

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN

Diseño del Sistema Señalético para la consulta externa
del Instituto Nacional de Cancerología.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

Licenciado en Diseño Gráfico

PRESENTA

Violeta Radillo Rodríguez

Asesora: L.D.G. Norma Angélica Juárez Malagón

Marzo 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Para quien es Principio y Fin,
pues lo permitido plasmado está.

Para mi hermana Rosalinda por
provocar la idea, ya que sin ella esto
no existiría.

Para mis padres Rosa María y
Manuel por el valor de la vida y el
esfuerzo diario.

Para mi gran amor Jesus por ser el
motivo de mi existencia.

Para mi amiga Dulce María por
hacerme entender y valorar el dilema
de la enfermedad.

Agradecimientos

A L.D.G. Norma Juárez Malagón por su compromiso, amistad, excelente asesoría y constante interés en esta investigación.

A los Sinodales; Mtra. Claudia Mosqueda Gómez, L.D.G. Adriana Galván Guerrero, M. H. Isary Paulet Quevedo, Mtro. Ricardo Salas Zamudio por las contribuciones con las observaciones para la mejora de esta investigación.

A Dra. Arlet Rodríguez Tierrafria por las descripciones de los términos médicos, tan útiles para la investigación.

A Mtro. Federico Cervantes por la traducción al náhuatl de los términos médicos.

A Jesús García Ramírez por el apoyo con el monitoreo de periódicos, revistas, las cuestiones técnicas que para este trabajo fueron esenciales, y toda la ayuda de siempre.

A L.D.G. Rosa María Monroy González por la colaboración, las pláticas, el mismo camino recorrido.

A Dr. Jaime G de la Garza Salazar Ex Director General y Dr. Marcos Cano Guadiana Subdirector de Servicios Paramédicos del INCAN por la Información aportada.

Al Instituto Nacional de Cancerología por las facilidades concedidas.

Introducción	13
Capítulo 1. La Señalética	19
1.1 Orígenes	21
1.2 Comunicación y Percepción	22
1.2.1 Factores humanos en la señalización	27
1.2.1.1 Factores físicos	27
1.2.1.1.1 Campo de visión	27
1.2.1.1.2 Velocidad de lectura	29
1.2.1.1.3 Legibilidad	30
1.2.1.1.4 Nivel del ojo	32
1.2.1.1.5 Tamaño de la letra	33
1.2.1.1.6 Ancianos y Minusválidos	34
1.2.1.2 Factores Psicológicos	36
1.2.1.2.1 Relación fondo-figura	38
1.2.2 Factores que afectan la percepción	47
1.3 Señalización y Señalética	49
1.4 Definición de conceptos	52
1.4.1 Pictografía	52
1.4.2 Pictograma	53
1.4.3 Ideografía	55
1.4.4 Ideograma	55
1.4.5 Monograma	56
1.4.6 Logograma	57
1.4.7 Alegoría	57
1.4.8 Signo	58



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1.4.9 Señal	62
1.4.10 Fonograma	63
1.4.11 Logotipo	64
1.4.12 Marca	64
1.4.13 Símbolo	65
1.4.14 Emblema	67
1.5 Clasificación de Señales	67
1.5.1 Interiores	67
1.5.2 Exteriores	68
1.5.3 Direccionales	71
1.5.4 Informativas	71
1.5.5 De identificación	72
1.5.6 Restrictivas o Prohibitivas	72
1.5.7 Emergencia	73
1.6 El color en las señales	73
1.6.1 Contrastes	74
1.6.2 La Percepción del color	78
1.7 Normatividad en la señalización	79
1.7.1 Aspectos legales	80
1.7.2 Definición y manejo de color por norma	87
1.8 La iluminación en la señales	89
1.8.1 Iluminación natural	89
1.8.2 Iluminación artificial	90

1.9 Materiales para las señales	93
1.10 Tipos de soportes para las señales	102
Capítulo 2. Instituto Nacional de Cancerología	109
2.1 Historia del INCAN	111
2.2 Servicios	116
2.3 Cáncer en México	119
2.4 Cáncer en la población que utiliza lenguas indígenas y analfabetas	121
2.4.1 Analfabetas	122
2.4.2 Personas que utilizan lenguas indígenas	124
Capítulo 3. Problemas señaléticos en el INCAN	131
3.1 Gráficos Actuales	133
3.1.1 Palabras Técnicas	135
3.1.2 Pictogramas	136
3.1.3 Cromatismo	137
3.1.4 Módulo Compositivo	141
3.2 Clases o tipos de señales	143
3.3 Factores Ambientales	144
3.3.1 Ubicación Irracional	145

Capítulo 4. Aplicación de la metodología de Joan Costa para la creación del Sistema Señalético del INCAN.	149
4.1 Diseño Señalético vs Diseño de Pictogramas	151
4.2 Etapas del Programa Señalético para el INCAN	152
4.2.1 Toma de contacto	153
4.2.1.1 Tipología funcional	153
4.2.1.2 Personalidad	153
4.2.1.3 Imagen de Marca	154
4.2.2 Acopio de Información	155
4.2.2.1 Plano y Territorio	156
4.2.2.2 Palabras Clave	159
4.2.2.3 Documentos Fotográficos	160
4.2.2.4 Condicionantes Arquitectónicas	171
4.2.2.5 Condicionantes Ambientales	171
4.2.2.6 Normas Gráficas Preexistentes	173
4.2.3 Organización	176
4.2.3.1 Palabras Clave y Equivalencia Icónica	176
4.2.3.2 Verificación de la Información	184
4.2.3.3 Tipos de Señales	184
4.2.3.4 Conceptualización del Programa	185
4.2.4 Diseño Gráfico	187
4.2.4.1 Fichas Señaléticas	187
4.2.4.2 Módulo Compositivo	211
4.2.4.3 Tipografía	236
4.2.4.4 Pictogramas	237
4.2.4.5 Código Cromático	263
4.2.4.6 Originales para Prototipos	264

4.2.4.7 Selección de Materiales	264
4.2.4.8 Presentación de Prototipos	266
4.2.5 Realización	266
4.2.5.1 Manual de Normas	266
4.2.5.2 Asesoramiento	267
4.2.6 Supervisión	267
4.2.7 Control Experimental	267
Capítulo 5. Diseño del Manual Señalético para el INCAN	269
5.1 Listado de Servicios	277
5.2 Diseño Gráfico	279
5.3 Fichas Señaléticas	289
5.4 Construcción Industrial e Instalación	339
5.5 Ubicación de señales en el plano	345
Conclusiones	355
Anexo	359
Presupuesto	359
Bocetos	360
Bibliografía	363

El argumento de esta investigación es crear el Sistema Señalético para la consulta externa del Instituto Nacional de Cancerología, incluyendo para su percepción e interpretación tanto a personas analfabetas como a las que utilizan para comunicarse lenguas indígenas, en este caso el náhuatl. El Sistema Señalético creado también servirá a los acompañantes de las personas con discapacidad visual puesto que esta situación requiere de un estudio diferente.

Se concibió un Sistema Señalético en donde se considero a todos los usuarios, puesto que existe un número significativo de usuarios con necesidades específicas a los que no se les toma en cuenta, estos son las personas analfabetas y las personas que utilizan lenguas indígenas para comunicarse.

Las señales en los Hospitales son claras para quienes tienen dominio sobre términos médicos, pero se vuelven complejas para la mayoría de los usuarios quienes raramente conocen dichos términos. Resulta difícil entender y encontrar los diferentes servicios en el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN).

Se observa que el Instituto carece de información precisa para aquellas personas que no son médicos o personal del lugar y que frecuentemente hacen uso de sus instalaciones, esta investigación pretende introducir el lenguaje gráfico en el INCAN. (Como referencia de ello existen algunos sistemas señaléticos como los casos de: México con el Instituto Mexicano del Seguro Social, e Italia con el Hospital E.O "Ospedali Galliera").

Visitando el INCAN, se observa que resulta muy complejo llegar a cualquier servicio, también se nota el multilingüismo de los usuarios. Lo común y cotidiano que resulta para el personal deambular por el lugar y pasar por alto las insuficientes señales actuales, algunos están hartos de llevar consigo el letrero de informes.

"Trabajo en el Instituto Nacional de Cancerología en el consultorio de Psiquiatría y cada día tengo que informar a numerosos usuarios que no saben donde se encuentra el baño, por ejemplo. Todo sería mucho más simple y sencillo, tanto para mí, ya que día tras día repetir lo mismo es sumamente estresante, como para los visitantes que vienen y se pierden y hasta preguntan varias veces. Considero que una mejor señalización ayudaría



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

diariamente a los trabajadores del hospital, de las ventanillas etc., como a los mismos pacientes.”¹

El Instituto tiene 2 edificios, de 3 y 4 pisos respectivamente, cuentan con: Gobierno, Administración, Docencia, Hospitalización, Estacionamientos etc. Este proyecto sólo abarca el Sistema Señalético de los servicios médicos de: *Consulta externa* que constan de 4 líneas de consultorios. Consultorios de Radioterapia, Unidades de procedimientos, Diagnóstico y Tratamiento, Trabajo Social, Baños, Cafetería, Cajas, etc. ya que estos servicios son los que más afluencia tienen.

En 2007 las principales actividades en el instituto fueron:
3 592 intervenciones quirúrgicas;
39 660 sesiones de radioterapia;
32 419 estudios de radiodiagnóstico;
850 281 estudios de laboratorio clínico;
15 850 estudios con tomografía axial;
17 970 estudios de patología; 7 357 egresos, y 170 120 consultas externas.

Este proyecto se dedica directamente al INCAN puesto que cada Hospital tiene sus propias necesidades.

Es importante mencionar que este proyecto trata de unificar conceptos, ideas con respecto a las diferencias comunicacionales de los usuarios en este caso analfabetas y personas que utilizan lenguas indígenas, lo más acertadamente posible. Tomando en cuenta a los pacientes y familiares de éstos, por ser los usuarios que mayor dificultad tienen para encontrar los diferentes servicios.

“Soy paciente del Hospital y no se leer, señorita no se leer no es que haya sido burra más bien no tuve la oportunidad de ir a la escuela.”²

El Diseño del Sistema Señalético pretende servir e interactuar con los enfermos de Cáncer y proporcionarles un fácil recorrido por el lugar. Pues cabe destacar que las señales actuales no incluye a los usuarios (analfabetas y quienes se comunican con lenguas indígenas).

Siendo así, este proyecto es indispensable porque el lugar al que se hace referencia actualmente se encuentra en un problema de comunicación puesto que en los últimos años su población aumenta día con día, a la par de sus construcciones y servicios.

¹ Dulce Martínez, médico del INCAN, 6 de marzo de 2007

² Mujer de 50 años, paciente del INCAN, 12 de septiembre de 2008

Se llevó a cabo el Proyecto Integral de Remodelación del Instituto, el cual quedó integrado por la construcción de una sala de espera, de los baños de hospitalización, construcción de escaleras de servicio para el edificio de quimioterapia y la adecuación de una sala de preconsulta.

Se espera que el Diseño del Sistema Señalético propuesto, ayude a los pacientes en general, minusválidos, analfabetas y a quienes utilizan lenguas indígenas para comunicarse, a realizar su itinerario por el INCAN con mayor facilidad.

Ahora bien la metodología es una herramienta básica ya que por medio de ésta se obtendrán soluciones adecuadas y coherentes al problema señalético del INCAN, la metodología representa en sus diferentes etapas la secuencia de pasos en el proceso de obtención de resultados. Para el desarrollo del proyecto se aplican dos metodologías, una para el proceso de Diseño como conjunto de relaciones entre el diseñador y el Sistema Señalético, en tanto al proceso de comunicación recuperando el método creativo de Bernd Löbach y otra para la creación del propio Sistema Señalético que sustente el proyecto gráfico para el INCAN.

Respecto a la primera propuesta metodológica se recuperan las 4 fases de la metodología de Bernd Löbach.

Fase 1: Análisis del problema.

Fase 2: Soluciones al problema.

Fase 3: Valoración de las soluciones del problema.

Fase 4: Realización de la solución al problema.³

La primera fase es el análisis de todos los elementos previos, de interés al desarrollo de diseño. En ella también se da a conocer las señales actuales del INCAN y se demuestra lo inconveniente de éstas para personas analfabetas y aquellas que utilizan lenguas indígenas para comunicarse, ésta fase se desarrolla en los capítulos 1, 2 y 3.

La segunda fase se refiere a la elección de métodos en la solución del problema, aquí se aplica la metodología de Joan Costa para la creación de Programas Señaléticos.

En la fase tres se hace el proceso de selección, se valoran los pictogramas y el código lingüístico y se elige la mejor solución.

³ Vilchis Luz del Carmen, "Metodología del Diseño", p. 107-111

Ambas fases se exponen en el capítulo 4, desglosándose todo el proceso.

La última fase (fase cuatro) se refiere a la realización de la solución al problema, se explica como debe desarrollar el Sistema Señalético el INCAN mediante un Manual Señalético, aquí se desarrolla el capítulo 5. En la fase tres y la fase cuatro se aplican ambas metodologías pues las dos se complementan.

Con todo este proceso se pretende demostrar que la comunicación gráfica debe ser incluyente de las supuestas minorías de usuarios, final y desafortunadamente en México el porcentaje de analfabetismo es alarmante, las personas que utilizan lenguas indígenas son un número importante en la población, el INCAN atiende a estos sectores sin considerar sus necesidades de comunicación, pues el Instituto se encarga de brindarle otra oportunidad de vida a los enfermos de Cáncer. Y no por esto las demás necesidades en este caso las de comunicación se vuelvan mínimas.

El desarrollo de los Capítulos es el siguiente; en el Capítulo 1 La señalética, se abordan los orígenes, la comunicación, diferencias entre señalización y señalética, conceptos,

clasificación, normatividad, concluyendo con los materiales y soportes utilizados, información general para un conocimiento más amplio del tema.

El Capítulo 2 habla del Instituto Nacional de Cancerología, los servicios con los que cuenta, del cáncer en México, de la población que tiene diferentes necesidades de comunicación como los indígenas y las personas analfabetas, ello para dar un panorama del lugar y la situación de los usuarios en relación a este padecimiento.

El Capítulo 3 hace un análisis de las señales actuales del INCAN para demostrar la necesidad de adoptar el uso de pictogramas. Con el fin de obtener una mejor comunicación con el público usuario.

En el capítulo 4 se aplica la Metodología de Joan Costa para la creación del Sistema Señalético, así como las diferencias existentes entre Diseño señalético y Diseño de pictogramas.

Finalmente en el Capítulo 5 se diseña el Manual Señalético para el INCAN, en el se reúnen las pautas para el uso correcto del sistema, el cual está diseñado única y especialmente para

este lugar y no deberá aplicarse para otros sitios aunque en ellos se atienda el cáncer.

Cabe destacar que esta investigación se desarrolla a la par del cambio de administración del Instituto por lo tanto la ejecución real del Sistema Señalético se ve postergada hasta que la nueva administración autorice su implementación. Sin embargo el Sistema Señalético resulto ser de gran aceptación frente a los usuarios, siendo cuestión de tiempo para saber el funcionamiento en la práctica.



La Señalética



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



La Señalética

En este capítulo se aborda el surgimiento, comunicación, percepción, conceptos, clasificación, normatividad que integra la señalización y la señalética, así como sus diferencias.

1.1 Orígenes

Los orígenes de la disciplina señalética son tan antiguos como la humanidad y se dan por el instinto de orientarse a uno mismo y a otros, utilizando objetos y marcas que dejamos a nuestro paso o sobre las cosas que utilizamos.

Así la señalética tiene sus inicios en el marcaje con el hombre prehistórico que utilizaba señales y marcas para las cosas que utilizaba, o marcándose así mismo con signos tribales, rituales o jerárquicos en su cuerpo. También el comercio impuso el marcaje de objetos teniendo las funciones de identificación o de diferenciación. Marcar y señalar tienen la función de identificar, lo que se marca siempre son objetos físicos, superficies, soportes materiales y lo que se señala son espacios, lugares, itinerarios, recorridos.

La señalización es el marcaje de los itinerarios, los caminos, las rutas, los lugares, siendo identificación y guía al mismo tiempo dando como resultado la orientación.

Ahora bien los caminos son obra de los hombres en su necesidad de adaptación al medio, las primeras señalizaciones que se conocen tenían como fin señalar rutas y fueron hechas con piedras, los griegos y romanos utilizaban columnas de piedra con remates de cabeza humana, situadas a distancias regulares, tiempo después estas columnas fueron bicéfalos, tricéfalos en los caminos de triple dirección y tetracéfalos en las encrucijadas. Posteriormente el cristianismo substituyó las cabezas por cruces.

Si bien “Los rótulos han tenido sus comienzos y desarrollo debido a la necesidad de comunicar información. Los rótulos colgantes son una de las formas más antiguas de publicidad, y su uso se remonta al comercio en Roma [...] Muchos de los rótulos y símbolos de hoy en día fueron concebidos en los siglos XVI y XVII.”¹

¹ Sims Mitzi, “Gráfica del entorno”, p. 14 -16

Entendamos por rótulo la inscripción que se pone a una cosa indicando lo que es, como cartel, letrero, anuncio público.

Rotulación, rótulos, señalización, sistemas de señalización, son palabras que se utilizan en el rotulismo.

“La historia del rotulismo arquitectónico es bastante distinta de la de los rótulos. Alan Bartram en su libro *Lettering in Architecture*, identifica los cuatro periodos principales en los que el rotulismo arquitectónico ha gozado de importancia: en el Imperio Romano; durante el Renacimiento y el Barroco; durante los siglos XVIII y XIX, en Inglaterra y en la Italia fascista. Sucede que [...] conforme fue aumentando la necesidad de comunicación a una población en continua expansión, se empezaron a desarrollar rótulos claros, efectivos y, con frecuencia bellos.”²

Finalmente la identificación de las calles y las casas se convertirá en la base de la señalización urbana, con lo cual se inició el sistema de nomenclaturas de las calles y de la numeración de las casas, de este modo el uso de las placas proliferó y se impuso hasta nuestros días.

² *ibid.*, p. 14, tomado de Bartram Alan.

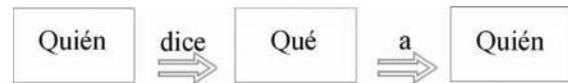
³ Rodríguez González Abelardo, “Logo ¿qué?”, p. 131 tomado de Cooley

fig. A *Ibid.*, p. 137, Primer esquema de comunicación debido a Aristóteles

1.2 Comunicación y Percepción

La comunicación es el entendimiento recíproco entre los seres de un grupo, es una de las condiciones más importantes para la supervivencia. Esa necesidad de comunicación, su continua mejora y el desarrollo progresivo se entiende como un factor de perfeccionamiento de la civilización humana.

Cooley define a la comunicación como “el mecanismo por medio del cual existen y se desarrollan relaciones humanas, es decir, todos los símbolos de la mente junto con los medios para transmitirlos a través del espacio y preservarlos en el tiempo.”³



(fig. A)

Una comunicación efectiva tiene cinco elementos 1) el comunicador (emisor), sea una persona, un grupo o una institución, envía un mensaje a 2) el comunicante (receptor), que igualmente puede ser individual o



grupales 3) el comunicado (mensaje), se expresa por medio de códigos comunes a ambos, que es 4) el efecto de la comunicación, que se traduce a su vez en significados comunes, para lo cual debe establecerse, a través de 5) el medio, contacto entre ambos polos, donde están implícitos la interacción y los efectos.

Aicher expresa que en el proceso de comunicación el emisor cifra un mensaje que desea transmitir, dándole una señal.

El receptor recoge la señal y la descifra dándole un único mensaje de entre los muchos que tiene. El proceso es correcto cuando el receptor da a la señal el mismo mensaje que el emisor quería transmitir.⁴

Podemos ir conformando nuestro lenguaje gracias a las palabras o los signos permitiendo comunicarnos, las palabras son el principal elemento que relaciona a las personas. El pensamiento también permanece cuando el individuo cambia de signos sonoros a signos gráficos utilizando la escritura.

Por lo tanto “Distinguiremos por comunicación la transmisión de mensajes sujetos a un código, por ejemplo, lenguaje escrito o hablado y significaciones comprensibles para las personas que intervienen en el hecho comunicativo [...] dentro de la comunicación encontramos las siguientes dimensiones establecidas como clasificaciones de la misma.

a) Comunicación temporal

Se establece por medio del tiempo en que se generan. Se conserva el esquema interpersonal de emisor y receptor con sus elementos como el medio, el ruido, y el intercambio de roles o retroalimentación. Como ejemplo tenemos el diálogo cara a cara, diálogo telefónico, diálogo escrito, discurso político, radio, televisión y cine.

b) Comunicación Espacial

Este tipo de comunicación, traduce las dos dimensiones del plano a las tres dimensiones del volumen. Al receptor le da libertad de elección, en cuanto a la atención visual. Como ejemplos encontramos la pintura, la fotografía, la ilustración, el comic, el cartel [...]

⁴Aicher Otl, “Sistemas de signos”, p. 9

c) Comunicación Espacio-Temporal
Es una dimensión que contempla los elementos temporales: emisor, medio, receptor y agrega el elemento del acto como punto final. De la comunicación espacial retoma el entorno gráfico, como ejemplo: un itinerario señalético.”⁵

Todo este proceso se da dentro de un contexto, en el caso de la comunicación gráfica, queda fijo dentro de los lenguajes visuales los cuales suelen ser mixtos: visuales y escritos; todo esto dentro de un momento histórico, representando algún aspecto de la cultura de los grupos involucrados en el proceso.

Una persona puede comunicarse con otra, no únicamente para intercambiar ideas o información, también pueden ser sentimientos o lo que percibe. La comunicación es tan diversificada, tan compleja y amplia, que es imposible llegar a una conclusión general.

Ahora bien la sensación es la experiencia de estimulación sensitiva, es la estimulación de los sentidos. Los procesos de percepción nos permiten entender y dar sentido a las sensaciones que experimentamos continuamente,

“se define la percepción como la interpretación significativa de las sensaciones como representantes de los objetos externos; la percepción es el conocimiento aparente de “lo que está ahí afuera”.⁶

Así que lo que percibimos son las representaciones internas de los objetos externos, la abstracción de la materia en la mente.

Por lo tanto un estímulo, al activar las células de un receptor u órgano sensorial y al iniciar los impulsos nerviosos enviados al cerebro, ocasionan una sensación que puede interpretarse como percepción.

