre de la categoría de agrupación a la cual pertenece.

Si se llegara a generar un nuevo diseño para los enunciados, los pictogramas que se presentan en este manual se deben descartar, la razón de esto

es evitar las ambigüedades y evitar que un referente tenga más de un pictograma. Además, debe ser evaluado con el método que se establece en el apartado Evaluación del diseño de pictogramas.

Del mismo modo, si se llegase a diseñar nuevos pictogramas, estos deberán seguir los parámetros que los presentados muestran: estar de frente y en 2 dimensiones, y estilizados, no deberán verse en planta o desde abajo, tampoco con perspectiva.

Los pictogramas se muestran en blanco y negro, en el apartado color se establecerán los que se utilizan en el sistema.



Pictograma 1:
Carnicería

Referente:
Cabeza de res

Categoría:
Alimentos frescos
o abarrotes



Pictograma 2:
Granos básicos

Referente:
Saco de café

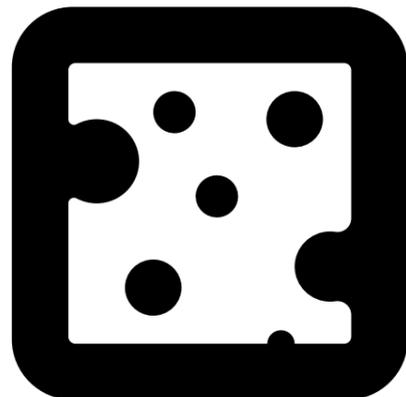
Categoría:
Alimentos frescos
o abarrotes



Pictograma 3:
Pescadería

Referente:
Pez genérico

Categoría:
Alimentos frescos
o abarrotes



Pictograma 4:
Queso

Referente:
Trozo de queso

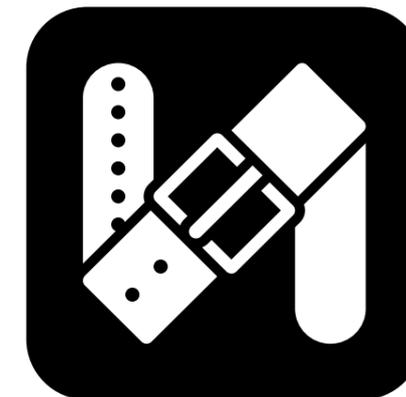
Categoría:
Alimentos frescos
o abarrotes



Pictograma 9:
Soda/Restaurante

Referente:
Plato y cubiertos

Categoría:
Alimentos
preparados



Pictograma 10:
Art. de cuero

Referente:
Cinturón de cuero

Categoría:
Artículos
de uso personal



Pictograma 5:
Verdulería

Referente:
Chile dulce

Categoría:
Alimentos frescos
o abarrotes



Pictograma 6:
Cafetería

Referente:
Taza de café

Categoría:
Alimentos
preparados



Pictograma 11:
Bolsos/maletines

Referente:
Bolso de espalda

Categoría:
Artículos
de uso personal



Pictograma 12:
Joyería y relojería

Referente:
Anillo con gema

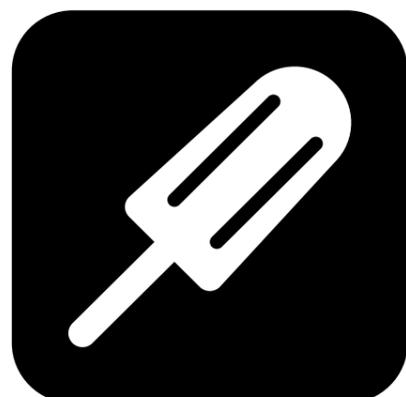
Categoría:
Artículos
de uso personal



Pictograma 7:
Dulcería

Referente:
Dulce genérico

Categoría:
Alimentos
preparados



Pictograma 8:
Heladería

Referente:
Paleta de helado

Categoría:
Alimentos
preparados



Pictograma 13:
Maquillaje

Referente:
Paleta de sombras

Categoría:
Artículos
de uso personal



Pictograma 14:
Ropa

Referente:
Camiseta

Categoría:
Artículos
de uso personal



Pictograma 15:
Ropa interior

Referente:
Calzoncillo

Categoría:
Artículos
de uso personal



Pictograma 16:
Zapatería

Referente:
Bota unisex

Categoría:
Artículos
de uso personal



Pictograma 21:
Extintor de fuego

Referente:
ISO 7010 F001

Categoría:
Señalización
obligatoria



Pictograma 22:
Prohibido fumar

Referente:
ISO 7010 P002

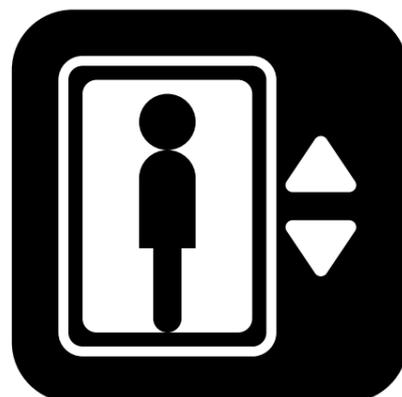
Categoría:
Señalización
obligatoria



Pictograma 17:
Macrobiótica

Referente:
Mortero con cruz

Categoría:
Buena salud o
medicina natural



Pictograma 18:
Ascensor

Referente:
ISO 7001 PI PF 019

Categoría:
Señalización
obligatoria



Pictograma 23:
Rampa de acceso

Referente:
ISO 7001 PI PF 022

Categoría:
Señalización
obligatoria



Pictograma 24:
Basurero

Referente:
ISO 70101 E001/2

Categoría:
Señalización
obligatoria



Pictograma 19:
Baños

Referente:
ISO 7001 PI PF 003

Categoría:
Señalización
obligatoria



Pictograma 20:
Basurero

Referente:
ISO 7001 PI PF 027

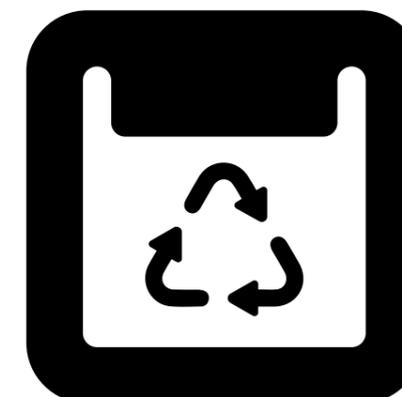
Categoría:
Señalización
obligatoria



Pictograma 25:
Artesanía/souvenir

Referente:
Vasija de cerámica

Categoría:
Muy específico
o varios



Pictograma 26:
Art. de plástico

Referente:
Bolsa plástica

Categoría:
Muy específico
o varios



Pictograma 27:
Art. para bebés

Referente:
Chupeta

Categoría:
Muy específico
o varios



Pictograma 28:
Bazar/pasamanería

Referente:
Hilo con aguja

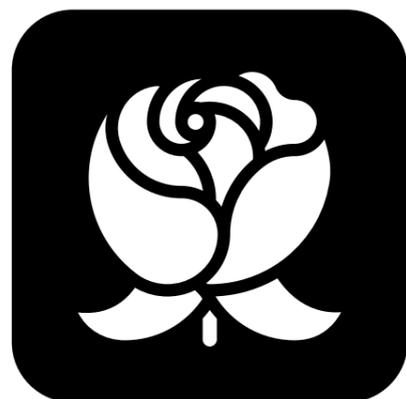
Categoría:
Muy específico
o varios



Pictograma 29:
Cristalería

Referente:
Copa con destello

Categoría:
Muy específico
o varios



Pictograma 30:
Floristería

Referente:
Rosa

Categoría:
Muy específico
o varios



Pictograma 31:
Mascotas

Referente:
Huella de perro

Categoría:
Muy específico
o varios

Los pictogramas de señalización obligatoria están regulados por las normas ISO, en Costa Rica el INTECO es el ente regulador de estas normas. Por esta razón el referente de estos pictogramas es el código del pictograma.

ESTABLECIMIENTO DE REFERENTES



El referente es el medio utilizado para que un mensaje sea interpretado de la manera correcta (González-Miranda, Quindós, 2014, p. 56). Es decir, es la idea que el pictograma trata de comunicar. De esta manera, los visitantes de los mercados podrán identificar el comercio de su interés con interpretar un pictograma, por esta razón, tener un referente ideal es de suma importancia.

Los referentes utilizados para el sistema actual están diseñados en 2 dimensiones, es decir, no po-

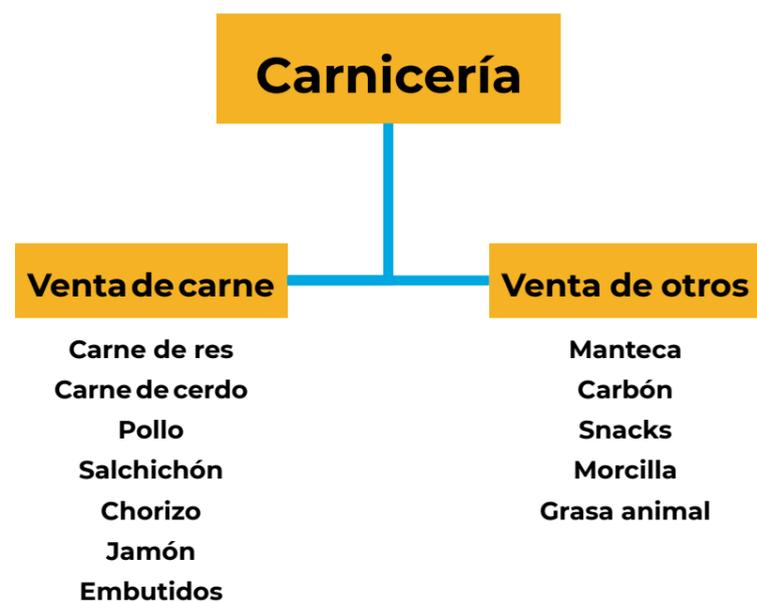
seen perspectiva alguna, es una vista plana. Además son vistos desde el frente. Se permite utilizar vista lateral de algún referente como lo fue el caso de la salida, la rampa de acceso para personas con discapacidad o la zapatería, ya que en el caso de los dos primeros referentes, las Normas ISO presentan el pictograma original en estas vistas, mientras que el de la zapatería, la vista lateral se vuelve más reconocible desde el punto de vista gráfico.

De generar nuevos diseños para un pictograma de la categoría "Señalización de carácter obligatorio", se recomienda utilizar los referentes de las Normas ISO, por ser global. Aunque, se permite hacer pequeñas modificaciones al referente siempre y cuando la interpretación del mensaje funcione.

Un referente puede establecerse de diferentes maneras, sea un mapa conceptual o por palabras clave que engloban el referente (González-Miranda, Quindós). Por ejemplo, si el referente es carnicería, se podría generar un mapa conceptual del mismo y establecer las subcategorías de la misma, o por medio de un grupo de palabras relacionadas al término. Y con esto definir cuál de los términos suministrados en estos métodos es el ideal para el enunciado. No siempre es necesario realizar un mapa conceptual o un grupo de palabras, mas es útil para encontrar algún referente que pueda ser interpretado de manera más óptima o más rápida (p. 56).

Otros métodos para definir un referente pueden ser la búsqueda de la definición o sinónimos del concepto. Del mismo modo el referente puede ser la representación del concepto o un signo o símbolo que sugiera el tema principal (González-Miranda, Quindós). Por ejemplo, una carnicería es un lugar donde se encuentra carne para cocinar, la representación del concepto podría ser un corte de carne tipo bistek, del mismo modo podría utilizarse la cabeza de algún animal para la representación del concepto, como la cabeza de una res o un cerdo (p. 56).

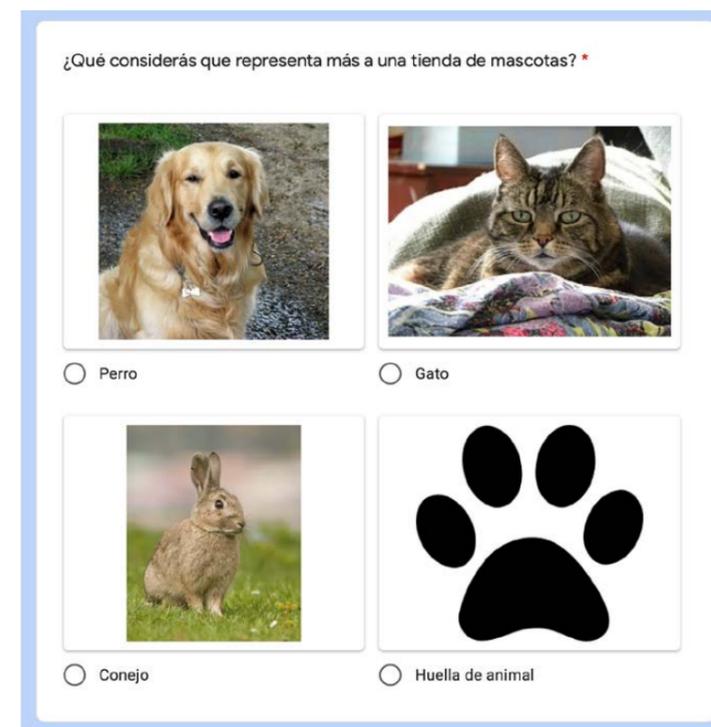
Se puede recurrir a algunas figuras retóricas para encontrar un referente ideal, estas son la metáfora, donde se traslapan los significados de dos términos, como la estrella de favoritos. La metonimia,



Carnicería: res – pollo – chorizo – cerdo – mondongo – bistek – muslo – pechuga – posta – costilla – cabeza – alistas – patas – salchichón – medudos.

Carnicería: comercio dedicado exclusivamente a la venta de carne y partes de animal y que puede encontrarse fresca.

Sinónimos: venta de carne, cortes de carne, carnicería, chacinería, tocinería.



Google Forms

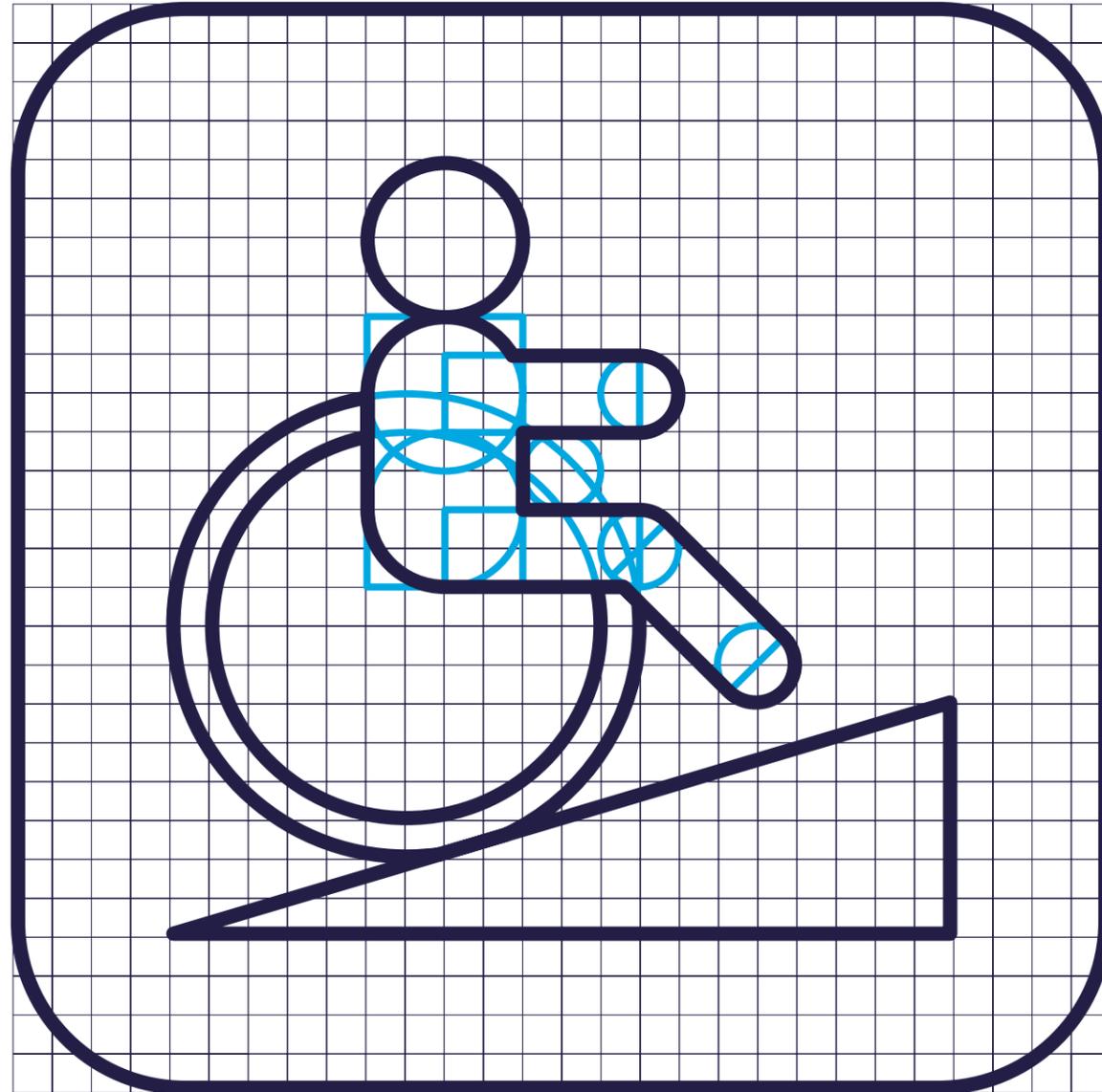
que cambia el significado, como un engranaje para configuraciones. Y, la sinécdoque representa una parte de algo como el todo, se entiende que un lugar puede vender ropa con solo ver una falda o una camiseta (González-Miranda, Quindós, p. 56). Estas figuras se deben utilizar con precaución y deben ser evaluados los diseños.

En el caso de que existan varios posibles referentes para un mismo enunciado, se recomienda el recurso de la consulta popular. Se deberá generar un formulario, sea digital o impreso, donde se brinde un mínimo de dos opciones para el mismo enunciado, de esta forma las personas podrán seleccionar el referente que consideren es más representativo para el enunciado. Muchos de los referentes de la familia actual de pictogramas fueron seleccionados utilizando este método.

Los formularios se pueden realizar tanto de manera presencial en las instalaciones de los mercados donde se aplicará la señalética, o bien por medio de la internet, sea utilizando una lista de correos (Fischer, Espejo, 2017, pp. 35-36) que brinde la municipalidad, o utilizando las redes sociales de la misma.

Una vez finalizado este procedimiento, el referente más seleccionado será considerado como la primera opción para el diseño. En caso de haber diferencias mínimas en la selección, se deberá tomar una decisión considerando cuál referente es el más apto para el diseño. Si el diseño no es reconocible cuando se realice la evaluación de los pictogramas, se deberá generar un ajuste al mismo, diseñarlo nuevamente o bien, utilizar el segundo pictograma más seleccionado.

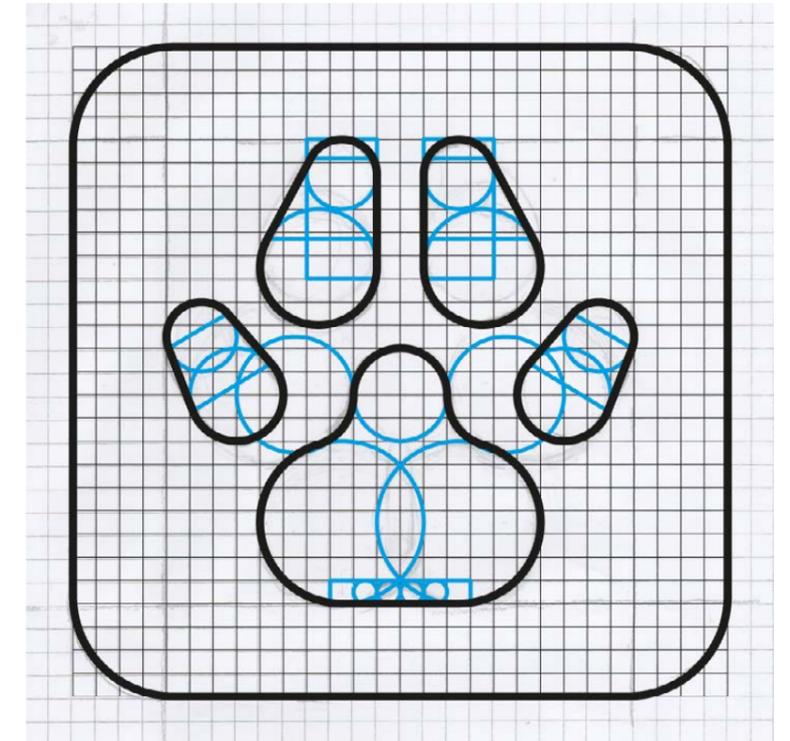
RETÍCULA DE DISEÑO



La retícula será el espacio donde se desarrollarán los bocetos y en donde se construirá el pictograma final. El propósito de trabajar con una retícula es el de armonizar los pictogramas y mantener unidad entre los mismos (Romero, 2019).