El estímulo (del latín *stilus*, que significa estaca para clavar o aguijón) se define como una energía física que produce actividad nerviosa en un receptor, por ejemplo, la luz activa al ojo, el sonido al oído[...]

Un receptor se define como una estructura anatómica sensible a los estímulos físicos. Son receptores el ojo, el oído...⁷

Bassat menciona que “La percepción es la actividad más elemental del sentido, y el primer paso de cualquier acción humana. Su función es poner en orden todo el caos de información que recibimos a través de los sentidos.”⁸

⁵ Piña Esteban, Tesis “Programa Señalético”, p. 13-14 tomado de Mallas Santiago.

⁶ Cohen Jozef, “Sensación y Percepción”, p. 9

⁷ Ibid., p. 8

⁸ Bassat Luis, “El Libro Rojo” p. 48



La Percepción es el acto por el cual un organismo interpreta estímulos sensoriales que llegan a su cerebro a través de una serie de mecanismos sensoriales. Los mecanismos sensoriales informan acerca de los estímulos ambientales y la percepción interpreta estos estímulos ambientales. El conocimiento que el hombre tiene del medio que le rodea depende de la aptitud de sus órganos de los sentidos para recibir mensajes, después el cerebro debe integrar estos mensajes e interpretar la información, para responder al medio ambiente. Un organismo no puede recibir ningún mensaje del medio ambiente y responder a él si no tiene percepción, ya sea: visual, auditiva, olfativa, gustativa, táctil. La percepción visual es el medio principal por el cual captamos nuestro medio ambiente.

Por lo tanto se considera que una sensación es diferente a una percepción, desde el punto de vista psicológico, las principales diferencias establecidas son:

Se considera sensación exclusivamente la excitación de algún receptor corporal al recibir una estimulación, mientras que percibir consiste en identificar en qué consistió esa estimulación y cómo es que se produjo.

La sensación requiere de un proceso meramente mecánico o químico, en el cual el organismo reacciona de acuerdo con las características "naturales" de su sistema nervioso, mientras que en la percepción intervienen la experiencia y el aprendizaje previos.

En la sensación simplemente se captan los estímulos, mientras que en la percepción éstos son interpretados.

Para que un estímulo pueda ser percibido es necesario que sobrepase el umbral correspondiente. El umbral es la intensidad mínima de energía física que se requiere para producir alguna sensación. el umbral es un límite, que requiere ser rebasado para poder ser percibido por el individuo. Cuando un estímulo es capaz de provocar en la persona un cambio en su forma de captar el ambiente, es porque la energía de tal estímulo es suficiente para que la persona pueda notarlo, los umbrales pueden ser: absoluto y relativo.

El umbral absoluto es la mínima intensidad de energía física que se necesita para producir una sensación total. Esto puede ser aplicado a una luz, o a un sabor, a un olor, a un dolor o a un cambio de postura, etc.

Umbral relativo, puede definirse como la cantidad de estimulación que es necesario aumentar o reducir para lograr un cambio en la captación de la misma. Las diferencias en la captación de los sonidos es lo que llamamos umbral relativo. Al igual que los umbrales absolutos, pueden fijarse también para todos los tipos de sensaciones que capta nuestro organismo.

Finalmente cuando el Diseñador codifique un mensaje, debe tratar de mantener una comunicación clara y al mismo tiempo crear una coherencia visual, para que el receptor perciba correctamente el mensaje.



1.2.1 Factores Humanos en la señalización

Costa explica que “los procesos de comunicación tienen como punto de mira el individuo”.

Dice que como todo organismo biológico constantemente busca el equilibrio entre el entorno y él mismo. [...] La vida humana, tiene como soporte implícito el equilibrio físico y psíquico en respuesta a los cambios del medio exterior.⁹

Ahora bien, lo que le interesa a los factores humanos es considerar a los seres humanos sobre el diseño de los objetos, de los medios de trabajo y de los entornos que se utilizan en las diferentes actividades vitales.

Así que ... los objetivos de los factores humanos en el diseño son el acrecentar la eficacia funcional, procurar el bienestar humano como salud, seguridad y satisfacción, y abarcar la investigación relevante de apoyo que proporciona algunas pautas para el diseño y los procesos que se relacionan con él.¹⁰

La idea central de éstos es aplicar sistemáticamente la información de las características humanas y el comportamiento en lo que se refiere a objetos diseñados por el hombre, a los medios de trabajo y a los entornos que utiliza.

Por lo tanto existen factores físicos y factores psicológicos en la señalización.

1.2.1.1 Factores físicos

Los Factores físicos se refiere a todos aquellos agentes que llegan a influir en la percepción de la señales. Como el campo de visión, velocidad de lectura, legibilidad, nivel del ojo, tamaño de la letra, ancianos y minusválidos etc. El diseñador debe tener un conocimiento general de cómo estos factores afectan la respuesta del espectador.

1.2.1.1.1 Campo de Visión

A través de nuestros ojos obtenemos información, es mediante la rotación de éstos y el movimiento de la cabeza que podemos examinar los objetos.

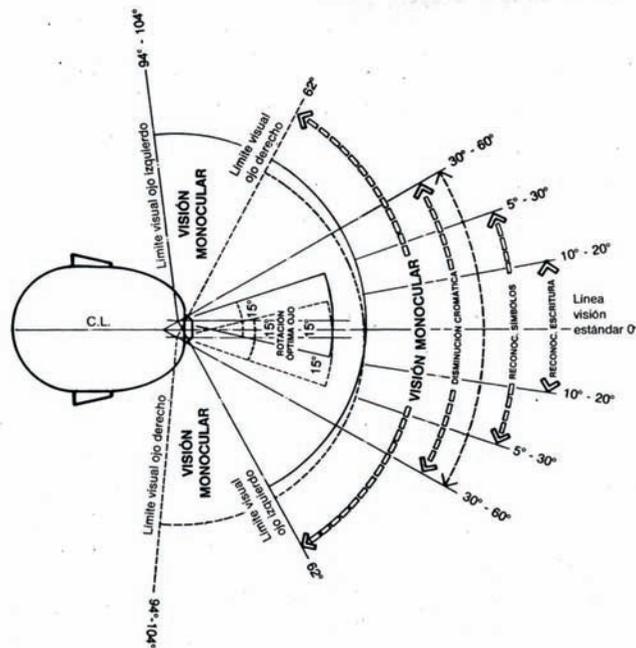
⁹ Costa Joan, “Señalética”, p. 236

¹⁰ Del Puerto Aydee, Tesis “Proyecto de Señalización”, p. 60 tomado de Ernst Mc Cormick.

“el campo de visión es la porción de espacio, medida en grados, que se percibe manteniendo fijos cabeza y ojos, cuando se refiere a un solo ojo se llama “visión monocular” donde se reconocen palabras y símbolos entre 10° y 20° a partir de la línea visual. Cuando se refiere a los dos ojos se le de nomina “campo binocular” y tiene una amplitud de 60° en cada dirección, también se reconocen palabras y símbolos entre 5° y 30°. En este campo se percibe la dimensión en profundidad y hay discriminación cromática.”¹¹

Así que “el campo de visión normal de una persona abarca un ángulo de 60°. Las áreas fuera de este ángulo se ven con menos detalle. Aunque la persona puede ampliar este campo moviendo la cabeza, lo cierto es que se resiste a hacer el esfuerzo extra.

La constancia en la altura a la que están colocados los rótulos aumenta la posibilidad de que sean percibidos y proporciona un aspecto uniforme y agradable.”¹²

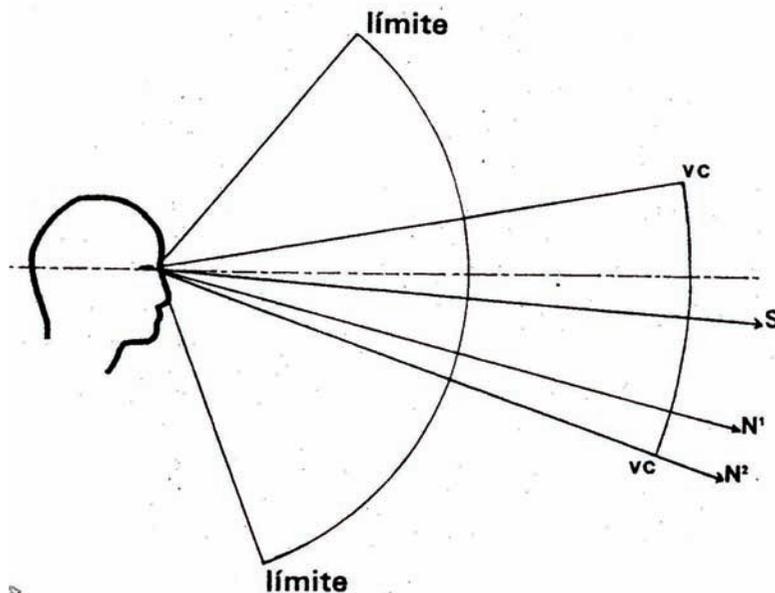


(fig. A) CAMPO VISUAL EN EL PLANO HORIZONTAL

¹¹ Ibid.

¹² Sims Mitzi, op.cit., p. 50

fig. A Panero Julius, “Las Dimensiones Humanas, p. 287



(fig. B)

El diagrama ilustra las líneas de vista y la amplitud del campo visual.

S es la línea de vista estándar y está situada 5° bajo la horizontal.

N¹ es la línea de vista normal, en posición de pie, está situada 15° bajo la horizontal.

N² es la línea de vista más inclinada y corresponde a una posición sentada, esta situada 20° bajo la horizontal. vc representa el cono de visión que tiene una amplitud de 15° a cada lado de la línea estándar de vista.

límites definen un área de 50° sobre la línea horizontal y 70° bajo ella.

Para mirar horizontalmente o hacia arriba tenemos que flexionar el cuello y utilizar los músculos.

1.2.1.1.2 Velocidad de lectura

Para que la tipografía de la señalización se lea de forma apropiada se deberá colocar aproximadamente en un ángulo de 60° con respecto al perceptor. Este ángulo se debe considerar dependiendo dónde esté colocada, para que se vea correctamente con sólo girar o levantar la cabeza.¹³

fig. B Croney John, "Antropometría", p. 154

¹³ Del Puerto Aydee, op.cit., p. 60

Se tiene que conocer aspectos como la edad, inteligencia y educación de los perceptores de una forma general, pues estos influyen en la manera de leer e interpretar la señal, así como si el perceptor está de pie o sentado. Existen individuos que leen desde 125 palabras por minuto a 500 ó 600, el promedio está sobre 250 palabras por minuto.

Además de tener en cuenta que “Las palabras se leen y se reconocen por su forma general y no por la forma de las letras. La mitad superior de la palabra es más crítica que la mitad inferior [...] La separación es tan importante como la forma. La separación entre los caracteres (espaciado) debe ser apreciable para crear un ritmo consistente entre los rasgos y los espacios.

[...] La separación entre las palabras debe conseguir un equilibrio entre la excesiva proximidad, que hace que las palabras se vean juntas, y el exceso de distancia, que hace que el ojo “tropiece” en el espacio entre las mismas. También hay que estudiar el espaciamiento entre las líneas. Si hay que colocar varias líneas, su énfasis general deberá ser horizontal; el espacio interlineal debe ser suficiente para garantizar esto.”¹⁴

¹⁴ Sims Mitzi, op.cit., p. 43-44

¹⁵ Panero Julius, op.cit., p. 290

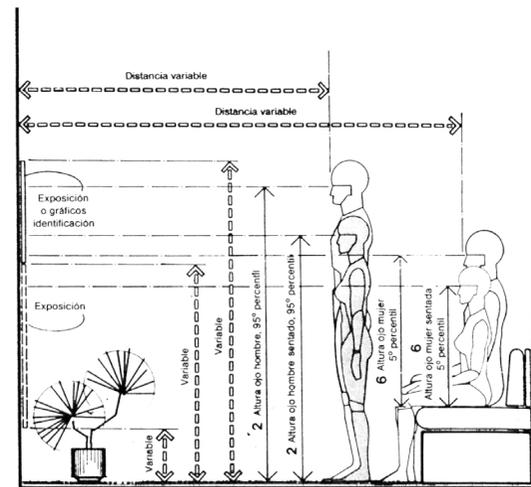
fig. A Ibid., p.

Y “La distancia habitual de lectura para material impreso es aproximadamente de 45,8 cm (18 pulgadas).”¹⁵

1.2.1.1.3 Legibilidad

La legibilidad es el reconocimiento de diversos elementos que hacen comprensible el mensaje, sin la ayuda de la palabra ni otro condicionamiento previo.

Dichos elementos son: la ubicación, el receptor, el tamaño, circulación e iluminación.



EXPOSICION / RELACIONES VISUALES

(fig. A)



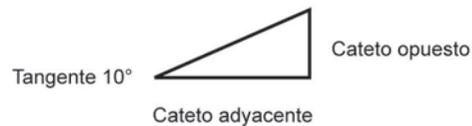
La ubicación es mejor cuanto más cerca esté a la línea natural de la visión humana. El AIGA (American Institute of Graphic Arts) establece que la relación entre la distancia del espectador, y el tamaño de la tipografía se calcula en pulgadas (2.54 cm.) por cada 10 metros de distancia.

La estatura del receptor determina la línea natural de la visión. A la estatura promedio se le restan 10 cm. y se establece la línea de visión. Si las condiciones físicas para la colocación exigen que el ángulo de visión exceda de esta línea se tendrá que agrandar la señal, lo óptimo es no exceder de un ángulo superior o inferior de 10° .

El tamaño, es proporcional con la ubicación y se inicia con la proporción de la tipografía, para que de ella se desprenda la magnitud del pictograma que puede ser de 2 a 4 veces mayor que ésta.

Se puede deducir la ubicación y el tamaño de la señal con respecto a un punto específico de la circulación, en el que el espectador tendrá la percepción inicial de la señal. Así, al tener la distancia podemos obtener la altura límite con una ecuación básica de trigonometría, por ejemplo: si nuestra distancia de percepción inicial a el punto de colocación es de 4 m.,

desarrollaremos un esquema de un triángulo rectángulo con un cateto adyacente de 4 m. y una tangente de 10° , para obtener el cateto opuesto.



$$\tan 10^\circ = \frac{c.o}{c.a}$$

$$\tan 10^\circ = \frac{c.o}{c.} = 4 \text{ m}$$

$$c.a = 70 \text{ cm}$$

El resultado de una altura límite de colocación, en este caso es de 70 cm. Más la altura promedio del nivel natural de visión. La tipografía tendrá una altura mínima de 1 cm.

Iluminación: puede entorpecer la percepción una iluminación pobre; una abundante iluminación puede eclipsar la lectura y el contraste en el color, especialmente en soportes físicos de alto brillo.¹⁶

Además de que "el tamaño de las letras no es el único valor que determina la legibilidad. Hay que considerar también otras variables decisivas: el contraste tonal entre figura y fondo y el peso o mancha de la letra."¹⁷

Es importante que el fondo no interfiera con la lectura de las letras. Las letras deben ser independientes visualmente.

¹⁶ Piña Esteban, op.cit., p. 34

¹⁷ Costa Joan, op.cit., p. 181

1.2.1.1.4 Nivel del ojo

La altura de los ojos es un dato muy importante para establecer las líneas de visión y para establecer dónde se colocarán las señales, así como el material más adecuado para su elaboración.

“La altura de ojos es la distancia vertical desde el suelo a la comisura interior del ojo, tomado de una persona de pie erguida y con la vista dirigida al frente.

La aplicación de estos datos sirven para fijar líneas de visión en teatros, auditorios y salas de conferencia, los puntos donde instalar señalizaciones y todo equipo de naturaleza visual...”¹⁸

Al tomar esta medida se considera una tolerancia de 2.5 cms. por el calzado en las personas que están de pie.

También tomando en cuenta que la estatura promedio del mexicano es de:

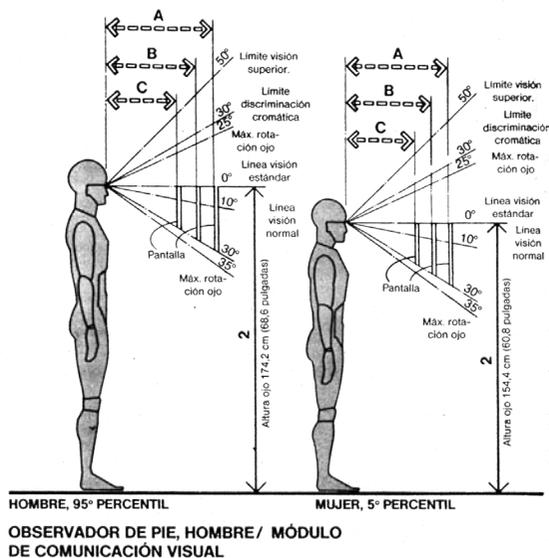
Adultos (18 a 79 años)
hombres 1.73 mts.
mujeres 1.60 mts.

Adolescentes (13 a 17 años)
hombres 1.52 a 1.72 mts.
mujeres 1.54 a 1.59 mts.¹⁹

No se incluye la estatura en niños pues la investigación es para el INCAN, éste atiende a adultos y en ocasiones a adolescentes.

Se considero para este apartado la altura de los ojos en posición sedente ya que el trabajo de esta investigación se realiza también para personas en sillas de ruedas.

“La altura de los ojos en posición sedente es la distancia que se mide desde la comisura interior de los mismos hasta la superficie del asiento.”²⁰



(fig. A)

¹⁸ Panero Julius, op.cit., p. 75

¹⁹ Del Puerto Aydee, op.cit., cita a Thomson Health care Information Group. <<Diccionario de Especialidades Odontológicas>>

²⁰ Panero Julius, op.cit., p. 76

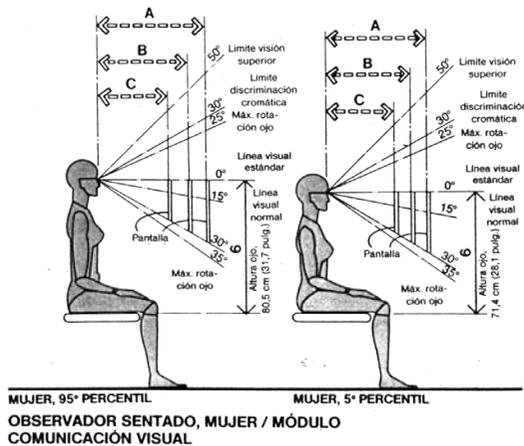
fig. A Ibid., p. 290



1.2.1.1.5 Tamaño de la letra

El tamaño de la letra debe ser inteligible y visible en función a la distancia, además de una lectura en mínimo tiempo.²¹

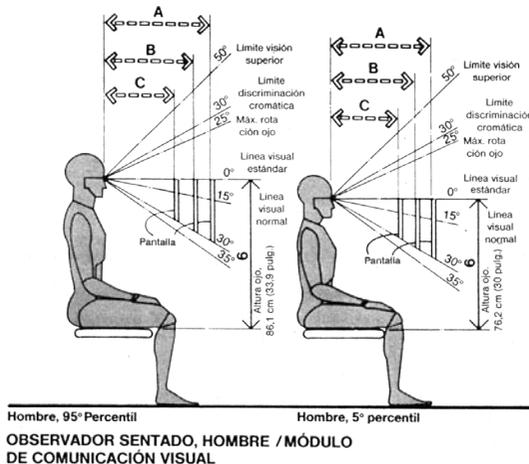
Además por norma “las letras de los textos de las señales o avisos, deben ser de palo seco y trazo macizo; la proporción del trazo contra la altura debe ser de 1:8 a 1:10.”²²



(fig. B)



(fig. D)



(fig. C)

fig. B Ibid., p. 291

fig. C Ibid.

²¹ Piña Esteban, op. cit., p. 32

²² www.proteccion civil.df.gob.mx, 2004

fig. D www.siaisacv.com.mx, 2008

1.2.1.1.6 Ancianos y Minusválidos

Es sabido que es un tiempo de envejecimiento y poblaciones incapacitadas, las instalaciones públicas son utilizadas por ellos, es importante desarrollar la señalética considerando a esta parte de la población, puesto que sus necesidades son variables importantes que hay que tomar en cuenta, para una buena percepción de la misma.

El envejecimiento es una serie gradual de cambios degenerativos de la naturaleza de los sistemas morfológicos; como los procesos de crecimiento[...]Un cambio es la disminución del poder de los cartílagos para mantener la elasticidad del cuerpo y otro cambio es la fragilidad del esqueleto óseo, los huesos se vuelven quebradizos. [...]después de los 60 años de edad aproximadamente, existe una pérdida de las funciones motoras y una disminución de la sensibilidad de los estímulos externos.

La actividad se reduce gradualmente y las funciones corporales disminuyen durante un periodo mínimo de 20 años. El decrecimiento degenerativo empieza en los extremos de los huesos, juntamente con otros cambios en los tejidos de las juntas y los efectos traumáticos, hace el movimiento más difícil. Existe una incidencia cada vez mayor con la edad de la variedad de formas de reumatismo[...] Todas estas circunstancias contribuyen a dificultar el movimiento del cuerpo.

[...] Debido a la calcificación o a la atrofia de los discos intervertebrales existe una pérdida de movimiento en el tronco así como una pérdida de estatura.

[...] Se producen cambios en la postura como resultado de una debilitación de los músculos y una distorsión de las articulaciones.²³

Así que “Los ancianos de uno y otro sexo tienden a ser más bajos que los jóvenes. Esta diferencia puede explicarse basándose en que las personas más viejas pertenecen a generaciones más tempranas [...] Las medidas de extensión tomadas en personas de edad son menores que entre gente joven.

²³ Croney John,
op.cit., p. 46-47



Existe considerable variabilidad en el grado en que la extensión empeora por causa de la artritis o limitaciones en el movimiento de las articulaciones”.²⁴

De acuerdo con Rosalía Rodríguez García, Coordinadora del Programa de Envejecimiento Exitoso del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). “Los adultos mayores consumen la tercera parte de los servicios sociales y de salud, la cuarta parte del total de medicamentos y 60 por ciento de las camas de hospital en las instituciones del gobierno federal”, además es necesario aceptar la senectud como un proceso natural de la vida a la hora de diseñar programas de atención integral.²⁵

El Instituto Nacional de Cancerología forma parte de esta situación, es por eso que en el momento de diseñar el sistema señalético se debe considerar también a los adultos mayores.