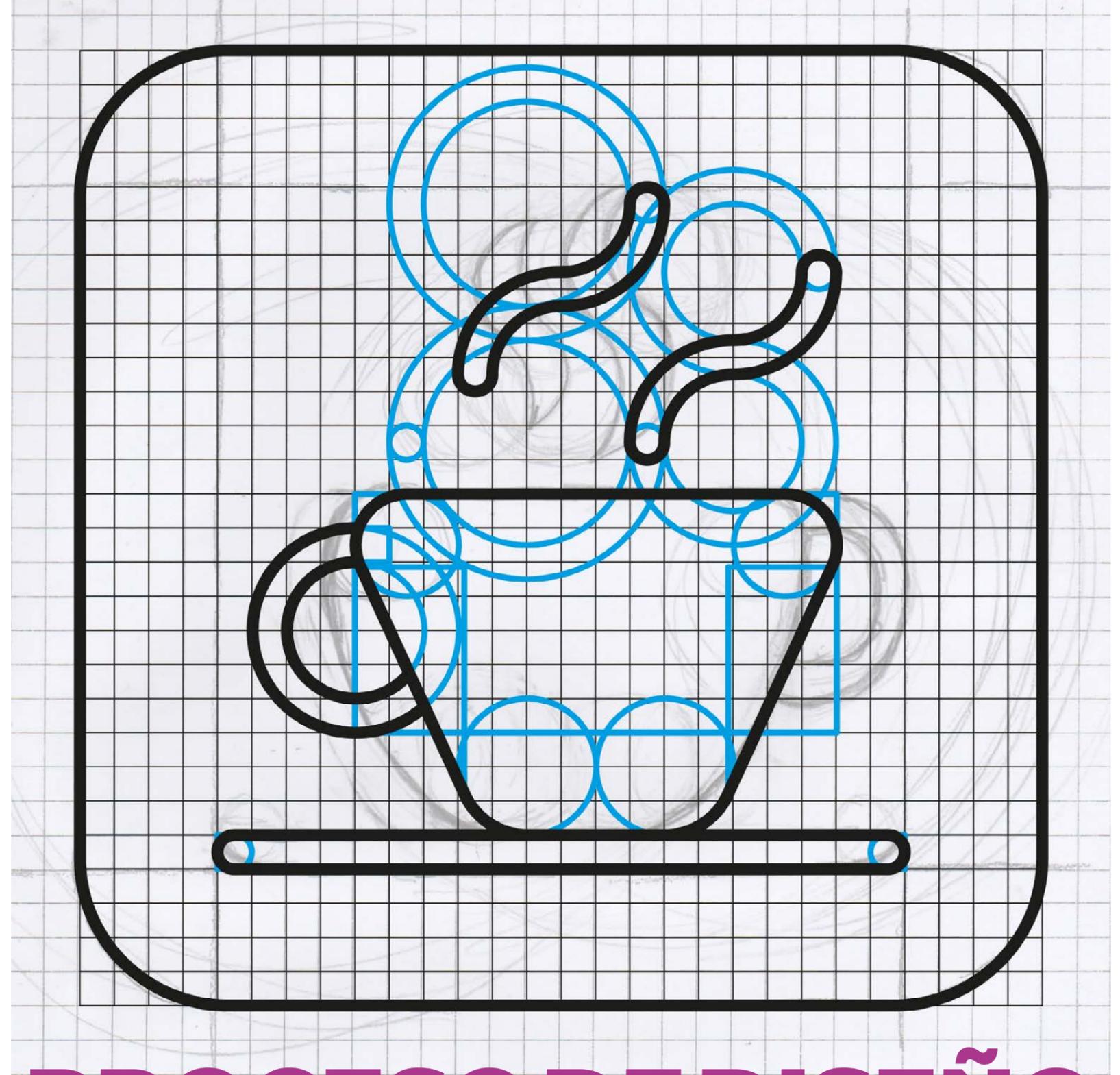
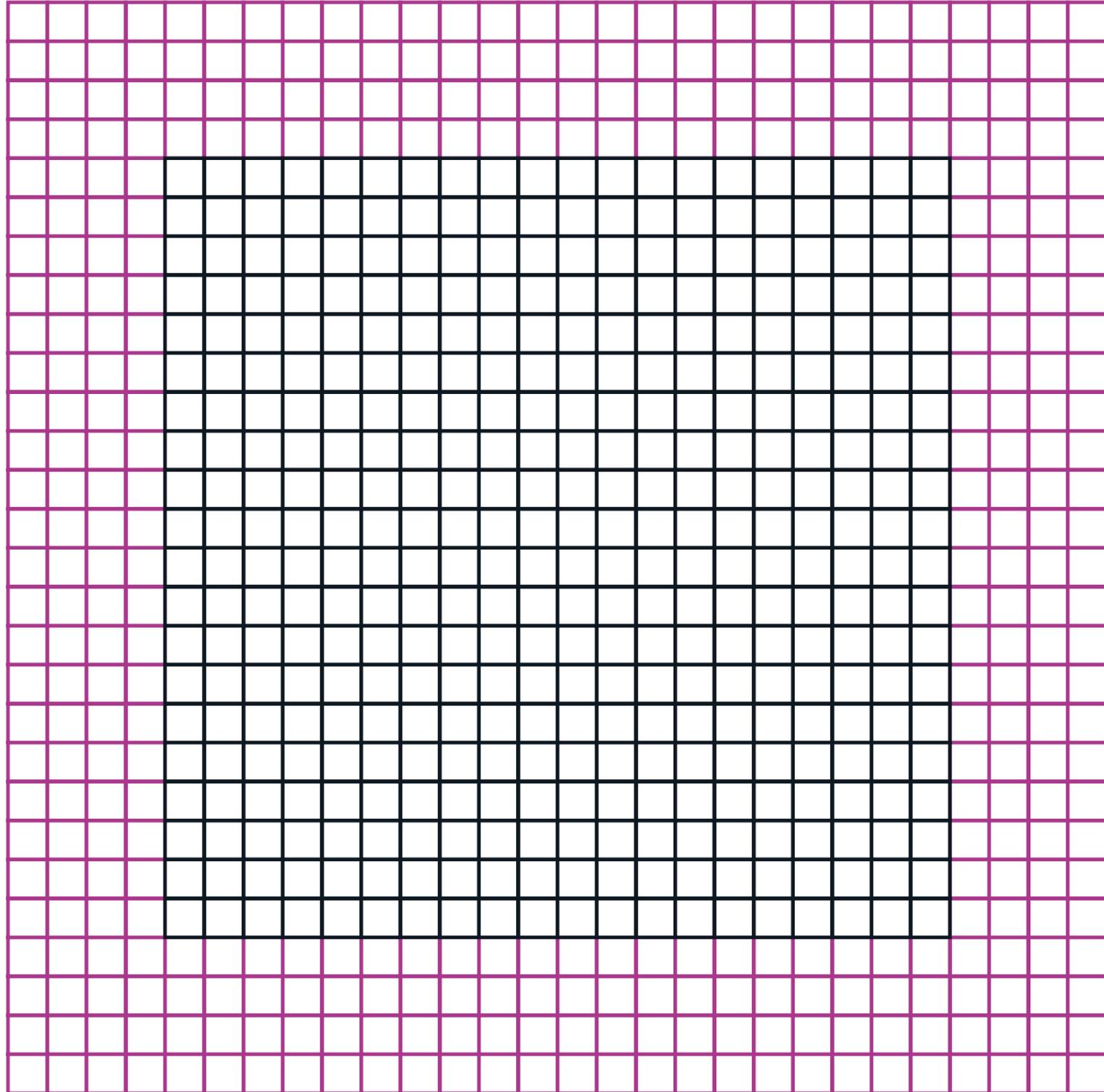
La retícula para el diseño de cada pictograma de este sistema se compone de un cuadrado de 20x20 con 400 cuadrados de 1x1 acomodados uniformemente, habrá un **espacio de respeto** dentro de la retícula de 4 cuadrados desde todos los bordes hacia el centro, el pictograma final no podrá rebasar este espacio, pero los bocetos y la construcción de formas geométricas del pictograma sí puede rebasar el espacio de respeto.

Además, el diseño del pictograma deberá tocar al menos una vez cada uno de los bordes del espacio de diseño, es decir, deberá tocar en al menos un punto arriba, abajo, a la izquierda y a la derecha. El tamaño de la retícula es de 20cm, se sugiere trabajar a este tamaño y con bocetos manuales para obtener mejores resultados.

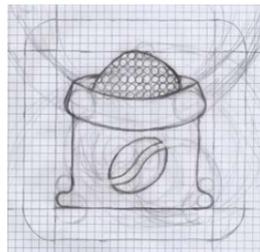
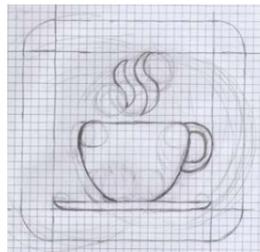


ESPACIO DE RESPETO

ESPACIO DE DISEÑO



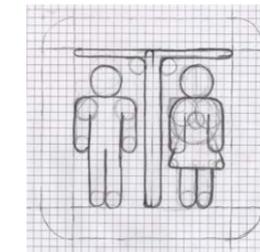
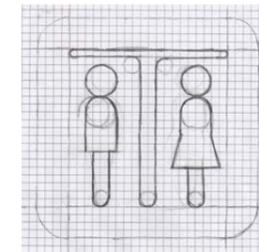
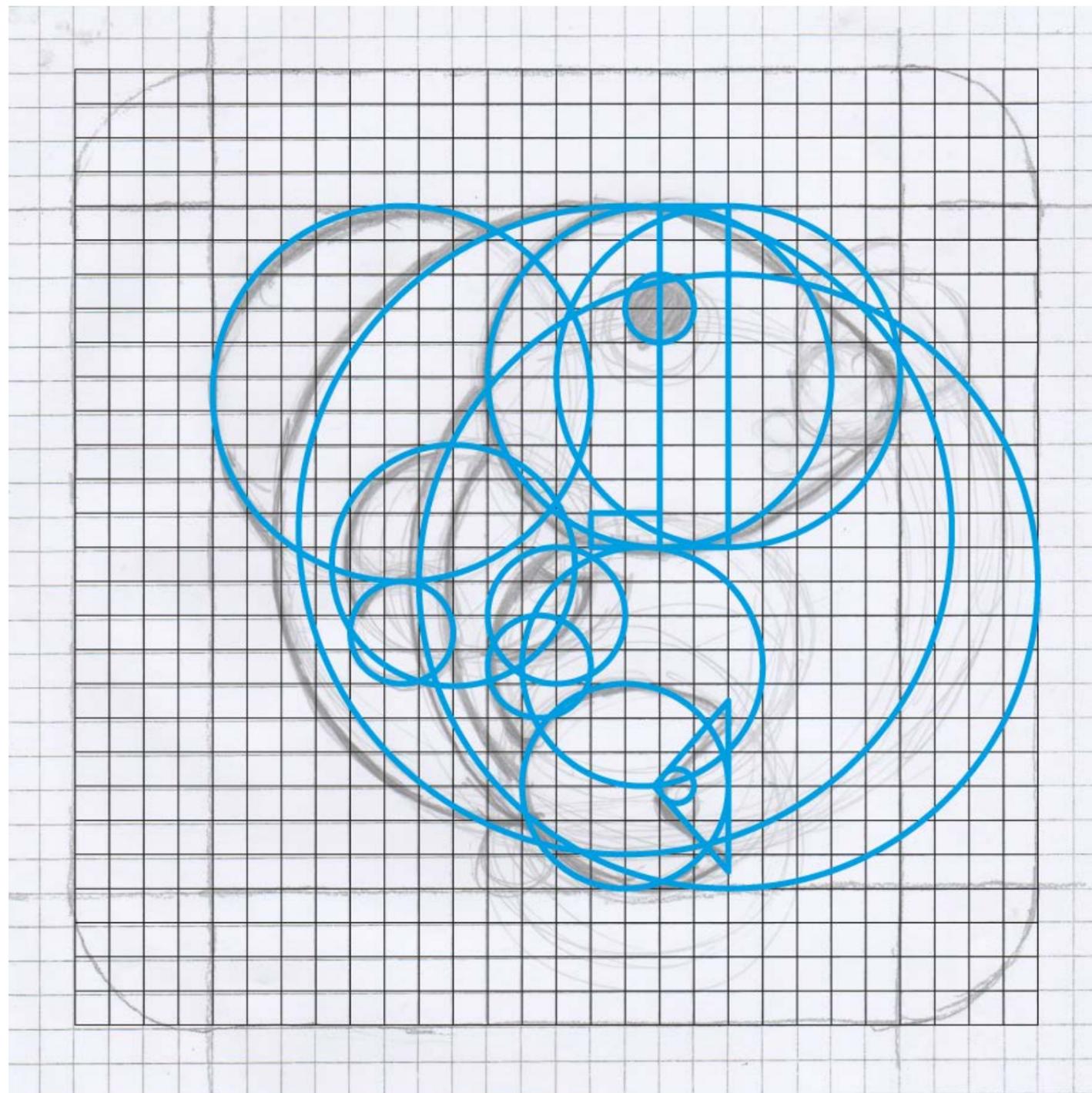
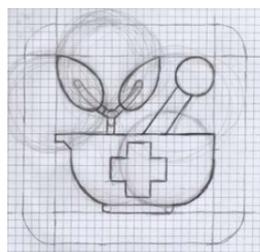
PROCESO DE DISEÑO



Todos los pictogramas diseñados y próximos a diseñar deberán ser de 1 elementos cada uno, es decir, si se va a trabajar el diseño del pictograma de pescadería y el referente será un pez, el diseño se compondrá de un solo pez. Se busca mantener unidad en la familia de pictogramas, por ello se limita a un solo elemento por pictograma. Sin embargo, casos como el de restaurante se permite utilizar varios elementos, pero estos son entendidos como un conjunto, el plato, tenedor y cuchillo son elementos utilizados para comer.

El proceso a seguir es tener la retícula, sea impresa o digital, a tamaño real, es decir, a 20x20cm, cada cuadrado que conforme la retícula será entonces de 1x1cm. La retícula ya deberá tener indicado el espacio de respeto para que el diseño del pictograma no sobrepase el espacio de respeto. el cuadrado contenedor del pictograma tendrá un suavizado de 4 cuadrados para generar una curva.

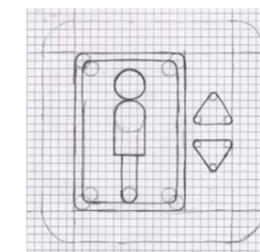
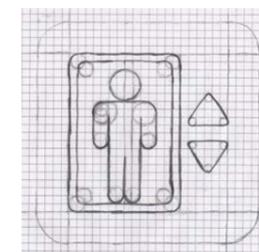
Para el pictograma del pez, varios elementos constructivos rebasaron el espacio de respeto de la retícula, sin embargo el elemento final se mantiene dentro de este espacio y se cumple el linea-

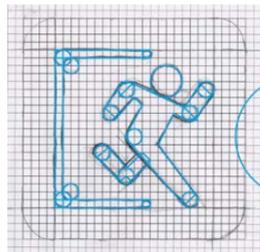
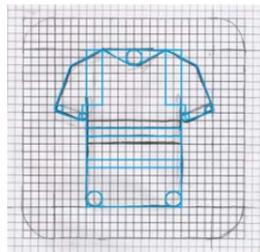


miento de que debe tocar cada uno de los bordes del espacio de respeto al menos una vez. La familia existente, en el caso de los elementos que son en diagonal, como la heladería, son diseñados de izquierda a derecha, se deberá diseñar los nuevos pictogramas siguiendo esa estructura para mantener unidad. De ser necesario, se puede realizar más de una propuesta de boceto para algún pictograma, y al final se elegirá el que esté mejor construido o pueda ser mejor interpretado respecto a su referente.

Una vez finalizado todo el proceso de los bocetos, se procederá a realizar una digitalización de los mismos para trabajar la construcción de los mismos, se recomienda hacerlo a una resolución de 300ppi.

Para el proceso de construcción del pictograma en un software vectorial, se deberá crear un espacio de trabajo del mismo tamaño que el de la retícula, 20x20cm, o superior para encajarla en el centro de la composición. La primera capa contendrá el boceto del pictograma, se recomienda activar las guías inteligentes del programa para que el diseño se ajuste a la cuadrícula.



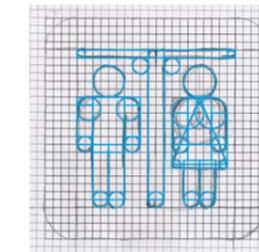
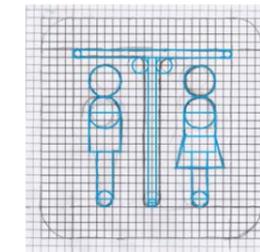
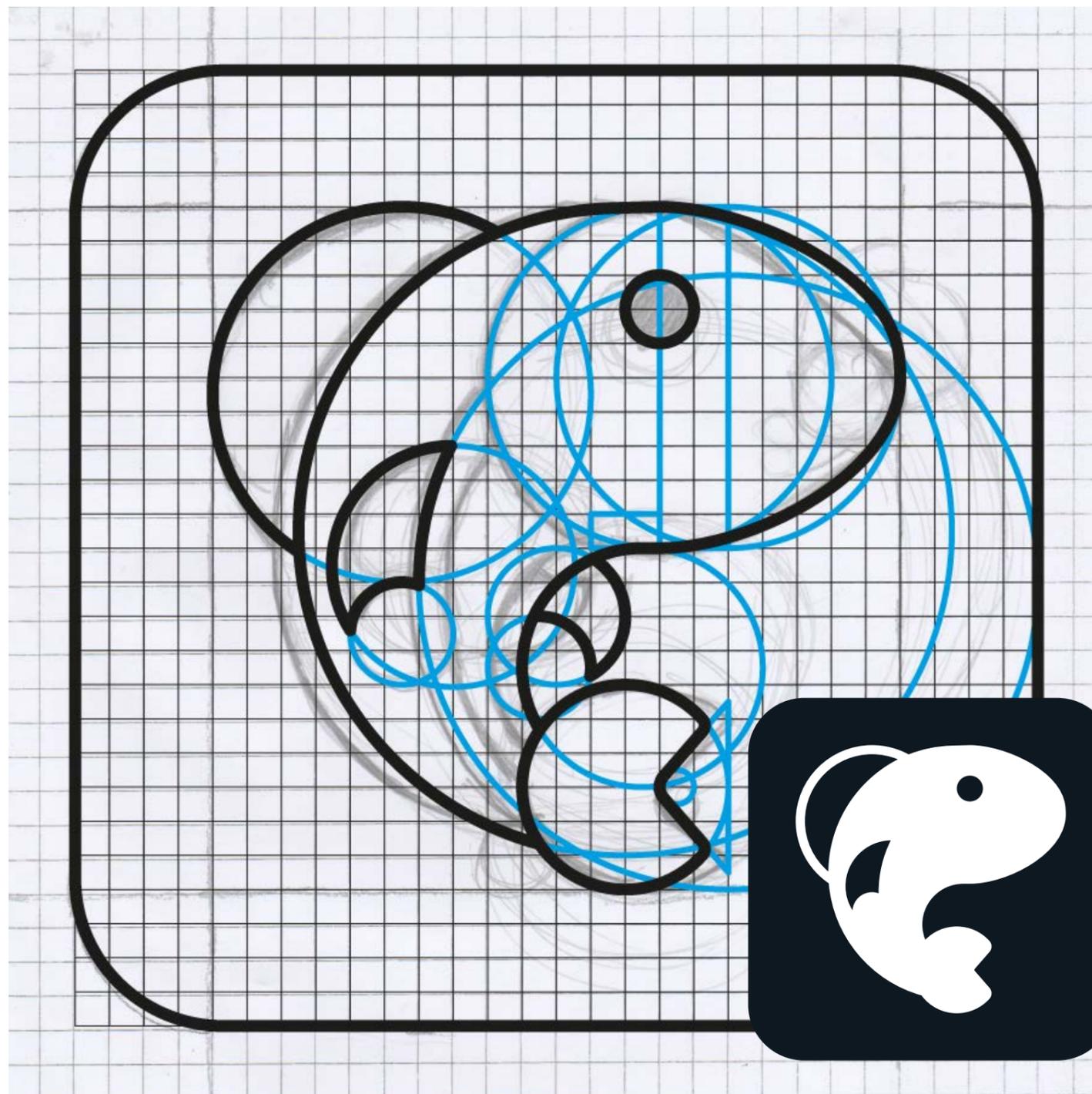
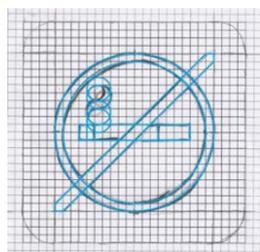
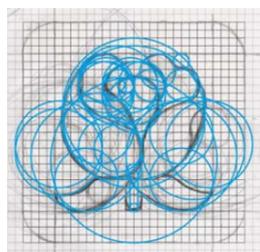


La segunda capa contendrá las formas geométricas con las que se construirá el pictograma (en la imagen de la construcción del pez se encuentran en celeste), se debe asegurar que las mismas converjan en los puntos donde se unirán las mismas.

El proceso de construcción debe trabajarse con un grosor de línea de 0.25 puntos para optimizar los puntos de convergencia de todas las formas geométricas de la composición.

Una vez el proceso de construcción por formas geométricas esté concluido, se deberá generar una nueva capa con una copia de estas formas geométricas, y por medio de la herramienta creación de forma se generará la unión de las figuras geométricas, el pictograma del pez muestra la convergencia de las formas en negro mientras la construcción se ve en celeste. Se sugiere tener precaución a la hora de generar el pictograma, ya que podrían unirse segmentos de la construcción que posteriormente se descartarán.

Se deberá generar un cuadrado del tamaño de la retícula con el suavizado de los bordes, este recuadro será el contenedor del pictograma. En el software de diseño vectorial se recomienda utilizar

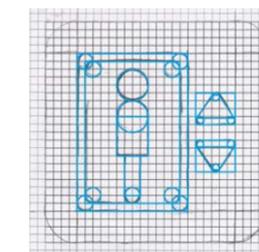
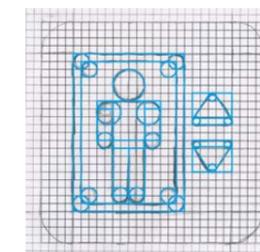


la herramienta creación de forma para que el cuadrado mantenga el suavizado de sus bordes cuando se reescale el pictograma y no se convierta en un cuadrado cuando se reescale a un tamaño mayor, o en un círculo cuando sea un tamaño menor.

Con el fin de garantizar la mejor legibilidad posible, se permite realizar los ajustes ópticos necesarios siempre y cuando se mantenga unidad entre los pictogramas, en el pictograma del pez fue eliminada una de las aletas y se suavizó la cabeza con formas más circulares.

Previo a la evaluación y aplicación de color en los pictogramas, se deberá asegurar que no haya exceso de capas en el pictograma, o de elementos sobrantes de la herramienta creación de formas.

Por último, el pictograma deberá estar vaciado en blanco, la mayor parte del área del mismo deberá estar en este color y unos detalles del mismo en negro, como se muestra el pictograma final del pez. El color se aplicará al final para que no afecte la evaluación del mismo. Además, debe estar en una sola capa y como trazado compuesto para que no genere problemas de escala o con el color.

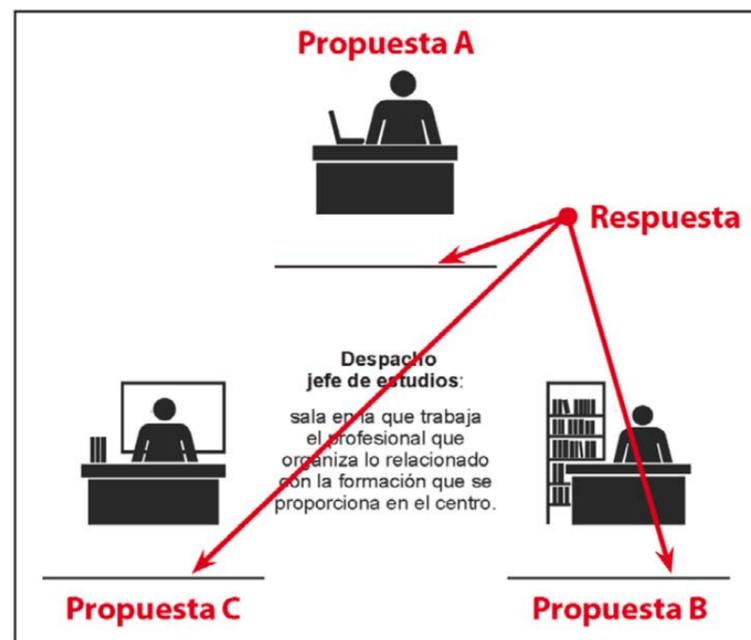


EVALUACIÓN DEL DISEÑO DE PICTOGRAMAS

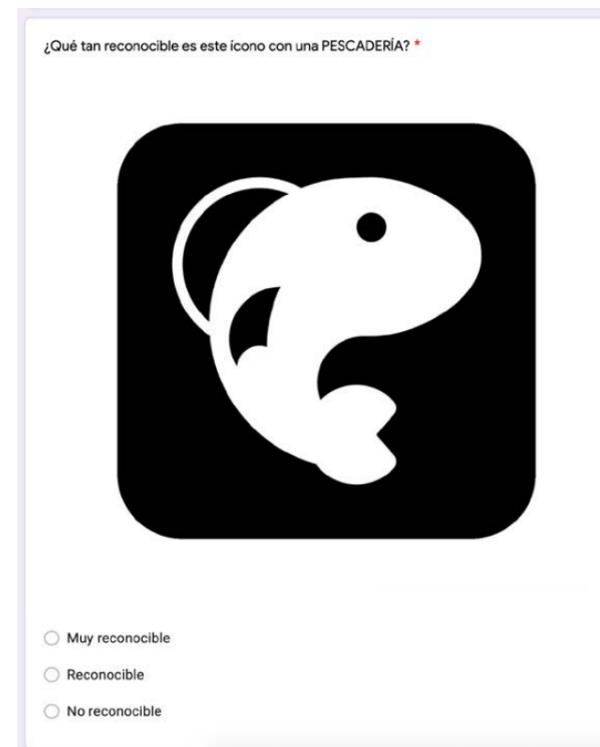
Previo a la aplicación del color, se deberá realizar una evaluación del diseño realizado, esto verificará que el referente se entiende de manera correcta y el color no va a influir en el criterio.