Además por primera vez se incluyó a las personas con discapacidad en el censo de Población y Vivienda 2000. De acuerdo con las cifras del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI):

1. En México hay 1 millón 759 mil personas con discapacidad, 1.8 % de la población total del país.

2. Padecen problemas motrices 45.3 % de los discapacitados.

3. La discapacidad visual abarca 26 %; la intelectual, 16.1; la auditiva, 15.7 y la de lenguaje, 4.9.

4. 42.2 % de niños de entre 8 y 14 años, con discapacidad, no sabe leer ni escribir.

5. En servicios de salud, 45 de cada cien personas discapacitadas están protegidas por la seguridad social.

6. El promedio de escolaridad en la población discapacitada mayor de 15 años es de cuatro años de primaria.

7. Yucatán, Oaxaca, y Quintana Roo tienen la proporción más alta, hasta 52% de indígenas con discapacidad.

8. 60.6 % de la población con discapacidad mental es menor de 30 años.

9. 11 de cada cien adultos mayores presenta algún tipo de discapacidad.

²⁴ Panero Julius, op.cit., p. 47

²⁵ www.cimacnoticias.com, 2002

10. 74 % de los discapacitados no son económicamente activos.

11. Sólo 41.1 % de las personas con discapacidad auditiva cuenta con servicios de salud.

12. 58.1 % de las personas con discapacidad de lenguaje son jóvenes.

13. El punto más alto de la pirámide de población con discapacidad es el grupo de 10 a 14 años.

14. La etapa de mayor rango para adquirir una discapacidad por accidente se ubica entre los adultos de 30 a 59 años.

15. 63.2 % de las discapacidades de lenguaje son congénitas; de este grupo, casi 60 % son mujeres.²⁶

Cada situación en específico requiere de un estudio particular, para una adecuada comunicación visual (exceptuando la discapacidad visual que requiere de otros aspectos). Esta investigación no puede abarcar todas las discapacidades, pero si le conciernen los problemas motrices, los adultos mayores, el analfabetismo y la población indígena. En el capítulo 2 se especificarán estos últimos.

1.2.1.2 Factores Psicológicos

Los factores psicológicos hacen referencia a la relación fondo-figura y a las implicaciones de color.

Los psicólogos se refieren a relación fondo figura cuando hablan de cómo formas o modelos se perciben contra un fondo. En la percepción las formas se delinean por bordes y los bordes son los contornos. Cualquier cosa que afecta una percepción clara de los contornos puede afectar el reconocimiento del objeto. Conceptos figura-fondo también se relacionan con el espacio negativo y como afectan la percepción, el reconocimiento de letras y palabras. Mentalmente aprendemos a leer organizando letras en palabras, aprendiendo a distinguir una palabra entera por su forma. Si las letras se juntan mucho o son espaciadas excesivamente, los espacios negativos pueden ser afectados y el reconocimiento de la palabra como una totalidad se destruye.

²⁶ López María Luisa,
"La Revista"
p. 16-21



Las implicaciones de color

Los individuos parecen variar considerablemente en su capacidad para distinguir y recordar colores. Probablemente son seis diferentes colores, no incluyendo blancos y negros (rojo, amarillo, azul, verde, anaranjado, marrón) los que pueden fácilmente distinguirse y recordarse por espectadores normales.

El color puede evocar sentimientos particulares; esta cualidad positiva de los colores se usa ampliamente en diseño de interiores e iluminación. Ciertos colores pueden ser poderosos agentes reforzadores en la señal; por ejemplo un espectador se ha condicionado al rojo asociándolo, con el peligro o emergencia a causa de la experiencia, como las señales de tráfico. Usado como señal de alto, el color rojo refuerza pero no puede funcionar sólo, debe acompañarse de la experiencia o el aprendizaje del significado de la señal. Similarmente, respondemos al amarillo como un color de advertencia, señales aprendidas por muchos años.



(fig. A)

Ciertas aplicaciones de colores producen fenómenos visuales, los cuales pueden ser estimulantes cuando se aplica al arte óptico, pero es molesto cuando se aplica al señalamiento. Cuando los colores complementarios de iguales intensidades se utilizan juntos en las letras y fondos, una vibración desagradable puede ocurrir.²⁷

fig. A <http://pasapues.es/blog/>, 2009

²⁷ Follis Jhon, "Architectural Signing" p. 19

Ahora bien, existe otra reacción psicológica llamada << temor a los umbrales >>.
[...]La disposición psicológica del individuo que busca su camino es totalmente distinta si se encuentra dentro o fuera de un espacio cerrado. Mientras se encuentra al aire libre su poder decisorio propio sigue intacto, y el entorno visible representa para la persona un marco referencial seguro. Pero tan pronto como penetra por primera vez en un edificio pierde la seguridad de su propia capacidad de decisión y se ve forzado a recabar la asistencia y guía de otros [...] En un museo por ejemplo, el visitante, relajado, experimentará sin más el impulso de descubrir personalmente el camino a seguir. Por el contrario, quien accede a un edificio público sea [...] el Hospital, perderá en parte o del todo, según la intensidad de su emoción, la facultad de orientarse debidamente o de proceder por propia iniciativa con su camino, y tratará de obtener al efecto información explícita e inequívoca de carácter verbal.²⁸

Esta situación ocurre con regularidad en el INCAN y el personal pierde tiempo re-conduciendo a los visitantes, circunstancias que causan tensiones emocionales.

Finalmente el hombre tiene la capacidad de acción y reacción ante los cambios y los estímulos del medio exterior que alteran su auto estabilidad.

1.2.1.2.1 Relación fondo-figura

La teoría de la Gestalt afirma que los factores que determinan la organización del campo visual en unidades -objetos- diferenciados y autónomos, son sólo condiciones de proximidad, en el espacio, de semejanza, de dirección común y de tendencia a complementarse -formas cerradas- de igualdad de movimiento, de adaptación debida a la experiencia y de posición en el espacio.

Dicha teoría se organiza en 12 leyes, la 1ª ley hace referencia a nuestro conocimiento fenoménico de lo real, que está en función del proceso fisiológico, este organiza los estímulos físicos elementales, por ejemplo la luz que llega a la vista, deforma las propiedades del objeto y reconstruye

²⁸ Frutiger Adrian,
"Signos, Símbolos",
p. 275-276



la estructura peculiar del objeto físico, luego la psique lo refleja en la percepción.



(fig. A)

La 2ª ley se refiere a la identidad estructural de las formas -isomorfismo- que explica la naturaleza de totalidad de la percepción, esta ley explica que todo es organización, no casualidad, ni caos, y por lo tanto, todo es forma porque la organización es el proceso que conduce a la forma.

Los componentes vecinos en el interior de una configuración tienden a aparecer como pertenecientes a una figura, antes que los componentes que se colocan alejados unos de otros. La relación de las partes depende de la estructura del todo, la proximidad constituye una de las relaciones específicas de las partes. Cuando dos formas se encuentran lo suficientemente cerca la una de la otra, el ojo tiende a verlas integrando una sola configuración dado que no se percibe la separación entre los estímulos visuales, sino la tensión que existe entre ellos.



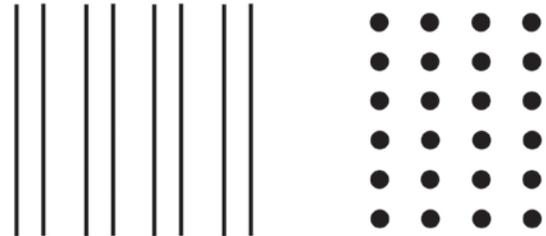
La 3ª ley trata del Agrupamiento, Proximidad o Semejanza.

Los componentes iguales en el interior de una configuración tienden a aparecer como pertenecientes a una figura, antes que los componentes desiguales.

La proximidad es la condición más simple de la organización, por ejemplo leemos las palabras como conjuntos separados porque sus letras están más próximas entre sí que la última letra de una palabra y la primera de la siguiente.

Las unidades ópticas que están próximas entre sí en un plano gráfico tienden a ser vistas juntas, y por lo tanto, es posible estabilizarlas en figuras coherentes. También ligamos los objetos en relaciones estables si presentan cualidades comunes. Por ejemplo tamaños iguales, formas y direcciones semejantes, los colores, valores y texturas correlativas producen la tendencia dinámica a que se los vea juntos.

Las composiciones formadas por proximidad pueden ser quebradas por la semejanza de sus elementos con otros elementos a cierta distancia, y las unidades formadas por semejanza pueden ser quebradas por la proximidad extrema de elementos externos. Los grupos por semejanza parecen ser más unificados que los grupos de proximidad.

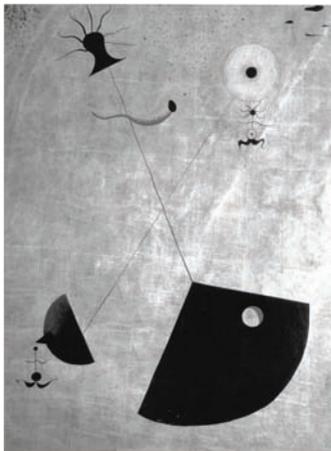




4ª Ley de la Buena forma.

En una configuración, las buenas formas tienden a ser percibidas como dominantes, por ejemplo, un círculo será más fácil verlo como una simple línea que un triángulo.

El círculo es una figura perfectamente buena como línea, cada trozo de él contiene el principio del todo, no así el triángulo donde cada parte de cada lado demandará por sí una continuación en su propia dirección, siendo las tres esquinas otras tantas rupturas de esta posible continuación como líneas, entonces los contornos de un triángulo no son simples y tampoco estables. Inversamente, la superficie de un triángulo, es simple, posee simetría.



(fig. A)

5ª Ley de la Simetría.

Cuando en un campo visual se alternan áreas simétricas y áreas asimétricas, las primeras adquieren el carácter de configuraciones dominantes. Esto tiene que ver con el hecho de que el cuerpo humano es extremadamente simétrico, y nos sentimos seguros cuando vemos una figura simétrica.

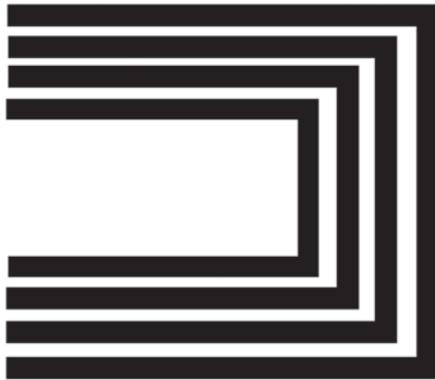


fig. A Joan Miró,
"Maternidad", 1924.

6ª Ley de la Buena Continuidad, de la Mejor Dirección o de la Buena Dirección.

Se observa en las unidades visuales, en especial en las constituidas linealmente o en los bordes de las formas o figuras, y éstas tienden a prolongarse dinámicamente en la dirección de su movimiento percibido.

Así una recta, una curva o una línea ondulada se continúan cinéticamente en la repetición de su tendencia original.



7ª Ley del Destino Común.

Cuando en una configuración algún elemento se subordina a un cambio común, los elementos implicados en el cambio tienden a ser percibidos como una figura. Es la tendencia de ciertas figuras que en función de la ley de la continuidad aparecen unidas o forman unidades fácilmente.





8ª Ley de la Constancia.

Los objetos que se individualizan en el campo de la percepción presentan una constancia notable de sus propiedades, existe en la percepción una disociación que hace parecer en ella aspectos variables y aspectos constantes, es decir que "aunque varíe la forma retiniana de un objeto según su orientación respecto a la dirección de la mirada, el objeto es visto como una forma constante. El ojo toma en cuenta las diferencias, percibiendo que se mantiene constante lo estructural del objeto en sí y aceptando las fluctuaciones de orientación, iluminación, tamaño etc. Por medio de este fenómeno es que podemos percibir cada imagen de los gradientes de tamaño, como los sucesivos pasos de alejamiento de un mismo objeto que permanece constante.



(fig. A)

9ª Ley de la Experiencia.

Ley que la Escuela de la Gestalt considera de menor importancia ante las demás leyes. Esta ley no niega el valor de la educación y la experiencia, pero rechaza que sean las cosas familiares las que se individualizan en la percepción. Antes que la significación del objeto lo distingue del resto del campo, sostiene que las formas se presentan como tales al observador, siguiendo ciertas leyes estructurales independientemente de su significado.



fig. A Portada de Disco, Pink Floyd "Ummagumma", 1969.

10ª Ley de Figura-Fondo
Esta ley establece la tendencia a subdividir la totalidad de un campo de percepción en áreas articuladas - figuras- y otras fluidas y desorganizadas que constituyen el fondo. Toda superficie rodeada tiende a convertirse en figura en tanto que la restante actuará como fondo. La figura tiene calidad de cosa, el fondo calidad de sustancia, se tiene la impresión de que el fondo pasa por detrás de la figura, la figura es por lo general el campo de menor tamaño, el color es más denso y compacto en la figura que en el fondo, también aquella presenta mayor estabilidad, claridad y precisión, apareciendo siempre más cerca del espectador.

Por lo tanto se conoce como figura-fondo a los elementos que participan en la representación gráfica. La figura tiene la función de la expresión y el fondo el contexto donde se representa la figura. "En razón de las intenciones, la figura y el fondo se disputarán el predominio de área gráfica."²⁹

No obstante las percepciones mismas están organizadas en "figura y campo". La figura está colocada "hacia delante" del campo que está hacia atrás. La figura está estructurada, tiene una apariencia firme con significado.

El campo no está estructurado, tiene una apariencia nebulosa sin significado.³⁰

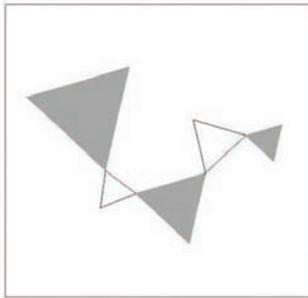
Por lo tanto la figura es parte del campo de percepción, en la cual centramos la atención. Cuando la atención se centra en otra cosa, lo que antes era la figura viene a ser el fondo. La percepción visual en su nivel más simple, está organizada en figuras que se separan de un fondo, no podríamos identificar ningún objeto si no percibimos algunos aspectos esenciales de su forma, tamaño, color, etc. Lo más importante de una figura es el contorno del objeto, el contorno bien definido facilita separar la figura del fondo. Si la figura no tiene un contorno suficientemente claro esta se vuelve vaga y es probable que se confunda con el fondo.

Existen situaciones en las que la relación fondo-figura se vuelve inestable, por ejemplo cuando la figura puede percibirse como fondo y el fondo como figura.

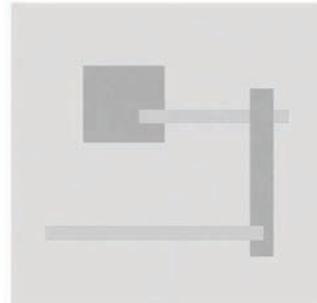
Las figuras pueden percibirse como ambiguas, cuando una misma figura es posible interpretarla correctamente en más de una forma.

²⁹ Puente Rosa, "Dibujo y Comunicación" p. 89

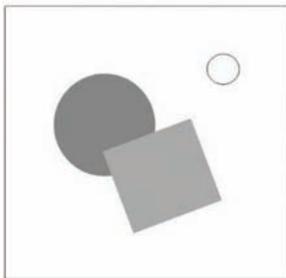
³⁰ Cohen Jozef, op. cit., p. 62



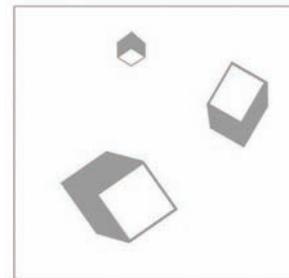
El fondo es más grande que la figura y más simple.



Fondo percibido como superficie.



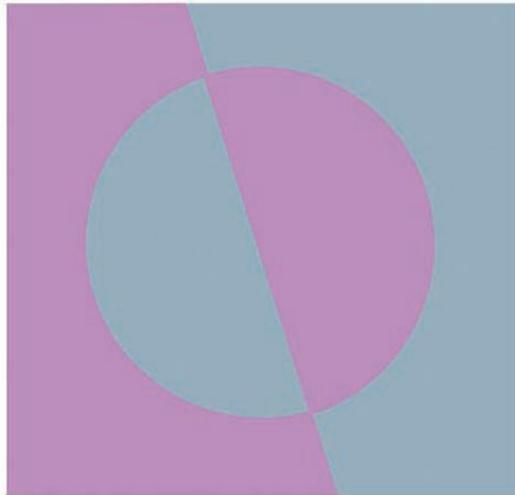
La figura se percibe en la parte superior y delante del fondo. No obstante a veces la perfora.



(fig. A)

Fondo percibido como espacio.

Cuando el fondo está dividido casi exactamente en dos tonos, con frecuencia podemos ver cualquier figura, de los dos tonos. Según cómo observemos, el mismo tono será figura o fondo y se puede invertir el esquema mientras observamos.



11ª Ley de la Pregnancia. Dice que lo percibido es pregnante cuando luego de una descripción verbal corriente puede ser reconocido. La simplicidad de una figura determinará su grado de pregnancia.

Una imagen será pregnante cuando:
Sea fácil su enunciación estructural o figurativa.

Sea inmediato su reconocimiento luego de una descripción verbal.

Si se experimenta de inmediato una desviación del estímulo prototipo.

Si en la imagen sucesiva no se presenta desviación.

La pregnancia también se da en el color, los colores ambiguos que no manifiestan su tono y carecen de pureza no son pregnantes.





12ª Ley de la Simplicidad.

Lo que hace que una forma sea lo más simple posible, tiene su origen en la tendencia de una zona del cerebro hacia la estructura más simple. La estructura percibida será aquella que combina las cualidades del elemento que estimula la retina y las tendencias dinámicas en la zona cerebral en la estructura más simple posible. Se dice que un objeto o una figura es simple cuando está constituido por un número pequeño de características estructurales, es decir cuando el material complejo se organiza con poco número de características, en lo referente a la forma se puede expresar en base a dirección, angularidad, distancia y simetría.

Es más simple un círculo que un cuadrado, y éste más simple que un triángulo equilátero.³¹



1.2.2 Factores que afectan la percepción

Existen ciertas condiciones externas al individuo que afectan a la discriminación visual como son: el contraste de luminancia, el tiempo de observación, la razón de luminancia y el movimiento.

El contraste de luminancia se refiere a la diferencia de luminancia de las características del objeto que se observa, en particular de los detalles que lo descartarán por contraste con el fondo (por ejemplo, una flecha en una señal de dirección contra su área de fondo).

Dentro de unos límites razonables cuanto más largo es el tiempo de observación, mayor es la discriminabilidad.

La razón de luminancia es la existencia entre dos áreas cualesquiera en el campo visual (generalmente, el área de principal atención visual y el área que la rodea).

³¹ Caballero José Luis, Apuntes de Psicología del Diseño.

El movimiento de un objeto determinado o del observador (o de ambos) disminuye el umbral de agudeza visual. La capacidad para establecer discriminaciones en tales circunstancias se llama agudeza visual dinámica (AUD) y generalmente se expresa en grados de movimiento por segundo. La agudeza decrece rápidamente cuando la proporción de movimiento pasa de 60%. La AUD no parece estar muy relacionada con otras destrezas visuales.³²

Ahora bien las capacidades visuales -especialmente la agudeza visual y la discriminación del color- tienen relación con la capacidad de detectar estímulos adecuados y para discriminar entre variaciones de los mismos. El significado de lo que vemos depende de los procesos perceptivos y del aprendizaje de las asociaciones (como aprender la forma de las señales de carretera).

Existe un número de factores ambientales que pueden afectar como el espectador percibe una señal específica. El más importante de estos tiene que ver con la calidad, intensidad, y color de la luz ambiental que cae sobre la señal; las obstrucciones físicas de líneas visibles entre el espectador y las señales;

y el ambiente visual detrás o alrededor de las señales.

En su mayoría, estos factores ambientales están más allá del control directo del diseñador, pero existe una relación estrecha entre el diseño y los factores que pueden controlarse. La iluminación artificial puede ser usada para aumentar la percepción de señales. Las señales pueden ponerse a mejores líneas de vista. La mayoría de los elementos de diseño de una señal, pueden ser ajustados para mejorar la legibilidad de una señal, compensando un ambiente visual pobre.³³

³² Mc Cormick Ernest J. , "Ergonomía", p. 68-69

³³ Follis Jhon, op.cit., p. 19, 20



1.3 Señalización y Señalética

La señalización se basa en el empirismo de la observación, los problemas y los códigos son conocidos. “Los signos han sido ya aprendidos y memorizados por los usuarios, y así institucionalizados, forman parte de la cultura visual de nuestro tiempo.”³⁴

En efecto señalar es la acción de aplicar señales existentes, a problemas repetidos.

Ahora bien la señalética es parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos. También es la técnica que organiza y regula estas relaciones.

“Señalética significa el sistema de signos pictográficos en que cada enunciado es representado por una señal [...] es pues, etimológicamente, sistema de escritura por medio de signos orientativos de señalización.”³⁵

³⁴ Costa Joan, op.cit., p. 102

³⁵ Ibid., p. 17

Existen diferencias entre Señalización y Señalética:

“Señalización

1. La Señalización tiene por objeto la regulación de los flujos humanos y motorizados en el espacio exterior.
2. Es un sistema determinante de conductas.
3. El sistema es universal y está ya creado como tal íntegramente.
4. Las señales preexisten a los problemas itinerarios.
5. El código de lectura es conocido a priori.
6. Las señales son materialmente normalizadas y homologadas, y se encuentran disponibles en la industria.
7. Es indiferente a las características del entorno.
8. Aporta al entorno factores de uniformidad.
9. No influye en la imagen del entorno.
10. La señalización concluye en sí misma.

Señalética

1. La Señalética tiene por objeto identificar, regular y facilitar el acceso a los servicios requeridos por los individuos en un espacio dado (interior y exterior).
2. Es un sistema más optativo de acciones. Las necesidades son las que determinan el sistema.
3. El sistema debe ser creado o adaptado en cada caso particular.
4. Las señales y las informaciones escritas son consecuencia de los problemas precisos.
5. El código de lectura es parcialmente conocido.
6. Las señales deben ser normalizadas, homologadas por el diseñador del programa y producidas especialmente.
7. Se supedita a las características del entorno.
8. Aporta factores de identidad y diferenciación.
9. Refuerza la imagen pública o la imagen de marca de las organizaciones.
10. Se prolonga en los programas de identidad corporativa, o deriva de ellas.”³⁶

³⁶ Ibid., p. 120



Al exponer las áreas de acción y características de cada una de estas áreas, se evidencia el interés de esta investigación por las funciones de la señalética dado que:

"1. La comunicación señalética es efecto de la movilidad social, de la complejidad implícita de nuestra época y de la profusión de servicios que ello genera en función de los individuos.