Se puede usar cualquiera de los métodos que se exponen en este manual. El primero de ellos está basado en las normas ISO 9186-1, el segundo simplifica esta norma y se hace de manera digital, y el tercero consiste en respuestas abiertas.

El primer método consiste en entregar tres propuestas de pictograma para un mismo referente. Explicar la quienes van a evaluar el contexto en el que se encontrarán los pictogramas y que se valore cada una de las propuestas según se considere, muy comprensible, bastante comprensible o poco comprensible. De esta forma cada uno de las propuestas será evaluada y al final del método, solo una de las propuestas será incluida en la familia de pictogramas (Regatos, Rodríguez, Sebastián et al, 2018, p. 6). Este método se recomienda cuando se diseñan pocos pictogramas, porque hay 3 propuestas de cada uno.



El segundo método se puede utilizar cuando se diseña un único pictograma por enunciado. Se le explicará a la persona el contexto en el que estará inmerso el pictograma, al igual que en el primer método, y se le brindarán tres opciones. "Muy reconocible", "Reconocible" y "No reconocible", de esta forma las personas que realicen la encuesta definirán la similitud del pictograma con el enunciado. Se recomienda utilizar este método con bastantes participantes para acercarse más a una respuesta colectiva, se utilizarán los pictogramas cuyo porcentaje de "No reconocible" no sea mayor al 40% de las respuestas.



El último método, utiliza respuestas abiertas, se pretende que las personas realicen una interpretación del referente únicamente con el contexto en el que serán insertados. Es recomendable utilizar un grupo pequeño para evitar miles de respuestas y la tabulación de los resultados se complique. Para la familia existente, que utilizó los métodos 2 y 3, se aplicó el cuestionario a 13 personas. Para que un pictograma fuese aceptado, la afinidad con el enunciado debe ser de al menos 6 respuestas. Si el pictograma es Granos básicos, se espera que las respuestas se aproximen al término. Por ejemplo, granos o semillas, grano de café.



CÓDIGO

El color se aplicará a los pictogramas según sea su categoría. Previo al desarrollo de este manual se generó un estudio basándose en la teoría del color para determinar qué color se adapta más a cada una de estas. Los colores que se utilizarán están basados en la paleta de color de la marca SJO ¡VIVE! (CBW Marketing, 2016, p.18).

Es de suma importancia que el color rojo no sea utilizado para la medicina natural, ya que este color, en términos de salud, **únicamente** debe ser utilizado para representar a la Cruz Roja (Cruz Roja Americana, 2020). Asimismo, el verde no debe ser utilizado en esta categoría debido a que suele representar primeros auxilios (Brady 2017, p. 41).

El color verde será el color de los alimentos que se pueden conseguir frescos como la carne o las verduras. El azul, será para la categoría de la señalética de carácter obligatorio, a pesar de que dentro de esta se encuentran las señales de prohibición, no todas las representaciones pictográficas de la categoría indican prohibición.

El rojo será asignado a los elementos de uso personal, principalmente porque no hay elementos de prohibición, y tampoco contará con brecha de género como lo es el azul. El amarillo será utilizado para representar al grupo de locales que ofrecen alimentos listos para consumirse, como los dulces, los helados o los restaurantes.

El magenta, al ser un color primario (Heller, 2004, p. 219), se establecerá en un grupo de elementos que no mantienen relación entre sí, pero para hacer el sistema manejable por colores, se busca que estos elementos mantengan unanimidad a nivel cromático y de diseño. Y el celeste se asignará a la buena salud y medicina naturista.

Los colores de SJO ¡VIVE! son Azul oscuro, celeste, verde, magenta, amarillo y rojo (CBW Marketing, p.18). Para aplicar el color se utilizarán únicamente colores de la escala Pantone® Solid Coated. El azul oscuro forma parte de la escala Pantone® CMYK Coated, por esta razón se sustituye al color más cercano en la otra escala para efectos prácticos.