2. La señalética es una disciplina técnica que se aplica a la morfología espacial, arquitectónica, urbana, y a la organización de los servicios -sobre todo públicos y simi-públicos- y del trabajo.

3. Su finalidad es la información, la cual se quiere inequívoca e instantánea.

4. Su funcionamiento implica la interacción automática de mensajes visuales que afectan a individuos, y actos de comportamiento en reacción a estos mensajes.

5. Su sistema comunicacional se compone de un código universal de señales y signos (símbolos icónicos, lingüísticos y cromáticos) y un procedimiento técnico que se establece previamente por medio de un programa (diseño).

6. Su estrategia comunicacional es la distribución lógica de mensajes fijos o estáticos ubicados *in situ*, dispuestos a la atención voluntaria y selectiva del usuario en aquellos puntos-clave del espacio que plantean dilemas de comportamiento.

7. La señalética rehuye imponerse a la atención del público, provocar impacto, recurrir a la atracción estética. Es tal vez el ejemplo más significativo de comunicación funcional.

8. Su lenguaje es especialmente monosémico, no discursivo, y evita toda retórica visual.

9. Su principio es el de la economía generalizada: máxima información con los mínimos elementos y con el mínimo esfuerzo de localización y comprensión por parte del receptor.

10. Su presencia es silenciosa; su espacialidad o secuencialidad es discreta; su utilización es optativa; su condición: funcionar y borrarse de inmediato del campo de conciencia de los individuos.

11. Sus disciplinas y técnicas implicadas son: el diseño gráfico de programas, la planificación, la arquitectura, la ergonomía, el entorno o medio ambiente, la producción industrial [...]

12. La señalética es una evolución de la práctica de la señalización, aplicada a problemas particulares de información espacial.

13. La señalética se integra al espacio-ambiente y contribuye a promocionar una imagen de marca.

14. Los programas señaléticos a menudo se incorporan a otra clase de programas: la identidad corporativa.”³⁷

1.4 Definición de conceptos

Existen otras formas de signos pictóricos además del pictograma, enseguida se especifican cada uno de los conceptos que favorecerán el conocimiento, distinción y aplicación correcta, para resaltar la condición y el significado del pictograma, en la creación de sistemas señaléticos.

1.4.1 Pictografía

(Del latín *pintar* y *grafía*).

Escritura ideográfica que consiste en dibujar los objetos que han de explicarse con palabras.

Tipo elemental de escritura en el que los conceptos se representan mediante escenas figuradas o por símbolos complejos.

“En la pictografía las escenas tenían un fin causativo, se dibujaban hombres cazando búfalos para que los búfalos pudieran ser cazados, además los símbolos usados eran iconos (se parecían a lo que representaban, un toro era un toro y no otra cosa). Con el tiempo la pictografía dio paso a la ideografía”³⁸

³⁷ Costa Joan, op.cit., p. 31

³⁸ www.es.wikipedia.org,2005



Por lo tanto pictografía es la escritura ideográfica que consiste en dibujar de modo elemental los objetos. Es la forma más antigua de comunicación escrita entre los hombres. El dibujo de los objetos se fue estilizando con el tiempo, hasta quedar reducido a meros símbolos convencionales. La escritura egipcia, la sumeria tienen origen pictográfico. Lo mismo debe decirse de las centroamericanas.



(fig. A)

1.4.2 Pictograma

El Pictograma es un signo figurativo, y posee tres formas de información: la primera, no deja ninguna duda acerca de su significado para el observador indistintamente de cualquier lengua que utilice o costumbre que tenga, éstas informan de forma inmediata. La segunda comprende los mensajes que no se entienden a primera vista sino que requieren de cierta reflexión.

La tercera se refiere a signos abstractos y que requieren para su comprensión un proceso de aprendizaje.

Existen por lo menos 3 tipos de información pictórica. El primero se refiere a aquellos signos en forma de silueta que no dejan duda al observador, independientemente de cualquier lengua que utilice o las costumbres de éste. Un cigarrillo cruzado, una taza de café, éstas se han convertido en señales de aplicación mundial, no es necesario ningún aprendizaje previo, informan de manera inmediata.

La segunda abarca los esquemas cuyos mensajes no se comprenden de golpe sino que necesitan de cierta reflexión <<Tráfico en dirección contraria>>, <<Pendiente>> etc.

fig. A

Pictografía del alero de Taira, www.memoriachilena.cl, 2009

En este grupo encontramos signos cuyo significado aún después de cierto tiempo de aprendizaje, sigue siendo dudoso en muchos casos. <<Salida>>, <<Entrada>>.

El tercer grupo comprende signos abstractos y que requieren para su comprensión un proceso de aprendizaje. Sin embargo, cuando se incorporan al conocimiento inconsciente, como sucede con los semáforos rojo, verde, ámbar la información que presentan es inmediata y espontánea.

Resulta difícil la representación de pictogramas abstractos como <<oficina de objetos perdidos>>, <<sala de espera>>, <<Autoservicio>>, etc.³⁹

Además “las carreteras , redes ferroviarias, líneas marítimas y aéreas se prolongan mucho más allá de las fronteras nacionales, lingüísticas y étnicas. Una descripción alfabética políglota requeriría de soportes o tableros muy sobredimensionados y el contenido informativo perdería claridad”.⁴⁰

Ahora bien los pictogramas son útiles, pues para concebir un mensaje se necesitaría de un formato muy extenso si se utilizarán para su comprensión varios idiomas según la función de cada mensaje.



(fig. A)

³⁹ Frutiger Adrian, op. cit., p. 272-273

⁴⁰ ibid.

fig. A 50 símbolos estándares para diseño urbano y ambiental, AIGA



1.4.3 Ideografía

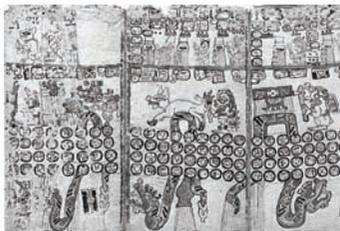
(Del griego *idea* y *grafía*).

Representación de una idea por medio de símbolos o signos.

“La exigencia de reducir gráficamente el signo gráfico o símbolo amplía la capacidad de entender un mensaje, y da origen a la ideografía.

La ideografía, en su evolución, liga al sonido y a la palabra, con el mismo grafismo según el idioma o lenguaje que lo esté tratando de interpretar, convirtiéndose en un elemento invariable (escritura fonética). Estas evidentes significaciones creadas por la ideografía se encuentran desarrolladas ampliamente en la escritura cuneiforme, obligando a los investigadores de estos textos a establecer códigos para poder descifrarlos.”⁴¹

Así que es la representación de ideas, palabras, morfemas o frases por medio de ideogramas.

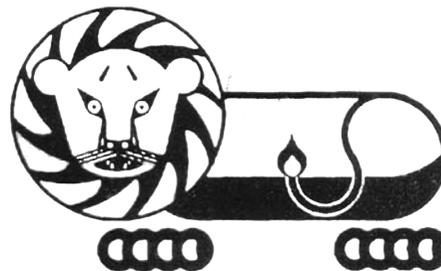


1.4.4 Ideograma

“(Del griego *idea* y *grafos*, que representa, que describe)...

Aplícase a la escritura en que no se representan las palabras por medio de signos fonéticos o alfabéticos, sino las ideas por medio de figuras o símbolos. Representación de las ideas por medio de imágenes...”⁴²

Un ideograma es aquel que representa un significado por medio de figuras, símbolos o imágenes. Ejemplo: para expresar fuerza se utiliza la imagen de un león, lentitud, la imagen de una tortuga, etc.



(fig. B)

⁴¹ www.ull.es, 2005

⁴² Rodríguez Abelardo, op.cit., p. 188

fig. B León S.A. de C.V. Pipas de Gas/ Propuesta Diseñador: Joaquín Orvañanos L., Marcas, Símbolos y Logos en México Libro 1

1.4.5 Monograma

“(De *mono* y *grama*) se emplea en sellos, marcas, etc.

Mono: Elemento compositivo que entra en la formación de algunas voces españolas con el significado “único o uno solo”.

Grama: Elemento compositivo que entra propuesto en la formación de algunas voces españolas con el significado de “escrito, trazo, línea”. Una sola imagen: cifra que se emplea como abreviatura de una institución empresa o corporación.”⁴³

Así que “la reducción de un nombre a un monograma representa sólo en parte cierta predisposición hacia lo ornamental, [...]”

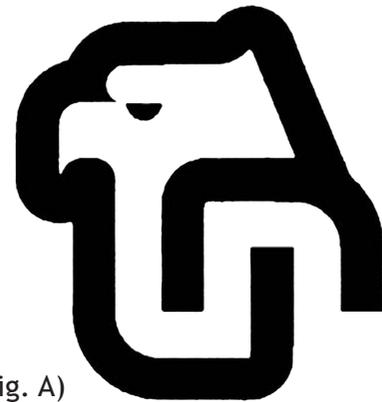
[...]En forma de monogramas aparecen sobre todo los nombres de individuos de clase elevada, dominadores y dirigentes espirituales hacían ostentación de su poder mediante aplicación de sellos que lo certificarán en documentos, diplomas o enunciados jurídicos, cuando no mediante estampación en monedas o señalización con aquél de propiedades y estandartes.

Las monedas eran casi siempre redondas, de modo que también los sellos experimentaron una limitación bidimensional.

Estas condiciones formales llevaron en primera línea al empleo de las iniciales del nombre y el título y a su reunión pertinente en forma de monograma.”⁴⁴

El monograma es ornamental, se caracteriza por representar alarde de poder, la mayoría de las veces se representaba sobre monedas y los monogramas experimentaron una limitación bidimensional estos límites formales hicieron que se utilizaran las iniciales del nombre y el título dando origen a lo que se conoce como monograma.

Estas siglas, cuentan con pocas letras, y no tienen nada que ver con la expresión lingüística escrita. Las representaciones de monogramas tratan de adquirir efectos de expresividad y rimbombancia con fines de carácter memorable.



(fig. A)

⁴³ Ibid., p. 188-189

⁴⁴ Frutiger Adrian, op.cit., p. 241, 243

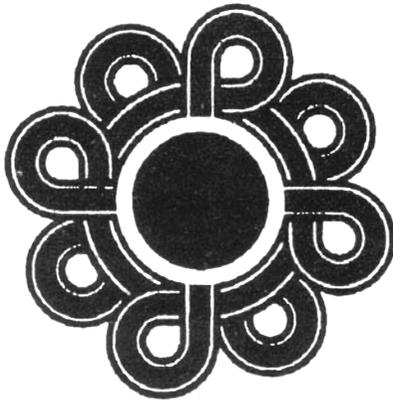
^A Centro Universitario Norte, propuesta Diseñador: Ernesto Lehfeld M. id. Libro 1

1.4.6 Logograma

Logos: (Del griego tratado)

Gramas: Elemento compositivo que entra propuesto en la formación de algunas voces españolas con el significado de “escrito, trazo, línea”. Es todo lo que expresamos por medio de imágenes gráficas que no tienen sonido propio, son íconos y signos gráficos en alta abstracción, que nos evocan a formas naturales y artificiales.⁴⁵

Logograma es la representación gráfica de íconos y signos abstractos que nos recuerdan formas reconocibles.



(fig. B)

1.4.7 Alegoría

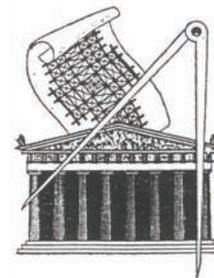
“La alegoría es una representación puramente figurativa y las más de las veces se trata de una personificación expresiva de conceptos abstractos cuyo propósito no es otro que ilustrar de modo naturalista-realista hechos extraordinarios, situaciones excepcionales o cualidades sobresalientes.

La mayoría de las figuras alegóricas provienen de la mitología grecorromana y se nos ofrecen provistas de los atributos, de data medieval o renacentista.

La combinación de la figura histórica con el objeto simbólicamente expresivo constituye la muestra abstracta alegórica. [...] Desde el centauro hasta la Estatua de la Libertad, pasando por las sirenas, [...]”⁴⁶



(fig. C)



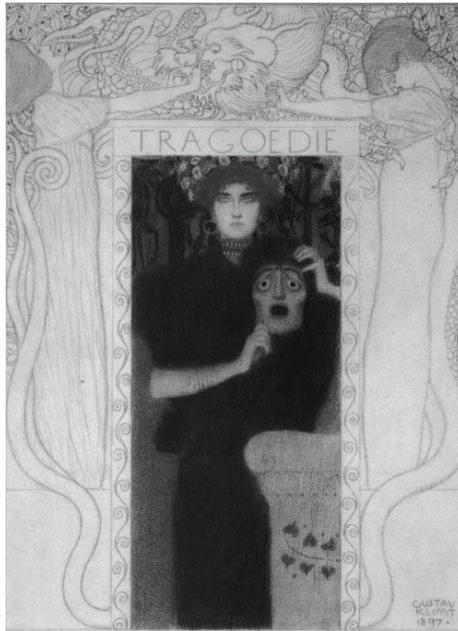
⁴⁵ Rodríguez Abelardo, op.cit., p. 190

fig. B Firma: Edwards & Ramírez Ricardo's Restaurante Mexicano Diseñador: Graham Edwards id. libro 1

⁴⁶ Frutiger Adrian, op.cit., p. 174

fig. C Alegorías de Las Bellas Artes y La Arquitectura

Por lo tanto la Alegoría representa significaciones abstractas con el propósito de ilustrar de manera naturalista-realista cualidades o situaciones extraordinarias. Ejemplo, en arte se trata de representaciones simbólicas de ideas abstractas como: bondad, belleza, amor, vejez, libertad, paz, noche, muerte por medio de figuras o atributos.



(fig. A)

fig. A Gustav Klimt,
"Alegoría de La
Tragedia", 1897

⁴⁷ Rodríguez
Abelardo, op.cit., p.
154-155 tomado de
Eco Umberto.

1.4.8 Signo

"El signo se utiliza 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 este tipo: Fuente-emisor-canal-mensaje-destinatario

... El signo puede tomarse en consideración desde tres dimensiones: **Semántica**, el signo se considera en relación con lo que significa; **Sintáctica** el signo se considera como susceptible de ser insertado en secuencias de otros signos, [...] **Pragmática**, el signo se considera en relación con sus propios orígenes, los efectos sobre sus destinatarios, la utilización que hacen de ellos, etc. [...] se define como signo cualquier entidad mínima que parezca tener un significado preciso." ⁴⁷

Y los hombres son de entre los animales que usan signos, la especie predominante.

Naturalmente, existen otros animales que efectivamente responden a determinadas cosas como signos de algo, pero esos signos no alcanzan la complejidad y elaboración que encontramos en el habla, la escritura, el arte, y los instrumentos de señalización propios de los humanos.



El proceso en el que algo funciona como signo puede denominarse semiosis ... este proceso implica tres (o cuatro) factores: lo que actúa como signo, aquello a que el signo alude, y el efecto que produce un determinado intérprete en virtud del cual la cosa en cuestión es un signo para él.

Estos tres componentes de la semiosis pueden denominarse respectivamente, el vehículo signico, el designatum, y el interpretante; el intérprete podría considerarse un cuarto factor.

... ; un viajero se prepara para estar a tono (I) con la región geográfica (D) a que se desplaza en virtud de la carta (S) que ha recibido de un amigo. En estos casos S es el vehículo signico (y un signo en virtud de su funcionamiento) D el designatum, I el interpretante del Intérprete.”⁴⁸

Los estoicos, son los primeros en proponer un esquema triangulado del signo con sus tres elementos que con ciertas variantes, son aquellos que subsisten actualmente.

Semeion o semainon = Signo (Físico)

Semainomenon = Lo que es dicho o sugerido por el signo (No físico)

Pragmata = Cosa u objeto al que se refiere el signo (Entidad física, acción).



Después Aristóteles amplía este triángulo signico



El objeto es aquello a lo que hacemos referencia, que está ausente, y que nos representa, en cierto modo a la “cosa”, a lo sustantivo. El logos aristotélico, o sea, lo que tenemos que abstraer a la presencia del receptor; es la forma de “materializar”, dentro de una práctica social determinada, a la “cosa” ausente.

⁴⁸ Charles Morris, “Fundamentos de la teoría”, p. 24, 28

* Ferdinand de Saussure, (1857-1913) Lingüista suizo, sentó las bases del desarrollo teórico de la lingüística moderna (estructuralismo, semiología, etc.). En los últimos años de su vida creo el término 'semiología' como idea de una nueva ciencia destinada al estudio de la naturaleza de los signos y la relación de estos con la realidad social.

⁴⁹ Roland Barthes, "La Aventura", Cap. II p. 36-46

** Charles Sanders Peirce, (1839-1914) Científico, filósofo y humanista, es una de las figuras más relevantes del pensamiento norteamericano. Ha sido considerado como fundador del pragmatismo y padre de la semiótica contemporánea entendida como teoría filosófica de la significación y de la representación.

El Designante es el vehículo con el cual hacemos referencia: es el signo. Es la abstracción, la imagen, la palabra, la lexis matiza esa abstracción, puesto que debe corresponder a una práctica social, al "uso" establecido.

Lo Designado que se produce en la razón del receptor y que no es otra cosa que el significado, de algún modo, la Dianoia aristotélica.

Posiblemente de aquí parte, la propuesta de Saussure* en el sentido de Significante y Significado.

"El significado y el significante, son dentro de la terminología de Saussure, los componentes del signo. El signo, está compuesto por un significante y un significado. El plano de los significantes constituye el plano de la expresión y el de los significados el plano del contenido.

El significado no es << una cosa >> sino una representación psíquica de la cosa (concepto) el significado de la palabra buey no es el animal buey sino su imagen psíquica. El significante es mediador: la materia le es necesaria, la sustancia del significante es siempre material (sonidos, objetos, imágenes).

La significación puede concebirse como un proceso; es el acto que une el significante y el significado, acto cuyo producto es el signo."⁴⁹

Además Pierce** considera fundamental la división de signos que las clasifica en iconos, índices, y símbolos. Para Pierce la verdad del signo está en el análisis de su práctica, o sea, en sus relaciones de funcionamiento. El estudio de esta relación está destinado para dar a saber la función del signo en relación con el objeto, lo cual se involucra directamente con la práctica; por lo que esta relación también es llamada de funcionamiento, la cual contiene principios ligados a lo que hoy conocemos como intencionalidad del emisor, es decir, nos permite definir el contexto comunicacional que pretendemos establecer con el receptor.

Esta relación analiza:

- a) Función de señalar.
- b) Función de representar algo existente en la realidad.
- c) Función de distinguir un elemento genérico a través de sus estereotipos o emblema.



El signo puede ser icónico, indexico y simbólico.

Icono

Reproduce o imita en soportes muy diversos una o algunas de las cualidades del objeto real o referente, principalmente aquellas propiedades que pueden ser percibidas visualmente. Esta representación tiene grados de semejanza o parecido con el objeto real, a lo que se le conoce en el medio gráfico como grado de iconicidad como en un ideograma; o bien de nula iconicidad como en el caso del signo lingüístico.

Índice

Son signos que nos indican y nos exigen una acción como respuesta, ejemplo: abordar, descender, continuar, realizar o no cierta actividad etc.

El índice tiene una conexión real con el objeto y su circunstancia, existen signos índices en ocasiones no intencionados como el humo de una hoguera, y signos índices intencionados como los sistemas de señalización visual.

En el índice el objeto no se encuentra ausente del todo como en el caso del icono y símbolo, puesto que de alguna forma está presente para hacer que lo relacionemos o lo remitamos a nuestra experiencia directa, y de esta forma cumpla la función de indicarnos una

acción determinada. De igual manera podemos mencionar que el signo índice debe resaltar y llamar nuestra atención para que cumpla el cometido de indicar, mostrar, prohibir, dirigir, orientar, etc.

Es un hecho que el ejemplo clásico de índices funcionales los encontramos en la señalización visual.

Cualquier cosa, objeto, mirada, dimensión, o color que nos obligue a fijar la atención, a realizar una acción, a seguir una dirección visual puede ser considerada como índice.

Símbolo

Se conoce como símbolo a las formas abstractas o geométricas que se asocian con una idea pues expresan algo distinto de sus significado inmediato o denotado, en consecuencia generalmente su significado es de carácter conceptual ya que su significación se encuentra implícita en el signo. Así mismo podemos decir que el símbolo actúa como sustituto, pues reemplaza a la cosa que representa, puesto que el significado se encuentra implícito en el signo, ejemplo de signo simbólico lo encontramos en el arte o la religión.

Estos símbolos pueden ser icónicos (la cruz, el signo de los médicos de la vara y la serpiente, el signo del comunismo de la oz y el martillo); y arbitrarios como la mayor parte de las banderas nacionales.⁵⁰

1.4.9 Señal

Se define de forma general como "todo elemento que se origina exclusivamente para la transmisión de mensajes."⁵¹

La señal es un signo, caracterizado por tener una conformación clara, precisa y por apuntar a obtener del receptor una interpretación automática.

Las señales son signos de comunicación, su función explícita consiste en transmitir informaciones apropiadas para coordinar una acción por medio de instrucciones, avisos o llamadas de atención [...] Existen muchas clases de señales: las alarma, los timbres, las señales de humo, las luces etc.⁵²

Definición señalética "a diferencia de los otros signos cabe a la señal una función menos pasiva en cuanto a comunicación e información, pues su objeto tiene el sentido de una indicación, una orden, advertencia, prohibición o instrucción, no tanto de

carácter comunicativo sino convocador más bien de una reacción inmediata por parte del observador.

... En su aspecto externo, sea en forma de tablero de anuncios o bien como inscripción, la señal se introduce en el campo de visión del individuo casi en contra de la voluntad de éste."⁵³

Por lo tanto en la creación de sistemas señaléticos se considera una señal, un tablero fijo en el que se combina una forma geométrica, uno o más colores, un símbolo y ocasionalmente un texto, tiene como objetivo informar, prevenir, obligar o prohibir sobre algún aspecto determinado, tiene tres requisitos llamar la atención, transmitir un mensaje claro y ubicarse en un lugar apropiado.



(fig. A)

⁵⁰ Hernández Yessica, Tesis "Programa Señalético", p. 26-29

⁵¹ Aicher Otl, op.cit., p. 9

⁵² González Claudia, Tesis "Señalización", p. 11-12

⁵³ Frutiger Adrian, op.cit., p. 270



1.4.10 Fonograma

“Sonido representado por una o más letras.