DE COLOR

Azul oscuro
Pantone Solid Coated:
275 C



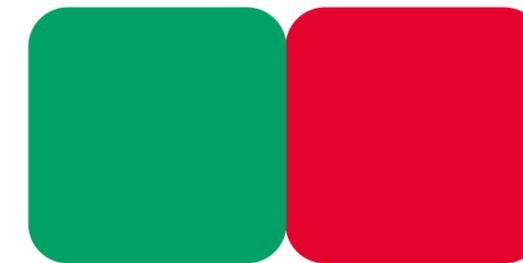
Magenta
Pantone Solid Coated:
247 C

Celeste
Pantone Solid Coated:
2995 C



Amarillo
Pantone Solid Coated:
7409 C

Verde
Pantone Solid Coated:
3405 C



Rojo
Pantone Solid Coated:
185 C



Pictograma 1:
Carnicería

Categoría:
Alimentos frescos
o abarrotes

Color:
Verde



Pictograma 2:
Granos básicos

Categoría:
Alimentos frescos
o abarrotes

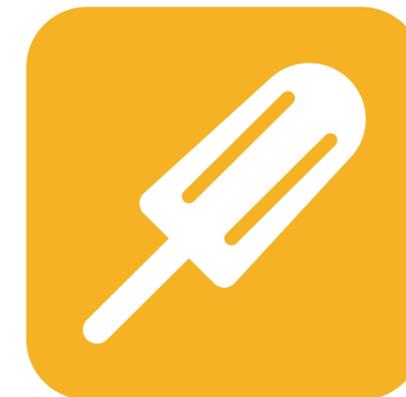
Color:
Verde



Pictograma 7:
Dulcería

Categoría:
Alimentos
preparados

Color:
Amarillo



Pictograma 8:
Heladería

Categoría:
Alimentos
preparados

Color:
Amarillo



Pictograma 3:
Pescadería

Categoría:
Alimentos frescos
o abarrotes

Color:
Verde



Pictograma 4:
Queso

Categoría:
Alimentos frescos
o abarrotes

Color:
Verde



Pictograma 9:
Soda/Restaurante

Categoría:
Alimentos
preparados

Color:
Amarillo



Pictograma 10:
Art. de cuero

Categoría:
Artículos
de uso personal

Color:
Rojo



Pictograma 5:
Verdulería

Categoría:
Alimentos frescos
o abarrotes

Color:
Verde



Pictograma 6:
Cafetería

Categoría:
Alimentos
preparados

Color:
Amarillo



Pictograma 11:
Bolsos/maletines

Categoría:
Artículos
de uso personal

Color:
Rojo



Pictograma 12:
Joyería y relojería

Categoría:
Artículos
de uso personal

Color:
Rojo



Pictograma 13:
Maquillaje

Categoría:
Artículos
de uso personal

Color:
Rojo



Pictograma 14:
Ropa

Categoría:
Artículos
de uso personal

Color:
Rojo



Pictograma 19:
Baños

Categoría:
Señalización
obligatoria

Color:
Azul



Pictograma 20:
Basurero

Categoría:
Señalización
obligatoria

Color:
Azul



Pictograma 15:
Ropa interior

Categoría:
Artículos
de uso personal

Color:
Rojo



Pictograma 16:
Zapatería

Categoría:
Artículos
de uso personal

Color:
Rojo



Pictograma 21:
Extintor de fuego

Categoría:
Señalización
obligatoria

Color:
Azul



Pictograma 22:
Prohibido fumar

Categoría:
Señalización
obligatoria

Color:
Azul



Pictograma 17:
Macrobiótica

Categoría:
Buena salud o
medicina natural

Color:
Celeste



Pictograma 18:
Ascensor

Categoría:
Señalización
obligatoria

Color:
Azul



Pictograma 23:
Rampa de acceso

Categoría:
Señalización
obligatoria

Color:
Azul



Pictograma 24:
Basurero

Categoría:
Señalización
obligatoria

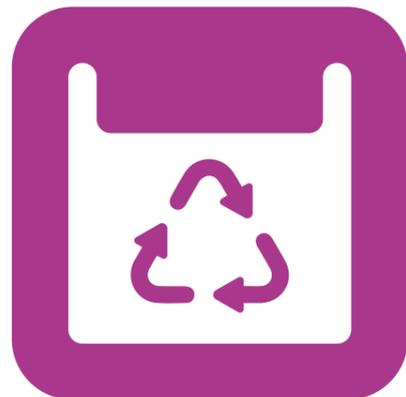
Color:
Azul



Pictograma 25:
Artesanía/souvenir

Categoría:
Muy específico
o varios

Color:
Magenta



Pictograma 26:
Art. de plástico

Categoría:
Muy específico
o varios

Color:
Magenta



Pictograma 27:
Art. para bebés

Categoría:
Muy específico
o varios

Color:
Magenta



Pictograma 28:
Bazar/pasamanería

Categoría:
Muy específico
o varios

Color:
Magenta



Pictograma 31:
Mascotas

Categoría:
Muy específico
o varios

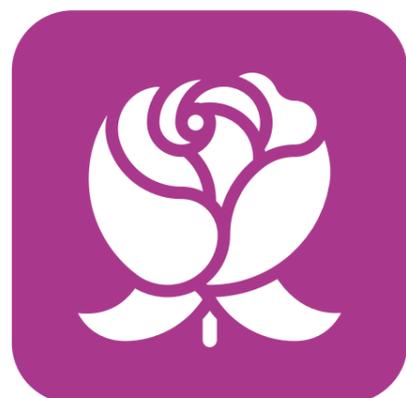
Color:
Magenta



Pictograma 29:
Cristalería

Categoría:
Muy específico
o varios

Color:
Magenta



Pictograma 30:
Floristería

Categoría:
Muy específico
o varios

Color:
Magenta

ESTRUCTURA DE

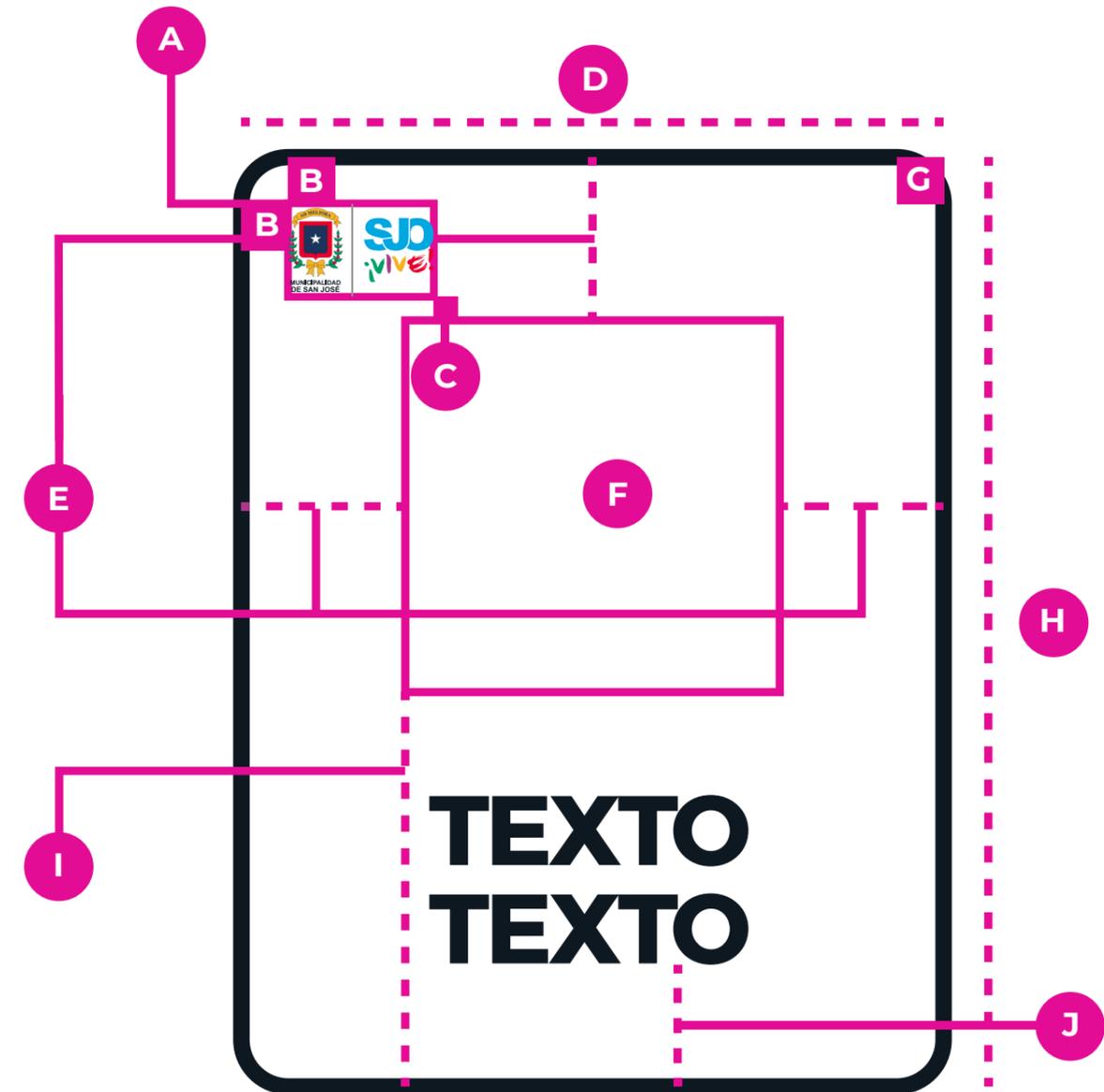
La señalética que se define en este manual se divide en dos grupos, la direccional y la estática. La direccional es "esencial para que los visitantes ubiquen con facilidad el lugar que buscan y pueden ser tanto internos como externos" (Benavides Varela, Corrales Quesada y Lezama Cáceres, 2008, p. 43), por ello, el rótulo o señal direccional es el formato que mejor se podrá acoplar a los pasillos de los mercados, ya que estos pueden ser muy amplios o angostos. La señalética estática es la que no va a indicar ninguna dirección, puede indicar que en el lugar se prohíbe consumir o realizar alguna acción o que en ese punto se encuentra un implemento de seguridad.

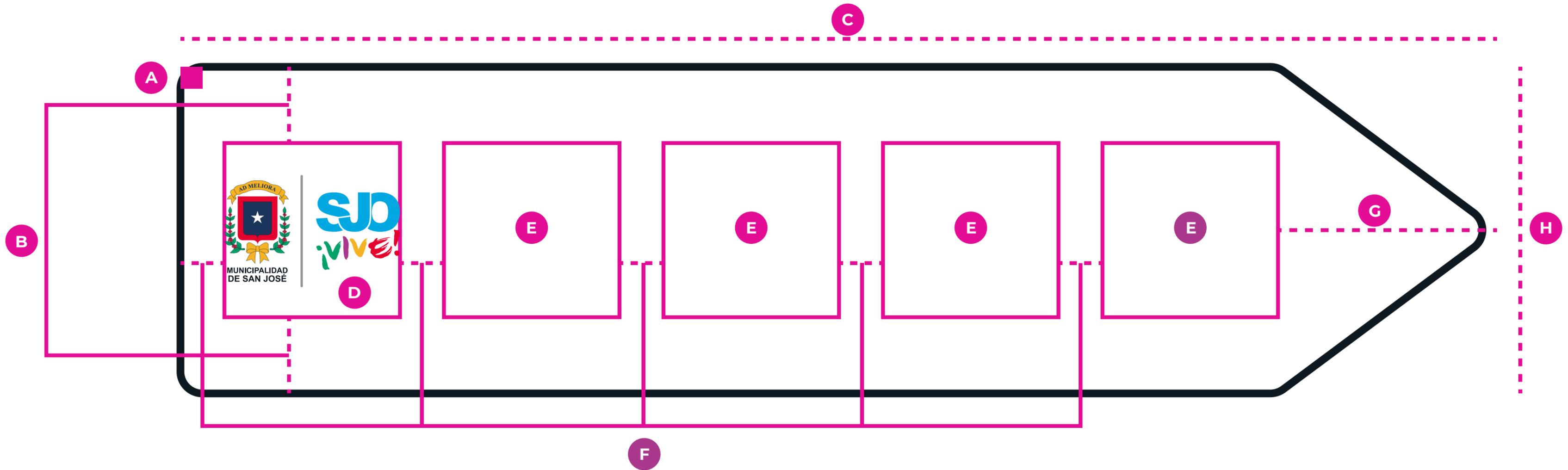
La señal estática podrá indicar donde, dentro de los mercados, se encuentra un elemento para actuar en caso de alguna emergencia, como el extintor de fuegos; también, donde se recolecta la basura. Que además, estos dos enunciados también pueden y deben encontrarse en la señalética direccional. Sin embargo, enunciados de prohibición o reglamentación, como la ley 9028 que establece que se prohíbe el consumo de productos derivados del tabaco o que generen humo, no necesitan una dirección, ya que no indican la ruta hacia una zona libre de humo del tabaco, sino que el consumo de este está prohibido en todas las instalaciones de los mercados.

La estructura de la señalética estática tiene un tamaño de 15x20cm. La imagen contiene en rosa los elementos necesarios para su composición:

- A: Espacio para los elementos gráficos de San José, escudo y logo de marca ciudad. Medidas: 2cm x 3.1 cm.
- B: Espaciado entre los bordes y los elementos gráficos de SJO. Medidas: 1cm x 1cm.
- C: Espacio entre el pictograma y los elementos gráficos SJO. Medidas: 0.5cm x 0.5cm.
- D: Longitud, de extremo a extremo antes de suavizar los bordes. Medida: 15cm.
- E: Espacio entre el pictograma y los bordes laterales. Medida: 3.5cm
- F: Espacio donde se colocará el pictograma. Medidas: 8cm x 8cm.
- G: Suavizado del borde, se deberá hacer en todas las esquinas. Debe ser de 1cm.
- H: Altura, de extremo a extremo sin suavizar los bordes. Medida: 20cm.
- I: Altura del pictograma desde el borde inferior. Medida: 8.5cm.
- J: Altura de la segunda línea del texto desde el borde inferior. Medida: 2.6cm

LA SEÑALÉTICA





La estructura de la señalética direccional se aplica a dos formatos, ambos tendrán la función de orientar a los usuarios de los mercados a encontrar lo que buscan. Sin embargo, un formato estará a una altura próxima a la altura del comercio, y el segundo estará suspendido desde el techo para cuando los pasillos sean más grandes y pueda ser colocada esta señalética.

La señalética direccional que estará a la altura de los comercios tiene una medida de 60x15cm, la que será colgada del techo será del doble de todas las medidas de la señalética direccional. La imagen contiene en rosado los elementos necesarios para su composición:

- **A:** Suavizado de bordes, deberá hacerse desde la esquina hacia adentro del formato. Medida: 1cm x 1cm.

- **B:** Espaciado entre los bordes y recuadros para pictogramas. Medidas: 3.5cm x 3.5cm.
- **C:** Longitud: de extremo a extremo antes de suavizar los bordes. Medida: 60cm.
- **D:** Espacio para elementos gráficos de SJO, deben estar centrados. Medidas: 8cm x 8cm.
- **E:** Espacio para pictogramas. Medidas: 8cm x 8cm. No deben ser más de 4.

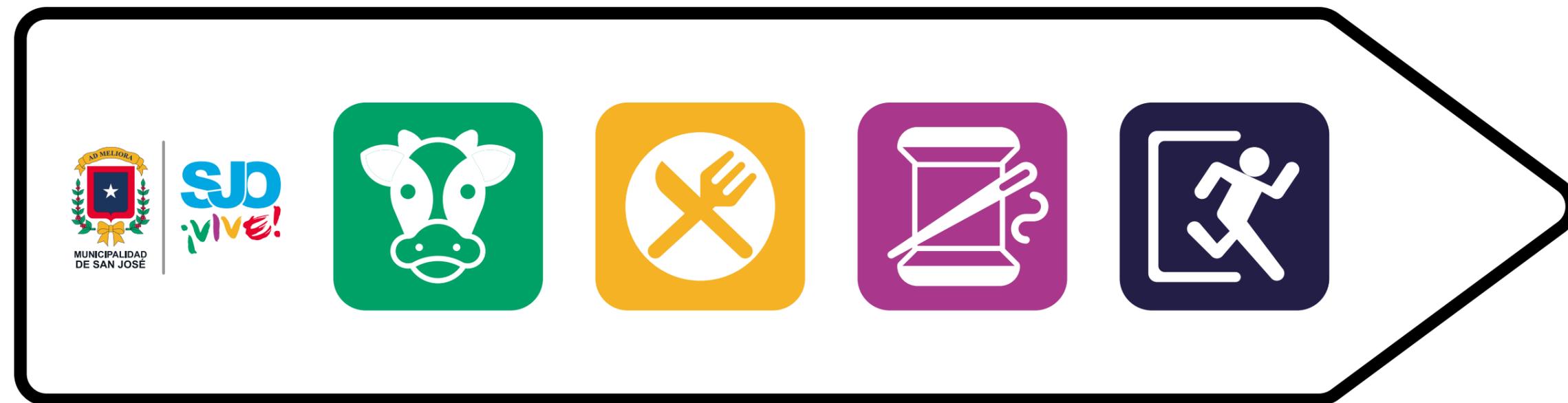
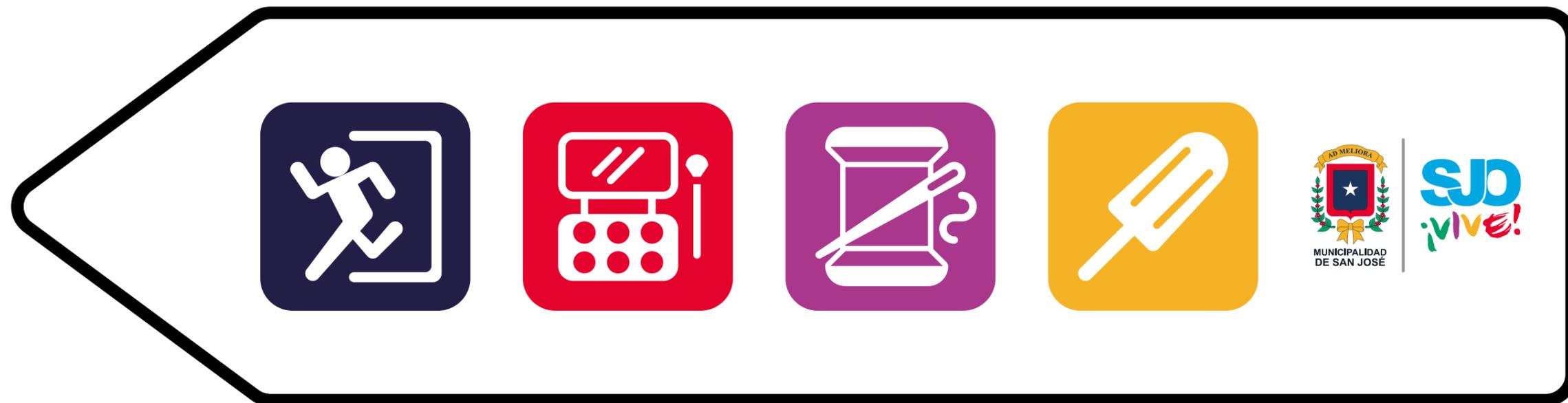
- **F:** Espacio entre el borde opuesto a la flecha direccional y los elementos gráficos de SJO. Y entre pictogramas. Medidas: 8cm x 8cm.
- **G:** Flecha direccional: indicará la dirección, debe medir 10cm desde el pictograma hasta la punta de la flecha, el suavizado es de 1cm.
- **H:** Altura, de borde a borde sin suavizar los bordes. Medida: 15cm.

El orden de los pictogramas se fija en la distancia a la que se encuentra un pictograma de la señalética en el lugar que fue colocada. Es decir, si la señalética contiene los pictogramas de salida, maquillaje, pasamanería y heladería. Deberá entonces tener el pictograma del local más cercano del lado opuesto a la flecha, la heladería. Y, el pictograma más lejano, en este caso la salida, se encontrará en el extremo de la flecha direccional.

Otro ejemplo es que si la señalética tiene la flecha direccional hacia la derecha y contiene, de izquierda a derecha, la carnicería, una soda, una pasamanería y una salida. El comercio más cercano a esta señal es la carnicería, y el punto más lejano, pero que se encuentra siguiendo esa dirección, es la salida.

El pictograma de la salida puede y debe reflejarse según la dirección de la salida. Para la familia existente se diseñó orientado hacia la derecha, pero de igual forma se utilizó en reflejo para que indique que la salida es a la izquierda. Este recurso se permite utilizar siempre y cuando el pictograma deba indicar o sugerir dirección. El pictograma de los baños puede reflejarse para indicar de cuál lado está el baño de mujeres y de cuál el de hombres.

El uso del borde negro de la señalética solamente debe usarse para diseñar los formatos, una vez este sea enviado a la confección en el soporte necesario deberá tener un grosor de trazo de 0.25pt.



TIPOGRAFÍA

MONTSERRAT

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQ
RSTUVWXYZ

abcdefghijklmnñopq
rstvwxyz

1234567890°!;¿?¢

· THIN · EXTRALIGHT · LIGHT ·
· REGULAR · MEDIUM · SEMIBOLD ·
· **BOLD** · **EXTRABOLD** · **BLACK** ·

LOREM IPSUM

La única tipografía que deberá utilizarse en el diseño de la señalética estática, es Montserrat. Esta es una fuente de fácil lectura, cuenta con diversos pesos visuales, va desde la delgada (*thin* en inglés) hasta la negra (*black* en inglés). Asimismo, es una fuente tipográfica de uso libre y se puede obtener en internet de manera gratuita.

El texto de las señales deberá ser de máximo 2 líneas, la fuente debe estar en mayúscula, en negrita (*bold* en inglés) con un tamaño e interlineado de 60 puntos, deberá además estar centrado con respecto a los bordes laterales del formato. La línea base para ubicar el texto será la inferior y deberá estar a 2.6cm del borde, como se mencionó en el apartado de diseño de la señal contenedora. Si el texto es únicamente de una línea, deberá existir una distancia de 4.8cm desde el borde inferior hasta la línea base del texto.



SOPORTES

En las fases previas a la realización de este manual se ejecutaron pruebas de material para la señalética. El material debe ser resistente y aprueba de agua. Se realizó una impresión en vinil adhesivo laminado (para evitar que el agua dañe la impresión) y este material se adhirió los soportes PVC, plástico acrílico y aluminio compuesto.

Durante el proceso de pruebas se comprobó que los tres materiales funcionan para la señalética pero no en las mismas condiciones, por esta razón se sugiere el material para cada señal a continuación:

El PVC es el material más liviano de los tres, sin embargo, este no es muy resistente a las caídas o el agua, una caída desde una altura promedio podría dañar las esquinas y el agua separaría los componentes del material. Este se recomienda para la señalética estática. No se recomienda para los otros formatos ya que este comenzará a curvarse. Este soporte deberá cambiarse después de cierto tiempo, ya que el material podrá comenzar a desgastarse en las esquinas, especialmente si este sufrió alguna caída.

El plástico acrílico tiene un peso intermedio entre los tres materiales, este puede ser utilizado en la señalética estática y en la que colgará del techo, sin embargo, se advierte manejar con cuidado, ya que un mal uso de los materiales para colocarlo podría agrietar el material o partirlo, de igual forma si este está colgado del techo deberá estar bien sujeto para evitar que se desprenda y genere un accidente. No se recomienda utilizarse en la señalética direccional que estará a la altura de los comercios debido a que un impacto de algún otro elemento podría quebrar el material.

El aluminio compuesto es el material más resistente y pesado de los tres, no se recomienda para la señalética que colgará del techo a menos que esté reforzado el mecanismo del cual se enganchará. Es el material idóneo para la señalética direccional ya que es resistente a golpes y salpicaduras de agua. De igual forma se puede utilizar en la señalética estática por su carácter resistente.

Se permite utilizar materiales diferentes siempre y cuando no comprometa el diseño o estructura de la señalética o los formatos utilizados.





SJD
¡VIVE!



COLOCACIÓN Y APLICACIÓN

El formato direccional se colocará en lugares donde coincidan dos o más pasillos, de esta forma se podrá orientar a las personas que se encuentran dentro de las instalaciones de los mercados de San José. Los tres formatos deberán estar colocados de manera estratégica y a diferentes alturas, con el fin de evitar la contaminación visual de elementos, por la existencia de productos colgantes de las fachadas de los comercios.

El formato direccional de 4 pictogramas (indicado en **rojo** en la imagen de la derecha) estará colocado a una altura de 1.9m del suelo, esto para evitar accidentes y exceso de elementos visuales. Deberá estar sujeto de la estructura del mercado con un calce metálico que forme una L, y estos sujetarán con pernos metálicos la señal a la estructura, no se utilizarán postes de metal para no limitar la circulación de personas. Tampoco deberá saturar de señales cada pasillo del mercado, se recomienda colocarlos cada 2 pasillos, cerca de las entradas, o cuando la estructura del mercado no siga una estructura de tangencia entre pasillos.

El formato vertical de 1 solo pictograma (indicado en **verde** en la imagen de la derecha) estará colocado a 1.7m de altura para poder ser leído con facilidad, ya que este tendrá en sus cercanías el objeto que representa el pictograma, como será el basurero o extintor. Deberá estar en todas las entradas cuando se trara de las prohibiciones, como la del consumo del tabaco. Al igual que el anterior deberá estar sujeto con pernos metálicos para evitar que se caigan, o que sean sustraídos.

El formato que será suspendido de la estructura (indicado en **celeste** en la imagen de la derecha) estará colocado a 2.5m de altura desde el suelo. Se deberá colocar únicamente cuando los pasillos de la estructura sean lo suficientemente extensos para ser leídos desde la distancia, y suficientemente anchos para evitar que estos compitan con los productos que están colgados en algunos locales comerciales. Se sugiere colocar uno por pasillo extenso. El material que sujete la señal de la estructura deberá ser muy resistente para evitar la caída de la señalética, como una cadena metálica pequeña.

SD
vive!



SECTOR NORTE OESTE

SECTOR SUR OESTE

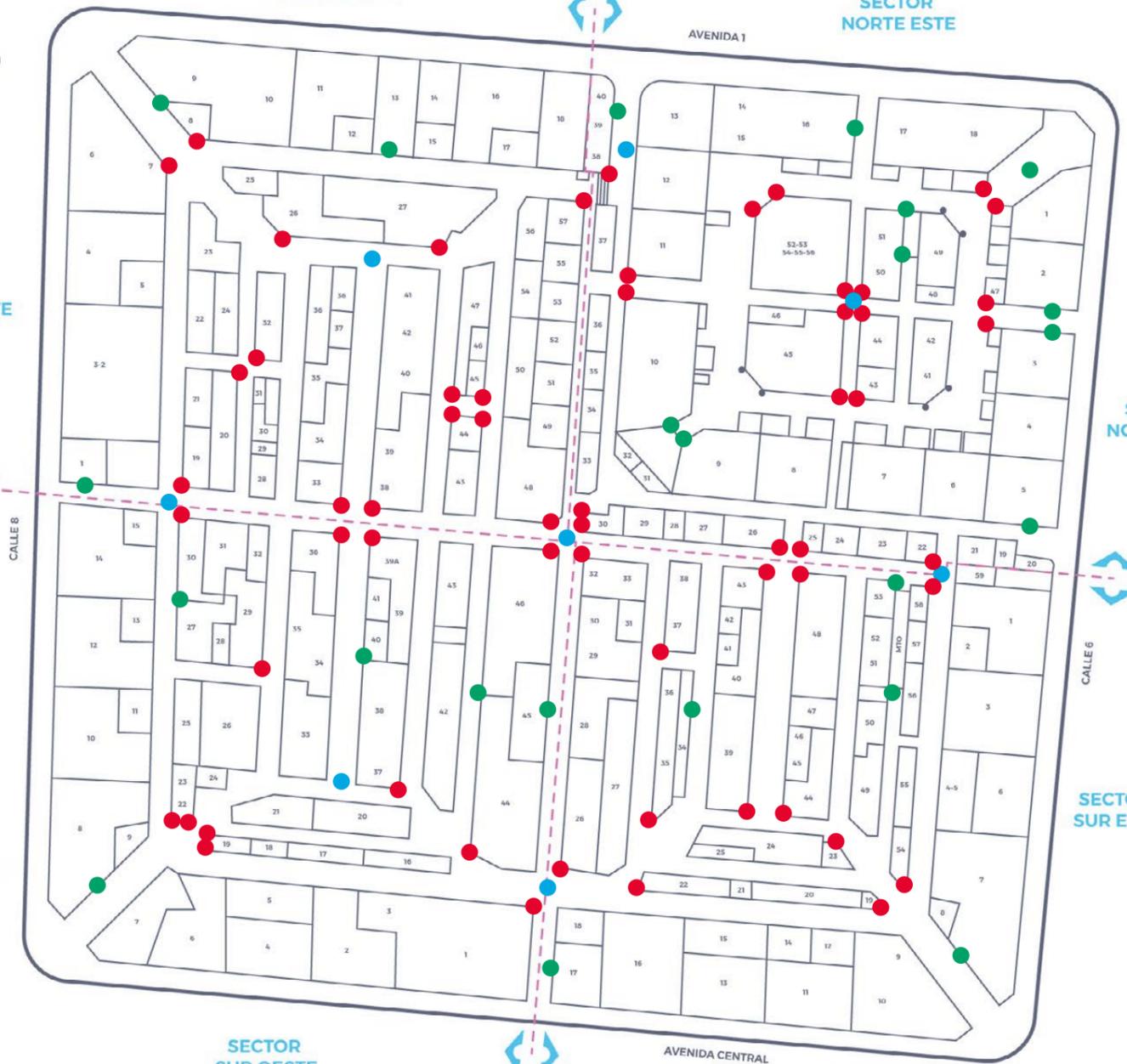
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DEL MERCADO CENTRAL