Fono: Elemento compositivo que entra antepuesto en la formación de algunas voces españolas con el significado de “voz, sonido”.

Gram: Elemento compositivo que entra antepuesto en la formación de algunas voces españolas con el significado de “escrito, trazado, línea”. Sonido representado por una o más letras (cada una de las letras o signos tipográficos del alfabeto). Palabra e imagen que se conjugan para generar un solo concepto.”⁵⁴

“Una de las más importantes etapas de desarrollo hacia la fijación propiamente dicha de la lengua representa el empleo de un signo figurativo para reproducir un fonema, y ya no sólo para dejar establecido un concepto. El <<pictograma>> se convierte en <<fonograma>> [...]de signos pictográficos e ideográficos surgieron los fonogramas; no sólo en el sentido de un escrito, sino también su expresión verbal quedó fijada para siempre <<por escrito>>”.⁵⁵

Así que Fonograma, es un sonido representado por una o varias letras, puede ser una palabra e imagen que se unifican para crear un concepto. La unión de signos pictográficos e ideográficos dio origen a los fonogramas.



⁵⁴ Rodríguez Abelardo, op.cit., p. 188

⁵⁵ Frutiger Adrian, op.cit., p. 83

fig. B Firma DRAFFT Diseño y Producción Creativa, S.A. de C.V. Distribuidora La Torre, S.A. Diseñador: Carmen Cordero L. id. Libro 1

1.4.11 Logotipo

“Logos: (Del griego tratado)

Tipo: (Del latín typus).

Símbolo-figura -letra.

En diseño gráfico se llama así a la palabra o palabras que, por su diseño característico y empleo repetido en sus anuncios de toda clase, impresos, promociones, etc., sirve para identificar a la empresa o el servicio a que corresponde.

Tratado tipográfico:

Es el tratamiento tipográfico, con un diseño específico, de la razón social de una empresa o institución, buscando una personalidad diferente y propia.”⁵⁶

Por lo tanto Logotipo es palabra o palabras con un diseño específico que sirven para identificar alguna empresa, marca, persona o servicio.



(fig. A)

1.4.12 Marca

“(Del medio y alto alemán *mark*, señal).

Señal hecha en una persona, animal o cosa, para distinguirla de otra, o denotar calidad o pertenencia.

Palabra, símbolo, imagen o su adecuada combinación para identificar los artículos o servicios de una firma y diferenciarlos de su competencia en el mercado.”⁵⁷

Por lo tanto “la denominación de un signo como <<marca>> se explica por la misma palabra se trata de firmas sobre bienes de toda clase, cuyo destino es el mercado. De ahí que puedan considerarse también como signos comerciales o mercantiles. El origen de las marcas pertenece aún al sector de las designaciones de propiedad o pertenencia.”⁵⁸

⁵⁶ Rodríguez Abelardo, op.cit., p. 190

fig. A Firma Unicornio Arte & Diseño S.C. Expresión Gráfica, S.A. Diseñador: Luis Mauricio Vega id. Libro 1

⁵⁷ Ibid., p. 191

⁵⁸ Frutiger Adrian, op.cit., p. 254



Marca es una palabra, símbolo, imagen o la combinación de estos para identificar o denotar calidad o pertenencia. También se puede considerar una marca los signos comerciales o mercantiles.



(fig. B)

1.4.13 Símbolo

Una representación cuenta con un contenido simbólico, esto es un valor no expreso, un intermediario entre lo místico y la realidad.

Ejemplo la cruz, que para los individuos de la cultura occidental tiene un significado de culto, un símbolo de fe, en cualquier lugar que la encontrara.

“...Lo pictórico o los adornos no suelen ser unívocamente <<legibles>>. El observador le supone un sentido implícito y trata de dar con él. Ésta, a veces, no definible posibilidad expresiva de una representación se denomina como <<contenido simbólico>>.”

Lo simbólico de una representación es un valor no expreso, un intermediario entre la realidad reconocible y el reino místico e invisible de la religión, de la filosofía y de la magia.

Ejemplo claro nos lo ofrece la imagen simbólica del Cristo crucificado, que nadie del mundo occidental consideraría como ilustración simplemente anecdótica sino más bien, como objeto de culto; como símbolo de la fe cristiana.

Como contraste a esa plenitud figurativa es posible dar en un refugio alpino o en la tienda de campaña del montañero con dos leños entrelazados, representativos de la misma cruz y con ello poseen para el creyente el mismo contenido simbólico. La imagen se ha reducido a simple signo; sin embargo, la expresividad simbólica es idéntica.”⁵⁹

Los símbolos se explican más fácilmente cuando representa un objeto que una idea y deben formar parte de un sistema coherente, para una transmisión eficaz. Ejemplo: los símbolos de la señalización de los Juegos Olímpicos, estos contemplan a personas de muchas nacionalidades, pues requieren de información precisa.

Y “los símbolos pueden ser divertidos, añadir interés, ser educativos o simplemente, ser utilizados como elementos de color en el entorno. Pueden ser empleados para normalizar y unificar una ubicación o series de ubicaciones, o explicar diferencias. [...] la efectividad de los símbolos es estrictamente limitada, que se interpretan más fácilmente cuando representan un objeto que una idea y que son inútiles a menos que formen parte de un sistema coherente.”⁶⁰

“Los símbolos, en su concepto más amplio, se usan por lo general como ayuda para la señalización direccional o como rótulos identificativos, y también frecuentemente en las instalaciones de transporte, zoos y para acontecimientos puntuales especiales, como los Juegos Olímpicos, que requieren la transmisión de información a gentes de muchas nacionalidades.”⁶¹ En general los símbolos presentan la universalidad en su interpretación.



(fig. A)

⁵⁹ Frutiger Adrian, op.cit., p. 176-177

⁶⁰ Sims Mitzi, op.cit., p. 88

⁶¹ Ibid., p. 86



1.4.14 Emblema

“(Del latín *embléma* y éste del griego *emblemá*, de *emballo*, colocar en o sobre).

Jeroglífico, símbolo, empresa representada por alguna forma o figura, al pie de la cual se escribe algún verso o lema que declara el concepto de moralidad que encierra. Cualquier cosa que es representación simbólica de otra (Por mi raza hablará el espíritu).”⁶²

El emblema cuenta con un símbolo en el cual se le escribe algún verso o lema que expresa el concepto de moralidad que éste encierra. Es también cualquier cosa que representa simbólicamente a otra.



(fig. B)

1.5 Clasificación de señales

Las señales se clasifican por su ubicación en internas y externas, ya sea que se encuentren fuera o dentro de un espacio arquitectónico.

“Sin embargo es imposible clasificar los rótulos de una forma absoluta, y parte de su fascinación e interés reside en que caigan en varias áreas simultáneamente y sus significados se puedan interpretar en niveles diferentes.”⁶³

1.5.1 Interiores

Las señales Interiores son todas aquellas que se encuentran dentro de un espacio arquitectónico, algunas regulan el desplazamiento, otras guían sobre recomendaciones que conviene tomar en cuenta, establecen una ubicación concreta, indican acciones que no se deben ejecutar, localizan instalaciones de emergencia etc. Todas estas señales se clasifican en: Direccionales, Informativas, de Identificación, Restrictivas y Emergencia.

⁶² Rodríguez Abelardo, op.cit., p. 187

fig. B Emblema de la UNAM, Diseñador: José Vasconcelos

⁶³ Sims Mitzi, op.cit., p. 16



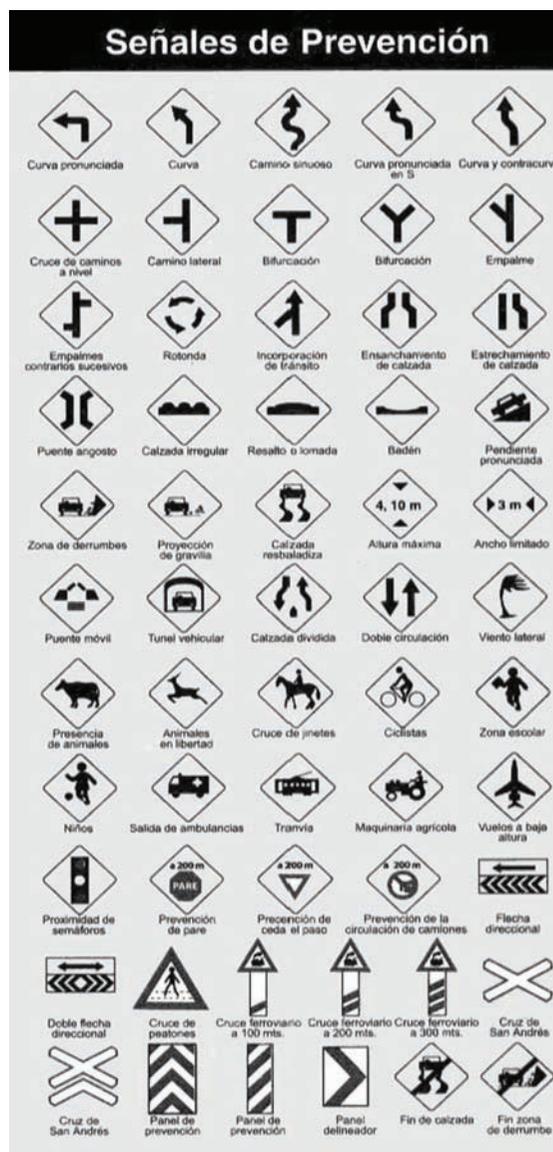
Señales de Prevención, “previenen sobre la proximidad de una circunstancia o variación de las condiciones de la vía, que puede resultar sorpresiva o peligrosa para el conductor. No imparten directivas pero ante su presencia, es preciso adoptar una conducta apropiada, por razones de seguridad.

De acuerdo a su forma y color se clasifican en:

- Señales Genéricas de Prevención: son romboidales, de color amarillo, con una línea negra perimetral y figura también negra. Previenen sobre riesgos menores y condiciones de la calzada.

- Señales de Advertencia de Máximo Peligro: triángulo equilátero con la base hacia abajo, de color blanco con orla roja perimetral y figura de color negro.

- Señales Especiales: son de formas variadas como la Cruz de San Andrés, los paneles de aproximación o delineadores y las flechas direccionales.”⁶⁵

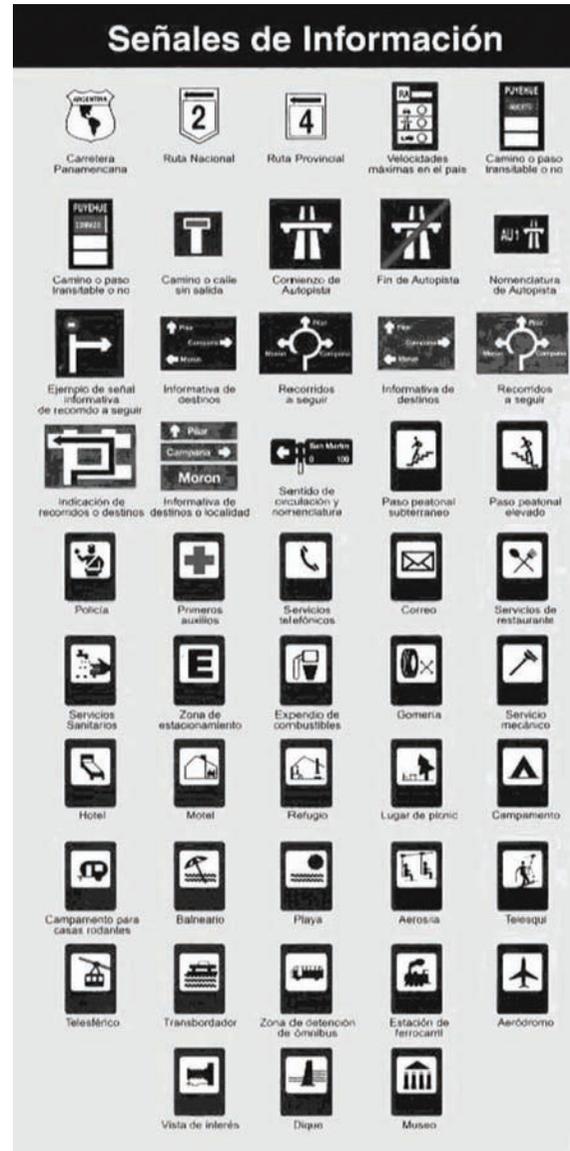


⁶⁵ Ibid.

Señales de Información, “están destinadas a identificar, orientar y hacer referencia a lugares, servicios o cualquier otra información útil para el viajero.

Se colocan al costado de la vía de circulación (verticales) en forma similar a las preventivas en zona rural o a las reglamentarias en zona urbana o elevadas sobre la calzada mediante pórticos. La posición varía según las condiciones de la vía y el tipo de tránsito vehicular.

Sus formas y colores son rectángulos de posiciones y dimensiones variables. El fondo de color verde se usa para señalar destinos o itinerarios. El fondo azul se utiliza para señales de carácter institucional, histórico y de servicios. El color blanco como fondo, es el apropiado para señales educativas o para anuncios especiales. Las señales para nomenclatura urbana pueden tener fondo negro, azul o verde, para las ubicadas en postes, y azul o verde, para murales. Las leyendas y símbolos en su caso serán siempre en color blanco y reflectivas.”⁶⁶



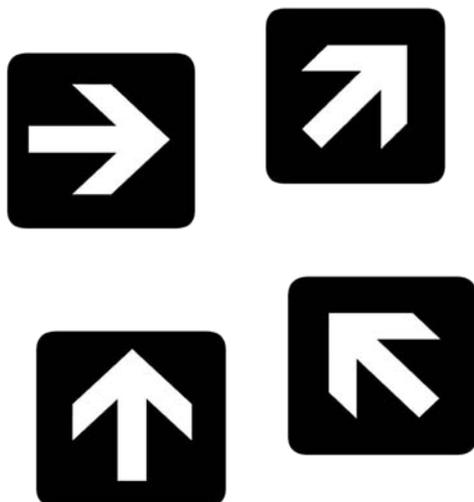
⁶⁶ Ibid.



1.5.3 Direccionales

“Sin indicaciones ni signos direccionales no sería posible hoy el desplazamiento espacial seguro y cómodo. En el tránsito moderno se ha hecho indispensable, por consiguiente, la ayuda que presentan las señales e indicativos de dirección.”⁶⁷

Las señales direccionales son instrumentos de circulación. Habitualmente forman parte de un sistema de señalización de carreteras o de un complejo de oficinas.



(fig. A)

1.5.4 Informativas

Las señales informativas se utilizan para guiar al usuario y facilitar recomendaciones que conviene observar.

“... Los rótulos informativos están en cualquier lugar de nuestro entorno. Tal información puede referirse a las horas de apertura, mercancía, acontecimientos previstos, [...]”

[...] Los directorios informativos son vehículos para enumerar gran cantidad de información. Se utilizan en muchos contextos, como restaurantes, áreas de recepción [...] Si son claros y están bien situados, en las entradas principales y puntos cruciales, ayudan a evitar confusiones y preguntas al personal.”⁶⁸



(fig. B)

⁶⁷ Frutiger Adrian, op.cit., p. 167

fig. A 50 símbolos estándares para diseño urbano y ambiental, AIGA

⁶⁸ Sims Mitzi, op.cit., p. 18

fig. B Señales Informativas de la Norma Oficial Mexicana.

1.5.5 De Identificación

Las señales identificativas son instrumentos de designación que confirman destinos o establecen reconocimiento de una ubicación concreta, denota algún tipo de propiedad. Las señales identificativas se usan para anunciar un negocio o actividad, ejemplo una tienda.

“Las grandes empresas utilizan sistemas de señales coherentes, fabricados en serie, como parte de sus programas de <<identidad de empresa>>.”⁶⁹



(fig. A)

⁶⁹ ibid.

fig. A Señal de Identificación
cassisi.com.ar, 2009.

⁷⁰ Sims Mitzi, op.cit.,
p. 18-19

fig. B Señal Prohibitiva
de la Norma Oficial
Mexicana.

1.5.6 Restrictivas o Prohibitivas

Las señales prohibitivas o restrictivas son las que indican acciones que no se deben ejecutar.

“Los rótulos reguladores exhiben normas de orden, como para la conducción o para la prohibición de actividades, prescritas por las ordenanzas locales, los propietarios u otras autoridades. Su existencia tiene como misión principal la salvaguardia y protección de las personas contra el peligro.

Estos rótulos son obligatorios para productos químicos peligrosos, maquinaria, edificios públicos y diversas formas de transporte. Los rótulos de esta categoría incluyen anuncios legales, normas de seguridad, instrumentos de control de tráfico y señales, rótulos de salidas. También sirven para informar a la gente sobre procedimientos en casos de emergencia, como incendios, terremotos, etc.”⁷⁰



(fig. B)

1.5.7 Emergencia

Son aquellas que se utilizan para guiar a la población, sobre la localización de instalaciones y equipos para su uso en una emergencia.



(fig. C)

1.6 El color en las señales

Para poder percibir cualquier objeto, los ojos necesitan tanto el color como la luz. El color es un elemento indispensable que presenta la naturaleza y los objetos creados por el hombre.

El uso del color en los sistemas de señales tiene diferentes criterios: como el criterio de identificación, de integración, de realce, de pertenencia a la imagen de marca, de connotación.

Los colores señaléticos son medio de identificación cuando se utilizan códigos cromáticos para diferenciar las distintas zonas de un espacio público, por ejemplo el metro de la Ciudad de México, los colores funcionan para distinguir cada línea.

El color es un factor de integración cuando tiene relación con el medio ambiente, interiorismo, estilo de la decoración, por ejemplo en lugares donde se debe respetar el carácter institucional como un museo, aquí el color debe incorporarse el medio ambiente sin estridencias, lo contrario ocurre en un aeropuerto donde el color debe destacar de modo evidente la información, con el fin de hacerla inmediatamente perceptible.

En algunas ocasiones se requiere que el sistema señalético realce algunos aspectos como por ejemplo el carácter específico de algún espacio, el cual está determinado por la actividad que allí se desarrolla, también se utiliza para realzar la imagen de marca

considerando a los colores por su asociación a la marca o a la identidad visual.

El razonamiento psicológico considera a los colores por sus connotaciones por ejemplo el color de la señalética de un hospital será distinto al de un zoológico.

Respecto a la sensación que el ojo recibe de los cuerpos coloreados, el color tiene una correlación con las emociones, siendo esto una fuente de comunicación visual.

Con el tiempo el color ha adquirido un significado en las señales:

Rojo: Prohibición, peligro, restricción, alto.

Amarillo: Prevención, cuidado, atención.

Verde: Signa, abierto, desalojo.

Azul: Servicios públicos.

1.6.1 Contrastes

El factor determinante de las combinaciones de colores en las señales es el contraste, el cual se obtiene de dos modos: por la alta saturación del color y por el contraste entre colores. En todos los casos es imprescindible un claro contraste entre las figuras (tipografía, pictogramas, flechas) y el fondo del soporte informativo.

Si bien el estilo arquitectónico, el estilo ambiental, la clase e intensidad de la iluminación, el colorido dominante en el entorno, exigen el contraste cromático entre las señales y el medio ambiente.

“Los contrastes se originan a partir de oposiciones más o menos considerables entre dos ó más colores.

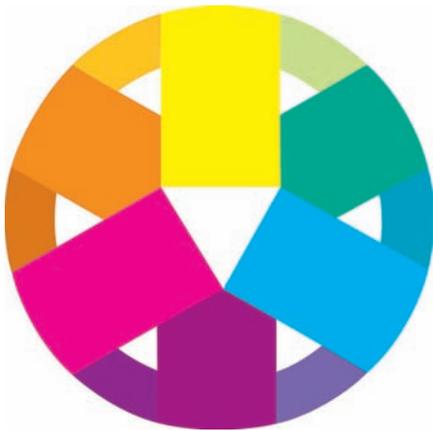
Los contrastes más exagerados se dan entre los colores complementarios, éstos son los que ocupan sitios opuestos dentro del círculo cromático.

Contrastes menos violentos se establecen entre dos colores primarios, dos secundarios, entre un claro y un oscuro no armónicos, o entre un color frío y un cálido.



Los contrastes entre tres, son combinaciones realizadas al seleccionar los colores en el círculo cromático por medio de un triángulo.

Los contrastes llaman la atención del espectador por medio de la contradicción entre los colores que se oponen.”⁷¹



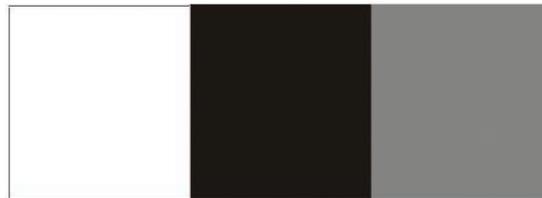
Las principales formas de contraste, generalmente consideradas como medios óptimos de expresión cromática armónica, son siete.

1ª Contraste de tono: se emplea entre tonos cromáticos diversos; el más fuerte lo proporcionan los colores base empleados sin modulaciones intermedias. Es fuerte y se debe tener precaución en que prevalezca sólo uno como dominante en extensión, en intensidad o en saturación, atenuando

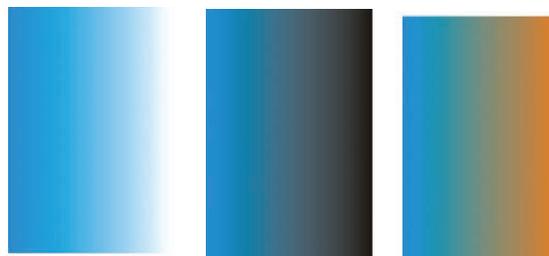
los otros con blanco o con negro o reduciéndolos en una menor extensión espacial.



2ª Contraste de blanco-negro: propio del claroscuro entre los tonos acromáticos, del blanco, negro y gris.



3ª Contraste de saturación: proviene de la modulación de un tono saturado, puro, modulado con blanco, negro, gris o con un color complementario.



⁷¹ Puente Rosa, op.cit., p. 85

4ª Contraste de superficie: La exacta determinación de las proporciones que hay que observar en la distribución del espacio que debe asignarse a cada color fue estudiada por Newton, basándose en la luminosidad de cada tono, señaló los siguientes exponentes de proporcionalidad:

Luminosidad: amarillo 9, rojo 8, magenta 6, violeta 3, cyan 4, verde 6, les corresponde un exponente de superficie inversamente proporcional. Superficie: amarillo 3, rojo 4, magenta 6, violeta 9, cyan 8, verde 6.

Para las parejas de colores complementarios

Amarillo-violeta: luminosidad 9-3
superficie 1-3

Cyan-rojo: luminosidad 4-8
superficie 2-1

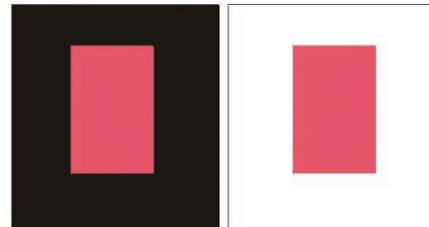
Magenta- verde: luminosidad 6-6
superficie 1-1

Estas proporciones, obviamente se deben cambiar al variar la modulación del tono: disminuyendo o aumentando el valor de un tono -añadiéndole gris o no-, disminuyendo o aumentando la saturación

-añadiendo blanco-, o bien la luminosidad -añadiendo negro- debe aumentar o disminuir proporcionalmente la superficie asignada a cada color usado.⁷²

5ª Contraste simultáneo: producido por la influencia que cada tono ejerce, recíprocamente, en los otros al yuxtaponerse, este fenómeno exige, la máxima atención, especialmente en el campo gráfico.

Cualquier color parecerá que es más claro sobre un fondo negro y más oscuro sobre blanco; el aspecto de los colores se afecta cuando son vistos simultáneamente.



⁷² Fabris Germani, "Fundamentos del proyecto", p. 88



6ª Contraste entre colores complementarios: es el mejor efecto de contraste. Dos complementarios, con sus derivados dan innumerables posibilidades de equilibrio, contraste y armonía.

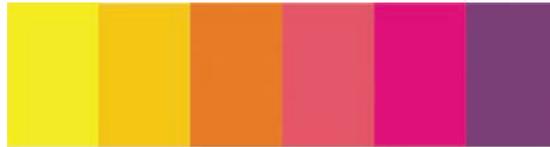


7ª Contraste entre tonos calientes y fríos: El calor de un tono no depende de la diferencia efectiva de radiaciones, sino de una relación de sensaciones sentidas por el hombre en la visión de los mismos colores. Estamos acostumbrados a considerar como calientes los colores asociados a la idea del sol, fuego etc. y asociar al color verde-azul del agua la sensación de frío.

El calor de un tono es relativo, el magenta parece frío respecto de un anaranjado, pero parece caliente respecto de un azul.

Se llaman colores calientes a los que resultan de las mezclas amarillo-rojo; se llaman colores fríos a los que resultan de las mezclas verde-azul.

Son colores calientes: el amarillo, amarillo-naranja, anaranjado, rojo-naranja, rojo, rojo-violeta.



Son colores fríos: el amarillo-verde, verde, verde-azul, azul, azul-violeta, y violeta.



Además existe en la señalización, la norma sobre los colores de contraste. Dado la relación figura-fondo fundamental para una buena percepción y comprensión de los elementos compositivos de la señal.

Color de seguridad Color de contraste

Rojo	Blanco
Amarillo	Negro
Verde	Blanco
Azul	Blanco

1.6.2 La Percepción del color

La saturación del color será el criterio señalético para la percepción del color. "En la retina hay dos tipos de células fotorreceptoras: los bastones son responsables de la visión nocturna y de la percepción de la brillantez, en cantidad de unos 100.000.000 en cada ojo y distribuidos por todo el espacio de éste, y los conos se encargan de la visión cromática, en número mucho menos y que están localizadas en la fóvea. La teoría tricromática establece que los conos son de tres tipos respondiendo cada uno de éstos a una parte de la energía del espectro visible.

Una serie que es estimulada principalmente por las longitudes de ondas, que corresponde a rojo, naranja, amarillo y verde-amarillo produce la sensación del rojo; otra que lo es por las del azul y violeta determinan las del azul y la otra que estimulan las longitudes de onda de la parte central del espectro proporciona la impresión del verde.

Rojo, azul y verde son los tres primarios de los colores-luz o aditivos, y en la teoría tricromática, como en la mezcla aditiva, la acción simultánea de las tres series de receptores produce luz blanca; cuando aquellas no han sido

estimuladas por igual surge, entonces, la sensación de color."⁷³

No obstante "Albert H. Munsell maestro de arte de Boston, inventó una famosa taxonomía para las sensaciones de color, en 1905, publicada ahora con el título de libro de color de Munsell. La definición Munsell se usa en la investigación de laboratorio y comercialmente para la estandarización de los colores industriales[...]

De acuerdo con el sistema de Munsell, toda sensación de color puede definirse en términos de sólo tres atributos a) el matiz; b) el valor o brillantez (llamado algunas veces claridad), y c) la intensidad del color o saturación.

a) El matiz es el nombre "obvio" de la sensación de color. Munsell definió al matiz como "la cualidad por la cual distinguimos una familia de colores de otra, como el rojo del amarillo [...]. Específicamente aquella cualidad de coloración distintiva de un objeto o de una superficie [...]"

El matiz depende generalmente de la longitud de onda mayor dominante de un estímulo compuesto.

b) El valor es la claridad u oscuridad de una sensación de color. Munsell definió el valor "como aquellas cualidades llamadas vagamente luces y sombras

⁷³ D, Aliom, op.cit.
p. 12



[...] El valor (la brillantez) depende de la luminancia del estímulo [...]

c) La intensidad de color es la fuerza o debilidad de una sensación de color. Munsell definió la intensidad de color como “aquella cualidad del color que denota su grado de desviación respecto de un gris del mismo valor”. La intensidad del color depende generalmente (pero no siempre) de la homogeneidad del estímulo; los colores de intensidad alta son “puros” generalmente (compuestos de pocas longitudes de onda diferentes) y los colores de intensidad baja son impuros generalmente (compuestos) por muchas longitudes de onda diferentes.”⁷⁴

Además a las sensaciones de color que tienen matiz se les llama cromáticas. Las sensaciones de color que tienen solamente valor se les llama acromáticas; negros, grises y blancos.

1.7 Normatividad en la señalización

“La Norma Mexicana NMX-S-017-1996, ha sido elaborada en base a Normas Mexicanas e Internacionales que abordan los puntos sobre la utilización de colores; combinaciones, formas geométricas y símbolos, así

como lo relacionado con la ubicación, dimensiones. Iluminación y materiales ha utilizar.”⁷⁵

La Norma Mexicana NMX-S-017-1996, Señales y avisos para protección civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 1997.

Esta norma mexicana rige en todo el territorio nacional y se aplica en lugares públicos y privados de acuerdo a las características de sus riesgos, vulnerabilidad y concentración de personas; así como en los sitios que, conforme a lo establecido en las leyes, reglamentos y normatividad aplicable en materia de prevención de riesgos, deba implementarse un sistema de señalización sobre protección civil.

El objetivo de esta norma es especificar y homogeneizar las características del sistema de señalización que en materia de protección civil, permita a la población identificar los mensajes de: información, precaución, prohibición, y obligación para que actúe de manera correcta en determinada situación.

⁷⁴ Cohen Jozef, op. cit., p. 40-41

⁷⁵ www.proteccioncivil.df.gob.mx, 2004

La norma que actualmente rige se publicó el 12 de marzo de 2003, en el Diario Oficial de la Federación. Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-003-SEGOB/2002. Señales y avisos para protección civil.- Colores, formas, y símbolos a utilizar. Y tiene como base la Norma Mexicana NMX-S-017-1996.⁷⁶

1.7.1 Aspectos legales

“La legislación proporciona un marco donde deberá desenvolverse el diseñador; puede comprender: normas, pliegos de condiciones, consejos prácticos y recomendaciones. Las normas se ocupan de factores como seguridad, utilidad y aspecto.”⁷⁷

El siguiente reglamento fue publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 29 de agosto de 2005.

REGLAMENTO PARA EL ORDENAMIENTO DEL PAISAJE URBANO DEL DISTRITO FEDERAL

TÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°.- El presente Reglamento es de orden público y de observancia general, tiene por objeto:

I. Fijar las normas básicas para la protección, conservación, recuperación y consolidación del paisaje urbano del Distrito Federal, así como de los elementos que lo componen;

II Regular la distribución, construcción, instalación, fijación, modificación, ampliación, mantenimiento, reparación, retiro, desmantelamiento y/o demolición de toda clase de publicidad exterior y anuncios instalados o visibles desde las vialidades del Distrito Federal, incluyendo los emplazados en mobiliario urbano; y

III El diseño, distribución, sustitución, emplazamiento, operación, mantenimiento, retiro, desmantelamiento y/o demolición del mobiliario urbano en la vía pública y espacios abiertos del Distrito Federal.

⁷⁶ Diario Oficial, primera sección, p. 1-2

⁷⁷ Sims Mitzi, op.cit., p. 60



TÍTULO SEGUNDO DE LOS ANUNCIOS

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 10.- En el diseño, distribución, construcción, instalación, fijación, modificación, ampliación, mantenimiento, reparación, retiro, desmantelamiento y/o demolición de anuncios y de sus estructuras, debe observarse lo dispuesto en el presente Reglamento, sin perjuicio del cumplimiento de la normativa aplicable.

Artículo 11.- El texto de los anuncios debe redactarse en el idioma español, con sujeción a las reglas de la gramática y sin el empleo de palabras de otro idioma, salvo que se trate de lenguas nativas o nombres propios de productos, marcas o nombres comerciales en lengua extranjera, de conformidad con los ordenamientos jurídicos aplicables.

Es responsabilidad del anunciante y/o empresa publicitaria el texto y contenido de los anuncios, los cuales deben cumplir con los ordenamientos jurídicos aplicables. Si el mensaje no está regulado por ninguna disposición

jurídica, se realizará la consulta respectiva a la autoridad competente.

Artículo 17.- Se consideran como elementos constitutivos de un anuncio:

- I. La base o estructura de sustentación;
- II. El gabinete del anuncio;
- III. La cartelera, vista o pantalla;
- IV. Los elementos de iluminación; y
- V. Los elementos de fijación y de estructuración.

CAPÍTULO II DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS ANUNCIOS

Artículo 18.- Los anuncios instalados en lugares fijos, se clasifican:

A) Por su duración, en:

I. Anuncios temporales:

Los que se fijen, instalen o ubiquen por una temporalidad que no exceda de noventa días naturales; y

II. Anuncios permanentes:

Los que se construyan, fijen, instalen o ubiquen por una temporalidad mayor a noventa días naturales.

B) Por su contenido, en:

I. Anuncios denominativos:

Los que contengan el nombre, denominación o razón social de una persona física o moral, el emblema, figura o logotipo con que sea identificada una empresa o establecimiento mercantil y que sea instalado en el predio o inmueble donde desarrolle su actividad;

II. Anuncios de propaganda en espacios exteriores:

Los que se refieren a la difusión de marcas, productos, eventos, bienes, servicios o actividades similares y que promuevan su venta, uso o consumo;

III. Anuncios mixtos:

Los referidos en la fracción I de este inciso, que además contengan cualquier mensaje de propaganda referente a la razón social del establecimiento donde se pretenda instalar el anuncio;

IV. Anuncios de carácter cívico, social, cultural, ambiental, deportivo, artesanal, teatral y del folklore nacional:

Los que contengan mensajes que se utilicen para difundir y promover aspectos cívicos, sociales, culturales, ambientales, deportivos, artesanales,

teatrales y del folklore nacional o en general, campañas que tiendan a generar un conocimiento en beneficio de la sociedad, sin fines de lucro;

V. Los anuncios de propaganda electoral se sujetarán a las disposiciones de este Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

C) Por su instalación, en:

I. Anuncios adosados:

Los que se fijen o adhieran sobre las fachadas, bardas o muros de las edificaciones;

II. Anuncios autosoportados:

Los que se encuentren sustentados por un elemento estructural que esté apoyado o anclado directamente a una base o estructura de cimentación a nivel del piso del predio o inmueble y cuya característica principal sea que los elementos constitutivos del anuncio no tengan contacto con parte alguna de la edificación;

III. Anuncios en azotea:

Los que se ubican sobre el plano horizontal de la misma;



IV. Anuncios en saliente, volados o colgantes:

Aquellos cuyas carteleras se proyecten fuera del parámetro de una fachada y estén fijos en ellas por medio de ménsulas o voladizos y sólo serán denominativos;

V. Anuncios integrados:

Los que en alto o bajo relieve, o calados, formen parte integral de la edificación;

VI. Anuncios en mobiliario urbano:

Los que se coloquen sobre elementos considerados como mobiliario urbano, en los términos del presente Reglamento;

VII. Anuncios en objetos inflables:

Aquellos cuya característica principal sea la de aparecer en objetos que contengan algún tipo de gas en su interior, ya sea que se encuentren fijos en el piso o suspendidos en el aire; y

VIII. Anuncios en tapiales:

Aquellos que se instalen en los tapiales que cubren y protegen perimetralmente y a nivel de banqueta una obra en construcción, durante el periodo que marque la respectiva licencia de construcción o en su caso manifestación de construcción.

D) Por los materiales empleados, en:

I. Anuncios pintados:

Los que se hagan mediante la aplicación de cualquier tipo de pintura sobre la superficie de edificaciones;

II. Anuncios de proyección óptica:

Los que utilizan un sistema o haz de luz de proyección de mensajes e imágenes cambiantes, móviles o de rayo láser;

III. Anuncios electrónicos:

Aquellos que transmiten mensajes e imágenes en movimiento y animación por medio de focos, lámparas o diodos emisores de luz; y

IV. Anuncios de neón:

Los instalados a partir de elementos de iluminación con la utilización de gas neón o argón.

E) Por el lugar de su ubicación, en:

I. Bardas;

II. Tapiales;

III. Vidrieras;

IV. Escaparates;

V. Cortinas metálicas;

VI. Marquesinas;

VII. Toldos;

VIII. Fachadas; y

IX. Muros interiores o laterales.

**CAPÍTULO VII
PROHIBICIONES EN MATERIA DE
ANUNCIOS**

Artículo 44.- Esta prohibido lo siguiente:

I. La instalación de anuncios que no se encuentren previstos en el presente Reglamento, sin la previa dictaminación y autorización de la Secretaría;

II. La instalación de cualquier tipo de anuncio o propaganda en puentes peatonales o pasos a desnivel;

III. La instalación de pendones en la vía pública, excepto para difundir mensajes de carácter cívico, social, cultural, ambiental, deportivo, artesanal, teatral, turístico y del folklore nacional o un conocimiento en beneficio de la sociedad; actividad o evento que no persiga fines de lucro, siempre y cuando sean promovidos por alguna autoridad y/o en coordinación con alguna asociación civil o institución de asistencia social. Las dimensiones máximas del pendón serán de 60 centímetros de longitud por 90 centímetros de altura y la denominación, el emblema, logotipo o figura de la razón social del patrocinador no debe superar el 10% de la superficie total;

IV. La instalación de pendones en zonas de monumentos arqueológicos, artísticos e históricos, inmuebles que estén comprendidos dentro de zonas históricas o de patrimonio cultural urbano, espacios abiertos, áreas naturales protegidas, de valor ambiental o suelo de conservación. Las dimensiones máximas del pendón serán de 60 centímetros de longitud por 90 centímetros de altura y la denominación, el emblema, logotipo o figura de la razón social del patrocinador no debe superar el 10% de la superficie total;

V. La instalación de anuncios que rebase el límite perimetral de la cartelera; y

VI. La instalación de anuncios denominativos, que contengan marcas y logotipos ajenos a la razón o denominación social del establecimiento mercantil. En caso de contravenir dicha disposición, se iniciará el proceso de revocación de la licencia o autorización temporal, acorde con lo dispuesto en la Ley de Procedimiento.



Artículo 45.- No se otorgará Dictamen, Licencia o Autorización Temporal para la distribución, construcción, instalación, fijación, modificación o ampliación de anuncios que se encuentren en los siguientes supuestos:

I. Aquellos que por su ubicación, dimensiones o materiales empleados en su construcción o instalación, pongan en riesgo la vida, la integridad física de las personas, la seguridad de sus bienes u ocasionen molestias a los vecinos del lugar en que se pretendan instalar; produzcan cambios violentos en la intensidad de la luz y efectos hacia el interior de las habitaciones, y limiten la ventilación e iluminación de las mismas, afectando o alterando la adecuada prestación de los servicios públicos o la limpieza e higiene;

II. Cuando por su contenido, ideas, imágenes, textos o figuras inciten a la violencia, promuevan conductas antisociales o ilícitas, faltas administrativas, discriminación de razas, grupos, condición social o el consumo de productos nocivos a la salud, sin las leyendas preventivas que establecen las disposiciones jurídicas de la materia;

III. Cuando se pretendan anunciar actividades de un establecimiento mercantil o espectáculo público, sin que se acredite previamente haber obtenido la licencia de funcionamiento o declaración de apertura de funcionamiento del mismo, de conformidad con las disposiciones jurídicas y administrativas aplicables, independientemente del tipo de anuncio;

IV. Cuando contengan caracteres, combinaciones de colores o tipología de las señales o indicaciones que regulen el tránsito, o superficies reflejantes similares a las que utilizan en sus señalamientos la Secretaría de Transportes y Vialidad u otras dependencias oficiales;

V. Cuando en un anuncio mixto se utilice más del veinte por ciento de la superficie para la exhibición de una marca o logotipo;

VI. Cuando obstruyan total o parcialmente la visibilidad de las placas de nomenclatura de las calles o la de cualquier señalamiento oficial;

VII. Cuando en un anuncio no se observen las disposiciones señaladas en el Reglamento y en los Planos de Zonificación en materia de Anuncios, que expida la Secretaría;

VIII. Cuando se utilicen materiales corrosivos o considerados peligrosos por la Ley Ambiental del Distrito Federal y demás normas de competencia federal o local que puedan contaminar el ambiente; y

IX. Cuando se pretendan instalar en:

- a)** Áreas no autorizadas para ello conforme a los Planos de Zonificación en materia de Anuncios correspondientes;
- b)** Vía pública, parques, plazas y jardines, excepto en mobiliario urbano;
- c)** En un radio de 200 metros a partir del eje de vialidades de acceso controlado, vías federales y vías de ferrocarril en uso, y que para su instalación requieran de Director Responsable de Obra y/o Corresponsables;
- d)** Cerros, rocas, árboles, bordes de ríos, presas, lomas, laderas, bosques, lagos, canales o puentes;

e) Ventanas, puertas, muros de vidrio, acrílicos u otros elementos, cuando obstruyan totalmente la iluminación natural al interior de las edificaciones;

f) Entradas o áreas de circulación de pórticos, pasajes y portales;

g) Columnas de cualquier estilo arquitectónico;

h) En zonas declaradas como áreas naturales protegidas, de valor ambiental, o como suelo de conservación; salvo los anuncios institucionales colocados por la propia autoridad y que informen sobre el cuidado, preservación, limpieza, clasificación y seguridad de estas zonas;

i) En una distancia menor de 150 metros, medidos en proyección horizontal, del límite de las áreas naturales protegidas, áreas de valor ambiental y suelo de conservación, excepto los anuncios de tipo institucional colocados por la propia autoridad y que informen sobre el cuidado, preservación, limpieza, clasificación y seguridad de estas zonas;

j) Puentes vehiculares y peatonales, pasos a desnivel, muros de contención y taludes;



k) Estructura que soporta las antenas de telecomunicación;

l) Fuera del área de la cartelera autorizada y en la estructura que soporta la cartelera;

m) Anuncios electrónicos o de neón en los lugares donde ocasionen molestias a los vecinos, con la producción de cambios violentos en la intensidad de luz, cuyos efectos penetren hacia el interior de las habitaciones; y

n) Los lugares o partes que prohíba expresamente este Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo 48.- No se requiere licencia, autorización temporal, ni aviso en los casos siguientes:

I. Cuando los anuncios se encuentren en el interior de un edificio o local comercial, aún cuando se observen desde la vía pública, siempre que no excedan de una longitud de 60 centímetros, una altura de 60 centímetros y no se trate de anuncios de proyección óptica o electrónicos; y

II. Cuando se trate de anuncios en volantes, folletos o publicidad impresa, distribuida en forma directa.⁷⁸

1.7.2 Definición y manejo de color por norma

Por norma el color debe cumplir los siguientes puntos; para las señales informativas, preventivas y de obligación el color de seguridad debe cubrir cuando menos el 5% de la superficie total de la señal aplicado en el fondo y el color del símbolo debe ser el de contraste .

Para las señales de prohibición el color de fondo debe ser blanco, la banda transversal y la banda circular deben ser de color rojo de seguridad, y el símbolo debe colocarse centrado en el fondo y no debe obstruir la barra transversal, el color rojo de seguridad debe cubrir por lo menos, 35% de la superficie total de la señal. El color del símbolo debe ser negro.

⁷⁸ www.df.gob.mx, 2006

Significado de los colores de seguridad

Color de seguridad
Significado

Rojo

Alto
Prohibición
Identifica equipo contra incendio



(fig. A)

Amarillo

Precaución
Riesgo



(fig. B)

Verde

Condición segura
Primeros auxilios



(fig. C)

Azul

Obligación
Información ⁷⁹



(fig. D)

fig. A, B Señales de Emergencia y Precaución de la Norma Oficial Mexicana.

⁷⁹ www.proteccioncivil.df.gob.mx, 2004

fig. C, D Señales Informativas de la Norma Oficial Mexicana.



1.8 La iluminación en las señales

“Dentro del espectro electromagnético, el ojo sólo es estimulado por una pequeñísima gama, conocida como luz visible. Toda luz tiene unas características identificables: color, distribución física, dirección e intensidad. Toda luz estará siempre comprendida entre las dos situaciones extremas siguientes: la de enfoque perfecto (contornos duros) y la desenfocada (contornos difuminados). La luz visible, a su vez, está compuesta por muchos colores (o longitudes de onda de la luz) que percibidos juntos, se ven como luz blanca.”⁸⁰

“La iluminación es una medida de la luz que incide sobre una superficie y se expresa en lúmenes / m² (lux). Aunque la iluminación de un rótulo pueda medirse de esta forma, generalmente es más importante conocer el brillo de la superficie del rótulo o luminancia. Ésta, combinada con el tamaño de la cara iluminada del rótulo, determinará el efecto que va a tener éste en su entorno.”⁸¹

Además por normatividad “en la superficie de la señal debe existir una intensidad de iluminación de 50 lux (50ix) como mínimo. Cuando no se alcance la intensidad de iluminación de 50 lux con alumbrado ordinario, se debe instalar una iluminación especial para cumplir con la disposición anterior.”⁸²

Sin embargo “... al decrecer los niveles de iluminación ambiental, debe aumentarse el contraste entre el texto y el fondo del rótulo. Generalmente, esto se consigue usando texto claro sobre paneles oscuros o viceversa.”⁸³

1.8.1 Iluminación natural

El sol es la fuente de toda luz natural, pero se puede producir artificialmente.