SECTOR NORTE OESTE

SECTOR NORTE ESTE

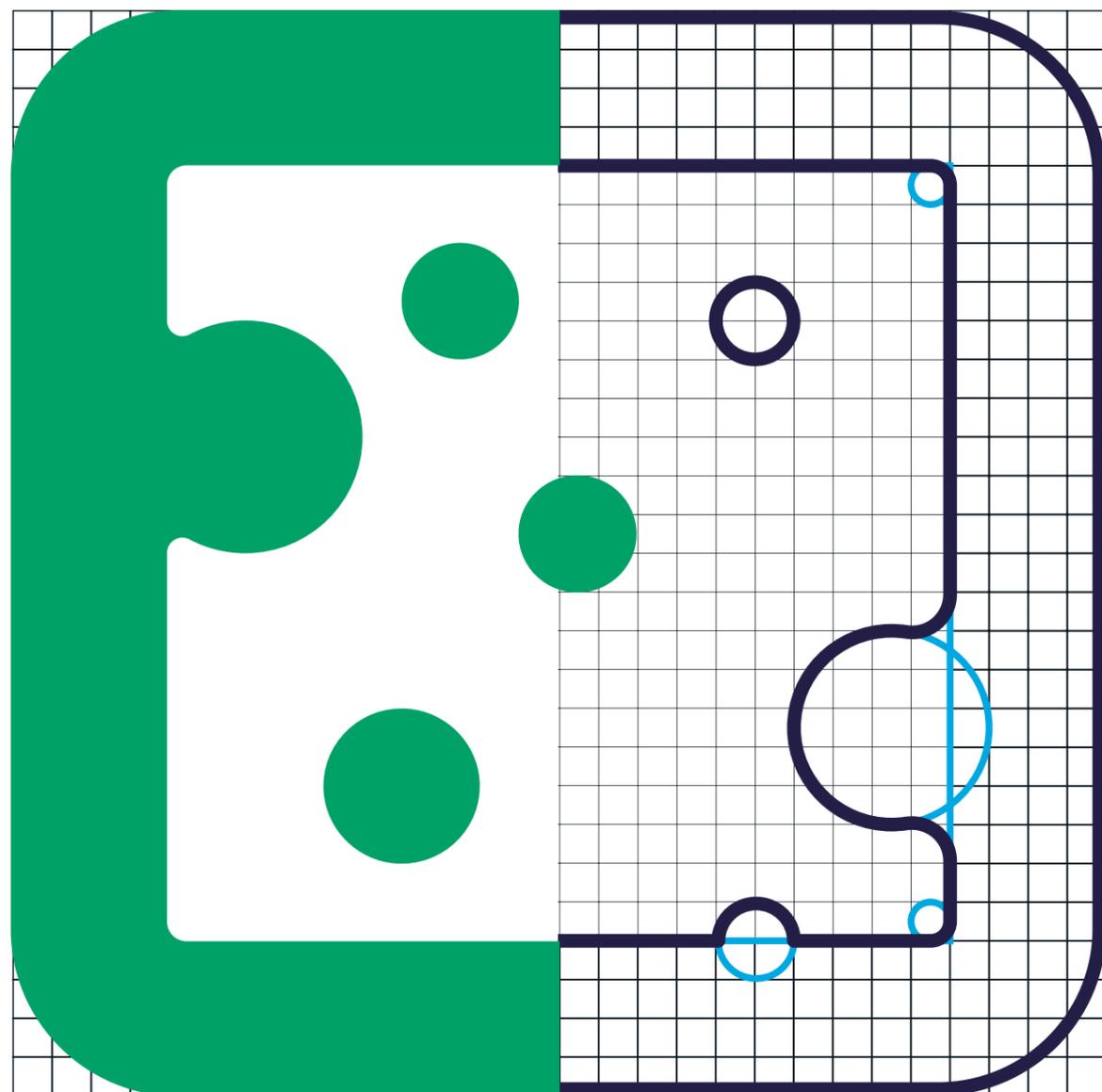
SECTOR NORTE ESTE

SECTOR SUR ESTE



SECTOR SUR OESTE

SECTOR SUR ESTE



ACLARACIONES

Dado que las instalaciones de los mercados de la municipalidad de San José poseen diversas medidas del ancho de sus pasillos. La señalética de estos espacios no debe obstaculizar la circulación de las personas visitantes puesto que el principal objetivo de la señalética que se expone en este manual es el de orientar a las personas en vez de dificultar su circulación. Por esta razón se detallan más formatos para la señalización más allá de los tres definidos.

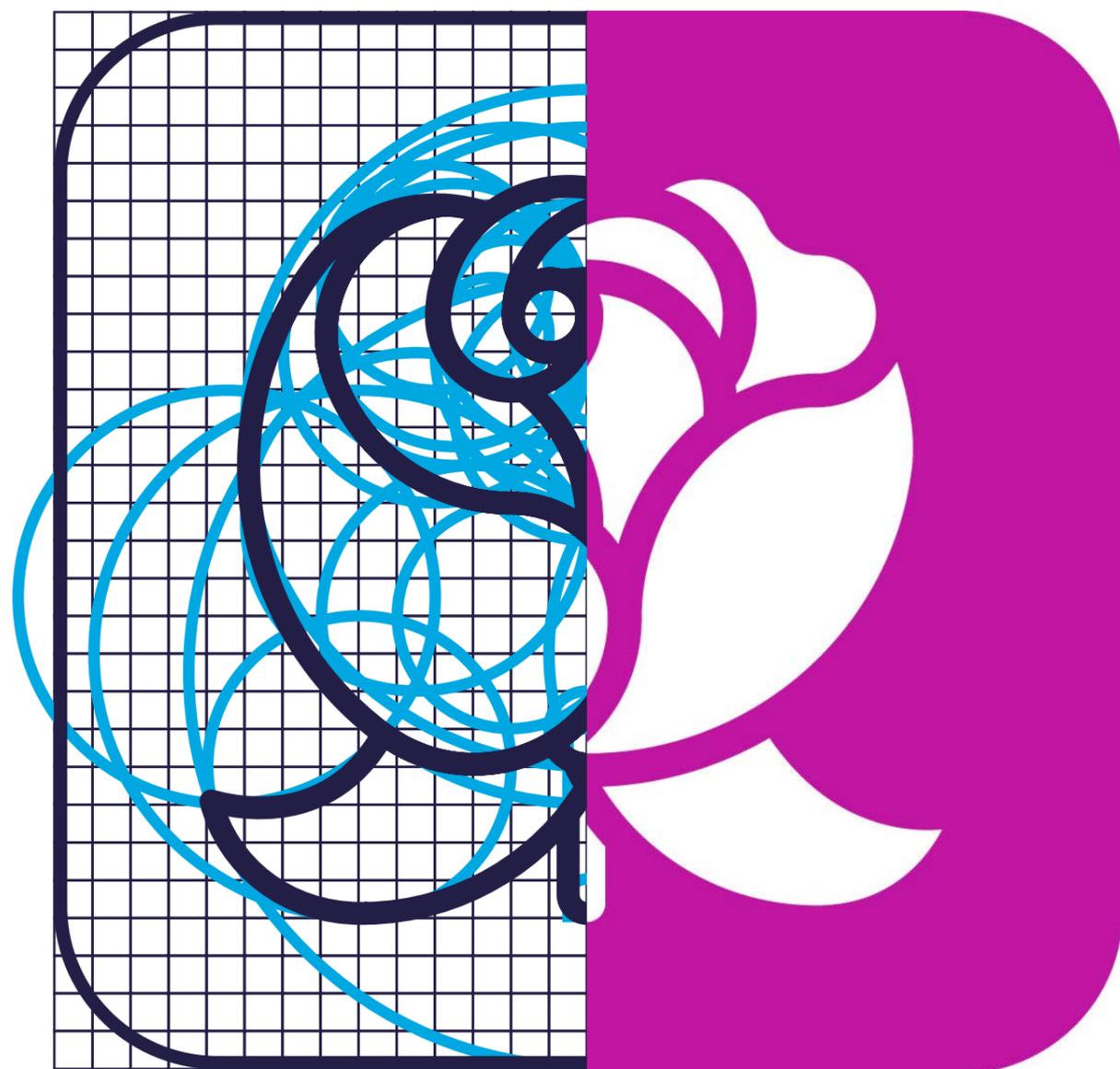
Algunos tipos de señalética como los tótems, rótulos ornamentales, del nombre o tipo de comercio, o rótulos informativos podrán diseñarse para ser incluidos en las instalaciones mientras se mantengan los lineamientos para diseñar los pictogramas, la tipografía y el color.

Se busca también evitar la contaminación visual de los espacios. Al muchos de los comercios tener sus productos expuestos al público en las fachadas, generar una señalética que se coloque cerca de estos elementos podría competir con los mis-

mos o genera ruido visual, sin mencionar que la señalética podría estar expuesta a accidentes al estar tan cerca de la mercadería.

Del mismo modo, como el caso del Mercado Central, tanto en sus muros internos como externos, en conjunto con las entradas del mismo se plasmaron diferentes murales y, para asegurar la correcta apreciación de estas expresiones artísticas los muros no serán intervenidos con señalética. Asimismo, dentro de estos establecimientos se manifiestan otras formas artísticas como la marimba, de la cual su música es escuchada en diversos pasillos del mercado, la señalética podría obstaculizar el espacio entre los intérpretes y los transúntes.

Los métodos 2 y 3 del evaluación de diseño de pictogramas se encuentran basados en el método inicial, sin embargo, se buscó generar un método rápido y sencillo para la evaluación de estos diseños, por ello se realizó una simplificación del método de Regatos, Rodríguez, Sebastián, et al.



REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Benavides Varela, P.; Corrales Quesada, C.; Lezama Cáceres, X. (2008). "Imagen coordinada y señalética del Jardín Botánico Lankester" [Tesis de licenciatura]. Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Brady (2017). "Are your safety signs ISO 7010-Compliant?" [¿Cumplen sus señales de seguridad con la norma ISO 7010?]. Versión PDF.

CBW Marketing (2016). "Manual de Comunicación e Identidad para SJO VIVE". Versión PDF

Cruz Roja Americana (2020). "El emblema con forma de cruz roja simboliza neutralidad, imparcialidad". Recuperado de: <https://www.redcross.org/cruz-roja/nosotros/noticias-y-eventos/articulos-de-noticias/2020/el-emblema-con-forma-de-cruz-roja-simboliza-neutralidad-imparcialidad.html>

Fischer de la Vega, L.; Espejo Callado, J. (2017). "Introducción a la investigación de mercados." Editorial McGraw-Hill/Interamericana. Ciudad de México, México.

González-Miranda, E.; Quindós, T. (2014). "Diseño de iconos y pictogramas". Universidad del País Vasco. País Vasco, España.

Heller, E. (2004). "Psicología del Color, como actúan los colores sobre los sentimientos y la razón". Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España.

Municipalidad de San José (s.f.). "Historia del Escudo de la Municipalidad". Recuperado de: https://www.msj.go.cr/MSJ/Capital/Site-Pages/escudo_municipalidad.aspx

Regatos, R.; Rodríguez, C.; Sebastián, M.; Larraz, C.; García Moreno, D. (2018, junio). "Creación y evaluación de pictogramas para señalización". ASEPAU, no 2, pp. 41-43. Recuperado de: http://www.asepau.org/sites/default/files/pdf/publications/revista_asepau_no_2.pdf