“El diseñador, sobre esta forma de iluminación casi no tiene nada que hacer ya que los problemas de iluminación natural quedan resueltos por el constructor. No obstante pueden ser necesarios algunos conocimientos básicos sobre el tipo de iluminación.

⁸⁰ Sims Mitzi, op.cit., p. 110, 112

⁸¹ Ibid., p. 125

⁸² www.proteccioncivil.df.gob.mx, ibid.

⁸³ Sims Mitzi, op.cit., p. 52

El grado de iluminación de una habitación depende de la orientación de la construcción según la orientación ocurre lo siguiente:

Las ventanas orientadas al Este y al Oeste reciben la luz frontal en primavera y otoño. En verano, luz con inclinación mayor.

Ventanas orientadas al Norte: poca luz.

Ventanas orientadas al Sur: son las mejor iluminadas. En verano entra poca luz en las habitaciones. En el invierno los rayos penetran hasta el fondo.

Las ventanas orientadas al Noreste y Noroeste no recibe luz en el invierno.

En primavera y otoño la iluminación es favorable. En verano recibe luz frontal horizontal.”⁸⁴



(fig.A)

⁸⁴ Del Puerto Aydee, op.cit., p. 66-67

1.8.2 Iluminación artificial

La iluminación artificial se produce eléctrica o electrónicamente. En la actualidad, todas las fuentes modernas de iluminación aplicadas al alumbrado interior de edificios son eléctricas.

Los componentes fundamentales de un equipo de alumbrado son: la fuente de luz, que se conoce comúnmente como lámpara, el ensamble que contiene o soporta la lámpara o lámparas juntas para proporcionar el alumbrado, es la luminaria, también conocida como “accesorio de iluminación”. Las luminarias se deben diseñar para un tipo particular de lámpara y generalmente no son adaptables a otro tipo de lámparas, una razón para esto es la diferencia en la configuración del porta lámpara (socket), otra razón, es la cantidad de calor generado que afecta al material de la luminaria, por lo que las luminarias y lámparas deben ser compatibles y dentro de los límites de potencia (watts) de la luminaria.

Las luminarias constituyen un contenedor o aparato que contiene las fuentes luminosas y tienen dos funciones esenciales: dar dirección correcta al flujo luminoso emitido



por las fuentes luminosas y proteger las fuentes luminosas de los agentes externos.

Las fuentes de luz eléctrica se les conoce como lámparas y aún cuando existen cientos de lámparas que se fabrican para distintas aplicaciones, se pueden agrupar en "...lámparas fluorescentes, de incandescencia, de descarga de gran intensidad lumínica y de cátodo frío (aunque estas últimas sean generalmente fluorescentes)." ⁸⁵



(fig. B)

Luz Fluorescente

Son lámparas que emplean el paso de la electricidad a través de un gas o vapor para producir luz o por medio de un fósforo fluorescente. Se utiliza frecuentemente para la iluminación general.

Los tubos fluorescentes son "fuentes lineales": la luz es transmitida por igual a lo largo del tubo y entorno a su circunferencia. ⁸⁶

Luz de incandescencia

Operan por aplicación de energía eléctrica a un filamento delgado que empieza a brillar al calentarse. Este proceso se llama incandescencia. Las bombillas son las más populares; el filamento que recibe la corriente eléctrica generalmente es de tungsteno y tiene por regla general una vida de 1.000 horas. ⁸⁷

Lámparas reflectoras

Dada la naturaleza compacta de la luz procedente del filamento de incandescencia, es posible enfocarla perfectamente mediante un reflector, el cual puede o no formar parte integral de la propia bombilla. Tales lámparas son particularmente útiles para la iluminación de figuras en exposición, y también pueden realzar la efectividad de un mensaje exhibido al exterior.

Lámparas plateadas interiormente (ISL)

Tienen la superficie interior de un vidrio de detrás del filamento plateada y pueden tener un revestimiento o <<escarchado>> difusor en la parte frontal de la lámpara.

⁸⁵ Sims Mitzi, op.cit., p. 112

fig. B
www.sisacv.com.mx,
2009.

⁸⁶ Ibid, p. 112-113

⁸⁷ Ibid., p. 114

Lámparas de un reflector elipsoidal (ER)
Están dotadas de un reflector elipsoidal detrás del filamento, de forma que el haz tiene dos puntos focales, uno en el filamento y el otro 50 mm delante de la lámpara.

Lámparas de reflector parabólico aluminado (PAR)
Tienen un reflector parabólico detrás del filamento que enfoca la luz para dar, comparándolas con las ISL, un 50% más de luz dirigida de haz estrecho o concentrado, y un 300% más en luz de haz ancho o disperso.

Lámparas halógenas de bajo voltaje
Consiste en una lámpara miniatura de tungsteno-halógeno montada sobre un reflector. Trabajan a 12 o 24 voltios y precisan suministro a través de un circuito de bajo voltaje o, en caso de no disponer de éste, precisarán de transformadores acoplados a las mismas. Tienen una vida media estimada entre 2.000 y 4.000 horas.

Lámparas halógenas de voltaje normal
Son mucho más eficientes que las ordinarias de tungsteno. Al final de su vida útil mantienen el 95% de su rendimiento normal, frente al 80% de las lámparas convencionales de tungsteno.

La reproducción de los colores puede llegar a ser excelente, y su vida media se estima entre 2.000 y 4.000 horas. ⁸⁸

Lámparas de descarga de gran intensidad (HID)

Las lámparas HID producen luz por medio de un arco eléctrico de descarga a alta presión formado por dos electrodos en una atmósfera de vapor de diversos gases. Como en las lámparas de incandescencia, el filamento o arco es lo suficientemente compacto para ser controlado ópticamente por medio de reflectores.

Lámparas de halogenuros metálicos
Tienen buenas propiedades de reproducción del color, una vida media comprendida entre 7.500 y 15.000 horas, y una eficacia energética muy elevada. Una lámpara de halogenuros metálicos da 80-90 lumen/watio, comparado con los 10-20 lumen/watio de una lámpara de incandescencia.

Lámparas de mercurio
Tienen aproximadamente la mitad de eficacia que las de halogenuros metálicos, pero una vida media extremadamente larga de 24.000 horas, casi el doble que las fluorescentes. Se usan por lo general en exteriores.

⁸⁸ Ibid., p. 116



Lámparas de sodio de alta presión
Son las lámparas más eficientes que se pueden hallar en el mercado. Tienen una larga vida y buen mantenimiento de la luminosidad, pero por desgracia su luz monocromática hace que todo parezca gris/marrón.

Cátodo frío y neón

Las lámparas de cátodo frío se denominan así porque obtienen los electrones para la conducción mediante <<emisión secundaria>> procedente de un cátodo frío. Suele funcionar a mayores voltajes y corrientes más débiles que las lámparas de fluorescencia, pero los principios son los mismos. Ambas se basan en un gas ionizado, como el neón o el argón, para conducir la corriente y emitir luz. El alto voltaje que requieren es producido por un transformador elevado. Las lámparas de cátodo frío pueden encenderse y apagarse rápidamente sin detrimento de la vida útil. Las lámparas de cátodo frío más conocidas son las llamadas luces de neón.

Las luces de cátodo frío son muy populares para los rótulos luminosos, pues se puede dar forma al tubo para que siga los contornos de letras y figuras. ⁸⁹

1.9 Materiales para las señales

Elegir el material puede basarse en un gran número de factores como: costo, aspecto, durabilidad, mantenimiento, resistencia al vandalismo, etc.

“Los materiales a utilizar deben estar acorde con las características del medio ambiente existente en el lugar donde deben ser colocados, cumpliendo con los criterios establecidos por norma y de preferencia materiales fotoluminocentes, que no sean tóxicos ni radioactivos para optimizar y facilitar la identificación de la señalización, aun sin contar con la energía eléctrica.”⁹⁰

Se sabe que para la clasificación de la señal ya sea interna o externa, es la base para elegir el material para el soporte físico.

⁸⁹ Ibid., p. 117-118

⁹⁰ www.proteccioncivil.df.gob.mx, 2004

El plástico, los metales, la madera, el vidrio, la piedra, el hormigón, el ladrillo y los materiales cerámicos, son adecuados para la elaboración de rótulos, aplicados a la señalética así tenemos:

Plásticos

Son los materiales más utilizados para la fabricación de rótulos, es un material estable, fácil de fabricar, soporta los agentes atmosféricos exteriores y está disponible en una amplia variedad de colores.

Entre los plásticos utilizados se encuentran los acrílicos, el cloruro de polivinilo (PVC), el policarbonato, el butirato, el estireno, el polipropileno, el plástico reforzado con fibra de vidrio (GRP), el nylon-poliéster fibrorreforzado (FRP-Nylon) y el vinilo.



(fig. A)

fig. A Señal plástico,
www.adquimical.cl,
2009

fig. B Señal acrílico
www.sisacv.com.mx,
2009.

Acrílicos

Los plásticos acrílicos pueden ser transparentes o colorarse para convertirlos en opacos o traslúcidos, sus texturas superficiales pueden ser brillantes o mates. Los acrílicos opacos son los que mantienen los colores más uniformes e intensos, tienen una buena resistencia a los agentes atmosféricos y pierden poco color por la acción de los rayos del sol.

Generalmente tienen escasa resistencia al impacto y poca dureza superficial, son altamente inflamables. Pueden termoconformarse para producir cualquier forma de rótulo, cortarse, taladrarse, y trabajarse como un metal blando.

Los dos métodos para producir hojas de plástico acrílico son el vaciado y la extrusión.



(fig. B)



Hojas de acrílico moldeada (CAS)

Las hojas de acrílico moldeado son ligeras y autoportantes, lo que las hace ideales para rótulos grandes; se usan en exteriores.

Hojas de acrílico extrusionado (EAS)

Son especialmente adecuadas para programas de rotulación a gran escala, en los que los largos bancos de producción automatizada hacen este proceso particularmente económico.

Cloruro de polivinilo

Existen dos tipos de PVC: el rígido y la espuma

PVC rígido se fabrica de la misma forma que el acrílico, le afecta la luz solar de forma adversa, es menos inflamable que el acrílico, es más resistente al vandalismo. Es adecuado para rótulos no luminosos, en lugares fácilmente accesibles, también se usan en lugares en que la humedad sea crítica.

Espuma de PVC es un material fuerte, ligero, opaco, alveolado, que puede ser moldeado al vacío, doblado localmente y soldado.

Entre sus problemas está la dilatación frente a la absorción del calor, sólo se puede utilizar en interiores, lejos de fuentes luminosas.

Policarbonato

Es un material extremadamente duro, es prácticamente incuarteable, tiene excelentes propiedades de resistencia al fuego. Sin embargo no tiene buenas propiedades frente a los agentes atmosféricos y tiende a amarillear en un plazo de cinco años de instalación. Es susceptible de erosión atmosférica y es sensible a las radiaciones naturales, su superficie tiene poca resistencia a los arañazos.

Dispone de una gama limitada de colores y puede ser también transparente, puede suministrarse en rollos y en mayores anchos que los acrílicos.

Se usa en áreas cerradas de uso público, también se usa para rótulos luminosos, en aquellos lugares en que el vandalismo puede ser un problema.



(fig. C)

Butirato

El plástico butirato es ópticamente transparente, resistente al impacto y fácilmente moldeable. Está disponible en una gama limitada de colores translúcidos y transparentes, y es especialmente adaptable al vacío.

Estireno

El estireno es demasiado quebradizo para su uso al exterior, amarillea rápidamente y sólo permite una mínima transparencia de luz. Está disponible en varios grados de durabilidad, resistencia al impacto y viscosidad. Sin embargo, es altamente inflamable, frágil y difícil de limpiar. Se usa en el interior en rótulos para puntos de venta y en rótulos laminados en lugares problemáticos.



(fig. A)

Polipropileno

Más apropiado para rótulos que el estireno, este plástico no es tan adecuado para uso exterior como los acrílicos, es más flexible, esta disponible en blanco, negro y en una gama de colores poco completa.

Plástico reforzado con fibra de vidrio (GRP)

Es un laminado de fibra de vidrio y plástico, resistente, ligero. Es un material de gran impacto, con capacidad de difusión de la luz y se usa corrientemente para paneles de rótulos de tiendas y para rótulos en voladizo.

Nylon-poliéster fibrorreforzado (FRP-Nylon)

Es un producto plástico barato, relativamente delgado y flexible. Tiene una notable textura y grano superficial. Debe fijarse a una superficie lisa.

Vinilo flexible o vinilo reforzado con nylon

Es un material compuesto por tres capas. El elemento central está formado por un tejido tramado de hilo o <<lienzo>> de poliéster; en su cara inferior se le aplica una resina transparente de PVC y a la cara superior se le aplica una capa blanca opaca de PVC.

Existen tres formas principales de aplicación de grafismos a este material: serográficamente, utilizando cintas piezosensibles o usando transferencia de color seca.

El vinilo flexible es una alternativa a los plásticos rígidos, y se emplea para muchos rótulos iluminados por detrás, especialmente cuando las dimensiones del rótulo son superiores a los tamaños de las hojas rígidas normalizadas. De propiedades traslúcidas, el vinilo flexible se tensiona utilizando un sistema de bastidor, este sistema se usa normalmente para letreros muy largos.

Película adhesiva

Generalmente consiste en un vinilo u otro tipo de plástico extremadamente delgado, con su cara posterior adherente, que puede proporcionar un soporte para los mensajes, permanentes o cambiables, las letras y los símbolos pueden formarse por perforación o reglas de acero o matrices térmicas.

Existe una gama muy amplia de colores resistentes al envejecimiento debido a los rayos ultravioleta.

Puede usarse para exteriores e interiores, grafismos para escaparates, exhibidores y vehículos de reparto.

El diseño y ejecución computarizados (CAD/CAM) ha tenido un impacto masivo en la popularización del uso de este material.



(fig. B)

Transferibles y calcomanías

Utilizan películas adhesivas para producir sus efectos. Las letras transferibles son caracteres impresos en tinta de vinilo a la cara posterior de la película. Las letras se separan ópticamente y se frota sobre la superficie del rótulo.

Las calcomanías son imágenes impresas en la cara vista de una película adhesiva de vinilo. Las dos categorías principales son las que actúan por presión y las que se activan al contacto con el agua.

Metales

Los metales son el segundo grupo de materiales más utilizados para los rótulos. Los metales más usados son el acero y el aluminio.

Acero

Plancha de acero dulce plomado
Es uno de los metales más tradicionales utilizados en la industria del rótulo. Se usa corrientemente para letras ensambladas.

Plancha de acero dulce galvanizado
Se produce aplicando una capa protectora de cinc mediante un proceso electrolítico. La capa de cinc protege al acero durante la vida del rótulo, limitando la progresión de la corrosión.

Acero inoxidable

Es un material caro y prestigioso que tiene una resistencia elevada a la corrosión. Esta disponible en una amplia gama de colores y acabados.

Acero inoxidable decapado

Tiene un acabado no tratado y es mucho más fácil de trabajar y se elige cuando el aspecto exterior no es el factor primordial. Es un material para rótulos que vayan a ser pintados posteriormente.

Acero estructural

Se usa corrientemente como soporte de letreros autoestables, se suele utilizar en rótulos expuestos al exterior.

Esmaltados

Consiste en una fusión de vidrio y un substrato metálico para formar un revestimiento duro y liso. Los mensajes se pueden aplicar mediante serigrafía, impresión offset, calcomanía. El esmaltado es un acabado muy duro que tiene una resistencia muy notable a los productos químicos y al calor. Es ideal para ambientes hostiles. Este acabado se usa para rótulos empotrados y encastrados, para las placas de los nombres de las calles y muchas otras.



(fig. A)



Aluminio

Las principales cualidades del aluminio son la ligereza, su buena resistencia en relación a su peso y excelente durabilidad. Es un material incombustible, no tóxico y altamente resistente a la corrosión química. Una de las pocas desventajas del aluminio es la dificultad de las uniones con el propio aluminio o con otros materiales, a no ser por medio de remaches o tornillos.



(fig. B)

Planchas de aluminio

Es un material muy utilizado para la fabricación de rótulos, existe en diversos espesores y acabados superficiales.

Aluminio extrusionado

Con este sistema se obtienen piezas de una gran precisión dimensional. Se usan frecuentemente para producir señales de carretera, rótulos para escaparates y estaciones de servicio. Otras aplicaciones características son las vitrinas interiores de tiendas, las carteleras y los tableros de exhibición electrónica.

Bronce y latón

El bronce y el latón son aleaciones de cobre y cinc, con pequeñas adiciones de otros metales en proporciones variables.

El bronce y el cobre se relacionan psicológicamente con las instituciones y valores tradicionales. La constante necesidad de barnizarlos, fue causa del declive en su utilización.



(fig. C)

fig. B Señal aluminio,
www.luisservia.com,
2009

fig. C Señal latón,
[www.hotelsignings.com/
letreros_es.php](http://www.hotelsignings.com/letreros_es.php), 2009

Laminados

Para rótulos y superficies de exhibición existen planchas de aluminio muy delgadas. El aluminio viene en forma de hojas laminadas con un alma de polietileno. Los metales disponibles son el cobre, latón y cromo.

Madera

La madera es uno de los más antiguos materiales tradicionales. Su atractivo proviene de sus colores, estructura interna, imprevisibilidad, robustez, rigidez, olor, ligereza y calor. La madera puede ser trabajada y ensamblada con facilidad, con herramientas relativamente sencillas, permitiendo crear formas poco habituales. Su aspecto final depende de la elección de la madera y del estado de la misma: su superficie puede descortezarse, cortarse rústicamente, dejarse lisa y grabarse o pintarse. Al contrario de la mayoría de los materiales, el aspecto de la madera suele mejorar con el paso de los años.

La madera puede subdividirse en dos tipos: la blanda y la dura. Las maderas duras proceden de los árboles de hoja caduca. Entre ellas destacan la caoba, el roble, la teca, el haya, el arce y el abedul. Generalmente son más duraderas y más apropiadas para los rótulos.

Las maderas blandas son más adecuadas para su uso en interiores y proceden de las coníferas, incluyendo el pino, el abeto, el cedro, la secoya, el ciprés y la píceca (falso abeto).



(fig. A)



Vidrio

El vidrio plantea al diseñador algunos problemas, como los reflejos o la posible visión a través, de un fondo no deseado.

Algunos tipos de vidrio teñido son susceptibles de agrietarse y resquebrajarse si están expuestos directamente a los rayos solares.

A pesar de estos inconvenientes, el vidrio es un hermoso y versátil material para la fabricación de rótulos. Puede ser transparente, coloreado, opaco, reflectante y teñido.

También puede usarse como material de base para tintas serigráficas, transferibles, etc.



(fig. B)

Piedra

La talla en piedra es la forma más antigua de rotulación permanente. Las técnicas de talla de letras han variado muy poco desde la época de los romanos; las letras se pintaban con un pincel sobre la piedra y luego se tallaban con un cincel.

Entre las clases de piedra más utilizadas para los rótulos están la pizarra, el granito, y el mármol. La piedra presenta asociaciones inherentes con la permanencia y la fuerza, y es extremadamente duradera, algunos tipos de piedra mejoran incluso su aspecto a la intemperie.⁹¹



(fig. C)

fig. B Señal vidrio,
[www.hotelsignings.com/
barbizon_es.php](http://www.hotelsignings.com/barbizon_es.php), 2009

⁹¹ Sims Mitzi, op.cit.,
Cap. 5, p. 132-151

fig. C Señal piedra,
[grabadoscristalart.blogs
pot.com](http://grabadoscristalart.blogs
pot.com), 2009

Los siguientes Sistemas de Impresión son comunes a diversos materiales:

Serigrafía

La Serigrafía cuenta con la gran ventaja de poderse imprimir sobre una amplia gama de materiales, como papel, cartulina, madera, plástico, vidrio, cerámica, metales y tejidos.

Plantilla y atomizador

Este proceso suele usarse como alternativa a la serigrafía para tiradas cortas y para rótulos de formas poco corrientes.

Chorro de arena

Esta técnica es adecuada para casi todos los materiales: plástico, metal, madera, vidrio, piedra, ladrillo, hormigón, etc.

Vaciado y fundición

Es el proceso por el cual se forman los rótulos en un molde. Es adecuado para cualquier material que se pueda verter en un molde y endurecer, como los plásticos, los metales, el vidrio, el hormigón, etc.

Grabado

El plástico, la madera, la piedra y otros materiales admiten ser grabados a mano o a máquina.

Para obtener un grabado preciso pueden utilizarse máquinas láser, aunque no todos los materiales admiten ser trabajados con este sistema.

Recorte de vinil

Es el proceso por el cual las letras y símbolos pueden formarse por perforación, es aplicado sobre cualquier superficie lisa como los plásticos, metales y vidrio.

1.10 Tipos de soportes para las señales

El soporte para las señales se refiere a la placa o soporte que contendrá la imagen de la señal, también a la base o plataforma que sostendrá a la misma, además de su sistema de colocación y reproducción.

“La ubicación de una señal en el contexto físico nos da unas variantes de colocación y posibilidades del propio espacio.

Una señal es colgante cuando se fijan en un techo en forma perpendicular de él.

Es adosada cuando está completamente adherida al muro.

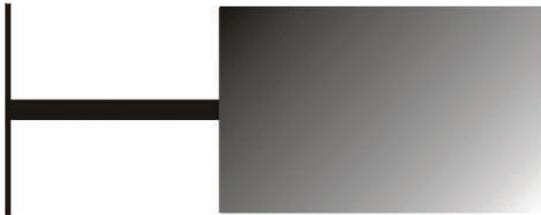
Es de bandera cuando se encuentra perpendicular al muro.

Es autoportable cuando tiene una base como pedestal desde el suelo y puede ser fija o movable.
Una señal es horizontal cuando se coloca en el piso y en la señalización varía, se anamorfosean (forma con perspectiva), para cubrir la limitación de la óptica visual.
Una señal monumental es utilizada especialmente en la señalización vial y su soporte es de puentes o estructuras que permitan la legibilidad a alta velocidad.”⁹²

Dependiendo del juicio estético, y funcional, se elegirá el tipo de soporte más adecuado:

Señales de Banderola

Sujetos en la pared y proyectados hacia el exterior: estos pueden ser utilizados en pasillos o corredores. Se colocan ancladas verticalmente a las paredes y quedan ubicadas en los costados del recorrido del perceptor, son adecuadas en donde los techos no son muy altos.

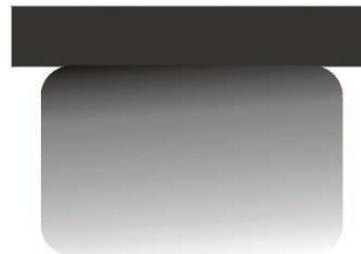


Señales Colgantes

Existen los que están suspendidos del techo, pueden tener un arco de metal, o bien, soportes de metal o madera, también se maneja el uso de cables que sujetan la señal al techo. Es adecuado utilizar este tipo de soporte en corredores, no son adecuados en techos bajos.



soporte de cables

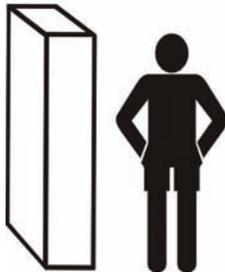


panel empotrado

⁹² Piña Esteban,
op. cit., p. 38-40

Señales de Panel

De forma bi o tridimensional, los cuales pueden ir colgados del techo o colocados en el suelo; son utilizados sobre todo en exposiciones, escaparates, centros comerciales, etc. Para aprovechar el número de caras, estos son utilizados para emitir información de manera que pueda ser visto por el receptor desde distintos puntos de ubicación del mismo. Los paneles pueden ser metálicos, plásticos, etc. y se ubican en lugares de gran afluencia de público.



Señales de Pie

Con soporte propio, base o pedestal; este tipo de señales es ideal para exteriores, pueden tener uno o dos soportes para mayor seguridad, dependiendo del tamaño.



Algunas señales se pueden realizar con soporte individual más sencillo que las anteriores, para espacios más pequeños o bien, para que no ocupen mucho espacio; así mismo pueden ser fijas o móviles por ser de estructura más simple.⁹³

Se usan generalmente para prevenir acerca de condiciones temporales como elevador descompuesto etc.

⁹³ Del Puerto Aydee, op.cit., p. 273-274

Señales de Mural

Se ubican en los muros, estas señales generalmente son placas plásticas, de metal o madera, colocadas con tornillos en la pared, aunque en ocasiones son hechas sobre la pared en relieve o bajo relieve, aprovechando el material arquitectónico.



(fig. A)

Señales de Estandarte

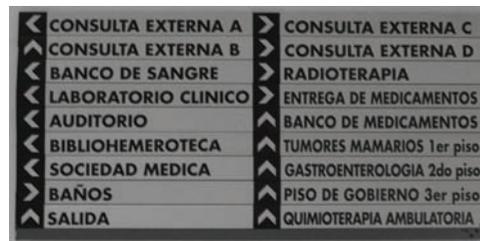
Tienen gran variedad de formas dispuestas vertical y horizontalmente. Los centros comerciales, las ferias y las exposiciones son los que más usan este tipo de señales, debido a que se ocupan por lo general cuando los eventos se están llevando a cabo, para añadir color y ayudar a la identificación y temática de un evento o lugar específico.



(fig. B)

Señales de Directorio

Son señales que se ubican principalmente en la entrada principal de las instituciones, con el fin de situar y orientar al público en el momento en que se presentan en la misma.



(fig. C)

fig. A Señal del Museo del Fuerte San Diego, Acapulco

fig. B Señales de estandarte, www.standferiaseventos.cl, 2009

fig. C Señal de directorio del INCAN

Señales de Sobremesa

Es común encontrarlas en oficinas, bancos o empresas. Se colocan sobre mostradores o escritorios, informan sobre actividades propias del lugar así como el nombre del funcionario.⁹⁴



(fig. C)

Finalmente todo lo reunido en el capítulo ofrece una introducción al mundo de la señalética, lo cual funciona como base para tener un panorama más amplio y comprender mejor los siguientes capítulos.

⁹⁴ Hernández Yessica, op.cit., p. 59-62



Instituto Nacional de Cancerología



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Instituto Nacional de Cancerología

***E**n este capítulo se habla del Instituto Nacional de Cancerología, de los servicios que ofrece, del Cáncer en México, de la población que tiene diferentes necesidades de comunicación como los indígenas, las personas analfabetas, y que se ven afectadas por este mal.*

2.1 Historia del Instituto Nacional de Cancerología

Los orígenes del Instituto Nacional de Cancerología se remontan a los primeros años de la década de los 40, en ese entonces, un grupo de médicos, con visión futurista, imaginó la creación de un Instituto Nacional de Cancerología que se encargara de la Investigación de este grupo de enfermedades, preparara a médicos, enfermeras y técnicos en las diferentes disciplinas y atendiera básicamente a la población de escasos recursos. En diciembre de 1946 se publicó el decreto presidencial bajo el gobierno del Gral. Manuel Ávila Camacho, creando el Instituto Nacional de Cancerología.

En el Distrito Federal se iniciaba la atención de enfermos oncológicos en el Pabellón 13 del Hospital General a cargo del Dr. Ignacio Millán, en forma privada empezaba a destacar el Dr. Conrado Zuckerman, brillante médico que guardaba especial interés por el tratamiento quirúrgico de los tumores, otros médicos nacionales preparados en el extranjero iniciaban proyectos propios en el tratamiento de las neoplasias, finalmente bajo el Gobierno del Gral. Manuel Ávila Camacho se creó el Instituto mediante decreto presidencial el 18 de diciembre de 1946, siendo el Dr. Gustavo Baz, secretario de Salubridad y Asistencia, en dicho decreto quedó establecido que el Instituto tenía personalidad jurídica propia, determinándose su patrimonio, medio de subsistencia y estructura orgánica.

El Instituto inició con los servicios de Archivo, Trabajo Social; Fotografía Clínica, Consulta Diagnóstica, Diagnóstico Clínico y Tratamiento, así como las unidades de Laboratorio Clínico y Gabinete. Actualmente el Instituto está dirigido por el Director General apoyado por cuatro subdirectores de Área que representan a las principales actividades: Investigación, Docencia, Asistencia y Administración.

A través de la Historia el Instituto se ha localizado en diferentes lugares, en sus inicios, se contempló ubicarlo en los terrenos que la Secretaría de Salubridad cedió en lo que ahora es el Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS, junto con un donativo de la Cía. "La Nacional", un edificio en la calle del Dr. Balmis, Radium y dinero en efectivo, donados por el Dr. Grajales. Desafortunadamente este proyecto no se llevó a cabo, pero abrió la posibilidad el 4 de mayo de 1948 para iniciar actividades en el dispensario médico "Dr. Ulises Valdés", situado en el número 131 de las calles del Chopo, con este inicio de actividades se nombró un patronato integrado por el Dr. Pascasio Gamboa, Secretario de Salubridad, el Sr. Adolfo Riveroll, el Sr. Ernesto J. Amescua, el Sr. Pedro Maus, el Sr. Emilio Azcárraga, el Sr. Carlos Trouyet, el Sr. Roberto D. Hutchinson, el Sr. Eloy Vallina y el Dr. Enrique Barajas quien como primer director del Instituto, recibió las llaves del Dispensario de manos del Dr. Ignacio Morones Prieto, en ese entonces subsecretario de Salubridad, en el año de 1949.

Gracias al Patronato se integraron diversos comités como los de Publicidad, Propaganda y Donativos, el Administrativo, el de Construcción, el Financiero y el Médico.

Para 1958, gracias al Patronato y algunos donativos, se adquirió la casa contigua al dispensario, adaptándose como área de Hospitalización con 10 camas y un quirófano para cirugía menor, iniciando el Servicio de Medicina Nuclear.

En 1961, lo que iba a ser el Centro Médico Nacional, incluyendo el edificio de Oncología, fue vendido al Instituto Mexicano del Seguro Social, razón por la cual, el Instituto debió continuar en las viejas instalaciones del Chopo. No obstante negociaciones y acuerdos con el propio IMSS dieron como resultado la cesión a la Secretaría de Salud del Sanatorio que había sido del Dr. Alfonso Ortiz Tirado, que en ese entonces funcionaba como la Clínica 2 de Oncología, este edificio, situado en el Número 151 de la Avenida Niños Héroes fue cedido en el año de 1963 al Instituto Nacional de Cancerología. Esta unidad, con mayor capacidad y estructura albergó 3 quirófanos en donde comenzó el desarrollo de la cirugía oncológica moderna. Además de 63 camas para hospitalización.



En 1972, el Dr. Barajas deja la Dirección general para transformarse en Director Emérito, cediendo la Dirección al Dr. José Noriega Limón, destacado Radioterapeuta, quien con gran visión y entusiasmo cambia parcialmente la estructura interna original, creando tres grandes divisiones: la de cirugía, que comprendía el área de quirófanos y los servicios de Anestesiología, Ginecología, Tumores Mamarios, Cabeza y Cuello, Piel y Partes Blandas, Gastroenterología, Urología, Neurología y Neumología; la División de Radioterapia, que englobaba Teleterapia, Braquiterapia y el Departamento de Física y, finalmente, la División de Medicina Interna con los servicios de Quimioterapia, Tumores Sólidos, Linfomas y Leucemias, y Cardiología. Las necesidades derivadas del crecimiento del Instituto y la expansión de sus funciones llevaron a la creación en 1980 de la División de Enseñanza.

Bajo la Dirección del Dr. Noriega y con el apoyo del Dr. Arturo Beltrán, destacado cirujano oncólogo, se consigue un terreno que en ese entonces era ocupado por enfermos terminales de Tuberculosis, dependiente del Hospital de Tuberculosos de Huipulco, el Instituto tenía, finalmente un lugar propio

para construirse en forma definitiva en la Avenida San Fernando no. 22, en la zona de Hospitales al sur de la ciudad. El cambio se efectuó entre julio y agosto de 1980 abriendo grandes perspectivas y proyectos en la Oncología nacional.

El Instituto en sus inicios en esta nueva instalación contó con 117 camas, 5 quirófanos y equipo moderno de acuerdo a la época.

En esta época el administrador del Instituto, pasó a ser subdirector de Administración y se crearon las divisiones de Recursos Humanos, Servicios Generales, de Compras y Recursos Materiales, Contabilidad y Finanzas y los departamentos de Planeación y de control interno. En el Área médica se crearon las divisiones de Servicios Paramédicos que agrupó los departamentos de Enfermería, Trabajo Social, Archivo Clínico y Bioestadística y Nutrición Clínica, también se establecieron las Divisiones de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento integrándose con los departamentos de Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear, Laboratorio Clínico y Banco de Sangre.

Más tarde se agregaría como estructura la División de Patología con sus departamentos de Citología y Anatomía Patológica.

En 1985 se reestructuró nuevamente el Organigrama creando las Subdirecciones de Investigación con sus departamentos de Investigación Básica y Clínica, y la Enseñanza que se constituyó con los departamentos de Educación Médica Continua y los servicios de Biblioheroteca, Publicaciones e Informática. A partir de esta fecha se ha mantenido prácticamente el mismo organigrama con cambios no significativos que han permitido al Instituto el desarrollo de una Oncología de vanguardia y calidad.

Desde que el Instituto pasó a sus instalaciones actuales ha tenido la función de brindar apoyo a otros centros de salud e institutos similares como son el Hospital General, Hospital Juárez, Hospital de PEMEX, Hospital Naval, ISSSTE, ISSEMYN, y otros.

Con el cambio de Niños Héroes a su ubicación actual se amplió la capacidad en un 200%, se consiguió un terreno en las Calles de San Buenaventura s/n que posteriormente sería el número 22 de la calle de San Fernando, en Tlalpan DF: ya se contó en su primera

etapa con 20 consultorios, 100 camas para hospitalización, 5 quirófanos, 1 sala de recuperación y terapia intensiva con 12 camas, 2 unidades de tele cobaltoterapia, 1 acelerador lineal, 2 equipos de radioterapia superficial y de contacto, 1 simulador y 1 sistema para dosimetría y protección radiológica del personal, 5 equipos de radiodiagnóstico, 2 laboratorios de investigación, 2 aulas, auditorio y 1 biblioteca.

Se implementaron los servicios de Oftalmología, Dermatología, Psiquiatría e Infectología, como apoyo al paciente con Cáncer se funda el Grupo Reto y aparecen los Grupos de Damas Voluntarias.

Más tarde se construiría la Unidad de Transplante de médula ósea y un moderno edificio de Investigación y otro de Gobierno.

A partir de 1993, el Instituto ha tenido varias remodelaciones ocasionadas por un creciente incremento en la demanda de atención. A través de la gestión del Dr. Jaime G. de la Garza se inició una labor de proyección nacional e internacional de la actividad del Instituto, se remodelaron las áreas de consulta externa incrementando el número de consultorios de 20 a 60, las camas de 107 a 146 censables, y los quirófanos de 5 a 7, se construyeron



nuevas áreas en donde se destaca el auditorio, la biblioteca, la residencia médica, y se remodelaron las instalaciones de Radioterapia, Patología y Aplicación de Quimioterapia, los pisos de Hospitalización y las Unidades de Cuidados Intensivos y Recuperación, para los empleados se amplió y modernizó el comedor central, se establecieron nuevas oficinas para las Jefaturas de Departamento y se equipó al Instituto con tecnología de punta en donde se destacan modernos Aceleradores Lineales, Simuladores, equipos de Ultrasonido, Gama cámaras, Mastógrafos, Equipos de Rayos X y Ultrasonido, Tomógrafo Axial, Microscopio Electrónico, Disector de Tejidos, etc.

Administrativamente, se ha incrementado en forma notable el personal que colabora en el Instituto, continuando con buenas relaciones sindicato autoridad. Se han establecido programas de adquisiciones conforme a normatividad y se ha tenido especial cuidado en el ejercicio de los recursos otorgados por el Gobierno Federal.

Para el año 2007, en atención médica se otorgaron 123 134 consultas, del total 4 021 correspondieron a consultas de primera vez; 112 911 subsecuentes, y 6 202 a preconsulta.

Las consultas de urgencias ascendieron a 3 297, se registraron 5 369 egresos hospitalarios, se realizaron 2 808 cirugías, asimismo se efectuaron 597 847 estudios de laboratorio.

En la clínica de Displasias se realizaron actividades de prevención y detección oportuna de cáncer en la población sin seguridad social, que tiene como objetivo contribuir a reducir la incidencia y mortalidad por cáncer cérvicouterino, se atendieron a 15 463 pacientes. Las principales actividades en el Instituto fueron:

3 592 intervenciones quirúrgicas; 39 660 sesiones de radioterapia; 32 419 estudios de radiodiagnóstico; 850 281 estudios de laboratorio clínico; 15 850 estudios con tomografía axial; 17 970 estudios de patología; 7 357 egresos, y 170 120 consultas externas.

El Instituto Nacional de Cancerología, es una Institución, madura, que continúa desarrollando una actividad con tecnología de punta y con gran capacidad de médicos mexicanos en el terreno de las neoplasias. Es reconocida a nivel Nacional e Internacional.



(fig. A)

2.2 Servicios

Los servicios con los que cuenta el Instituto son:

A Consulta externa ubicada exclusivamente en planta baja, Consta de 4 líneas de consultorios: A, B, C y D. Los consultorios de Radioterapia, Unidades de procedimientos: Inhaloterapia, Biomédicas, Diagnóstico y Tratamiento: Endoscopia, y Aplicación de Quimioterapia.

B Hospitalización: consta de Quirófanos, Unidad de Cuidados Intensivos, Recuperación, Unidad de Cuidados Intermedios, todos en la planta baja.

Primer piso camas de hospitalización y la Unidad de Transplante de Médula Ósea, Colocación de Catéteres para aplicación de Quimioterapia, y la Unidad de Medicina Hiperbárica.

Segundo piso: Camas de Hospitalización,
Tercer piso: Camas de Hospitalización, Aplicación de Braquiterapia y Medicina Nuclear.

C Torre de Gobierno, Primer piso: Clínica de Mama. Segundo Piso, Tercer piso; Dirección General y Médica.

D Torre de Administración y Docencia: Primer Piso: Dirección de Docencia, Subdirección de Enseñanza y Departamento de Publicación y Difusión.

Segundo Piso: Subdirección de Recursos Materiales y Adquisiciones, Subdirección de Contabilidad y Subrogados.

Tercer Piso. Jurídico, Subdirección de Personal, Departamentos de Empleo y Relaciones Laborales, Nóminas, Órgano de control interno.

Cuarto Piso: Subdirección de Planeación, Departamento de Control y Referencia de Pacientes. Departamento de Informática, Dirección de Administración.



Construcciones anexas: Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento: consta de Laboratorio Clínico, Banco de Sangre, Aféresis.

La Consulta Externa del INCAN cuenta con la siguiente líneas de consultorios:

Consulta Externa A y B

A1 Cuidados Paliativos
A2 Medicina Interna
A3 Cardiología
A4 Psicooncología
A5 Neumología

B1 Urología
B2 Urología
B3 Citoscopia
B4 Cuidados Paliativos
B5 Clínica del Dolor
B6 Clínica del Dolor
B7 Hematología
B8 Sarcomas
B9 Infectología
B10 Hematología
B11 Psicooncología
B12 Unidad RCP
B13 Hematología
B14 Hematología
B15 Psicooncología
B16 Oncología Médica
B17 Oncología Médica

Consulta Externa C y D

C1 Dental
C2 Prótesis Maxilo Facial
C3 Neumología
C4 Cabeza y Cuello
C5 Ginecología
C6 Ginecología
C7 Piel y Partes Blandas
C8 Piel y Partes Blandas
C9 Gastroenterología
C10 Gastroenterología
C11 Nutrición
C12 Displacias
C13 Ginecología
C14 Ginecología

D1 Oftalmología
D2 Cabeza y Cuello
D3 Cabeza y Cuello
D4 Cabeza y Cuello
D5 Ginecología
D6 Ginecología
D7 Oncología Médica
D8 Oncología Médica
D9 Oncología Médica
D10 Displacias
D11 Displacias
D12 Displacias

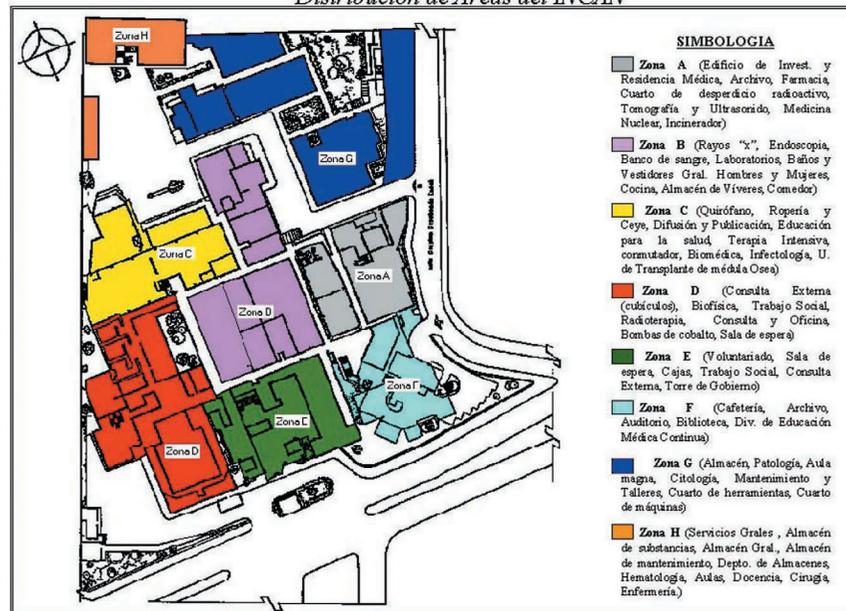
Consulta Externa E y R
 E1 Endoscopia
 E2 Inhaloterapia
 E3 Inmunología
 E4 Foniatría
 E5 Catéteres
 E6 Medicina Hiperbárica
 E7 Clínica de Tabaquismo
 E8 Aplicación Quimioterapia

R1 RT Ginecología
 R2 RT Ginecología
 R3 RT Urología
 R4 RT Hematología
 R5 RT Mama
 R6 RT Cabeza y Cuello
 R7 RT Neumología
 R8 Medicina Hiperbárica

Consulta Externa M (1er Piso)
 M1 Oncología Médica
 M2 Tumores Mamaros
 M3 Cirugía Plástica
 M4 Curaciones Tumores Mamaros
 M5 Curaciones Tumores Mamaros
 M6 Tumores Mamaros
 M7 Oncología Médica
 M8 Oncología Médica
 M9 Oncología Médica
 M10 Tumores Mamaros

Es preciso señalar que el proyecto sólo abarca la consulta externa, ubicada en las zonas A, B, D, E, de la planta baja. En razón de que los servicios de estas zonas son los que tienen más afluencia de usuarios.

Distribución de Areas del INCAN





2.3 Cáncer en México

El cáncer constituye un problema de salud pública. En nuestro país constituyó la segunda causa de muerte en el año de 1995, con 48,222 decesos, el 11.2 % del total de muertes.

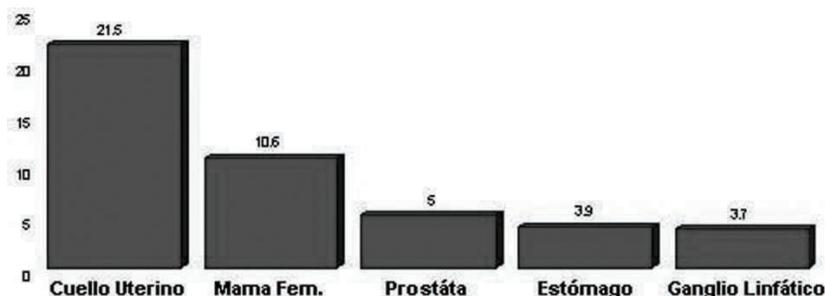
La detección, diagnóstico y manejo terapéutico de las neoplasias malignas requieren de una estructura organizada de médicos, paramédicos, técnicos, instituciones y tecnología de elevado costo.

La evaluación de la incidencia de Cáncer es una herramienta importante en las decisiones de prevención y tratamiento del mismo. Los datos que aquí se exponen provienen del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas en México (RHNNM).

En 1995 se reportaron 73,299 casos nuevos de cáncer en México con predominio del sexo femenino (64.7%). La distribución por edad de acuerdo al sexo muestra en el sexo masculino el primer lugar en el grupo de 75 años y más con el 20%, seguido por el de 60 a 64 con el 11.8%. En las mujeres también fue el grupo de 75 años y mayores el más elevado con el 11.5% seguido por el grupo de 45 a 49 años con el 11.2% y después el grupo de 40 a 44 años (10.0%)

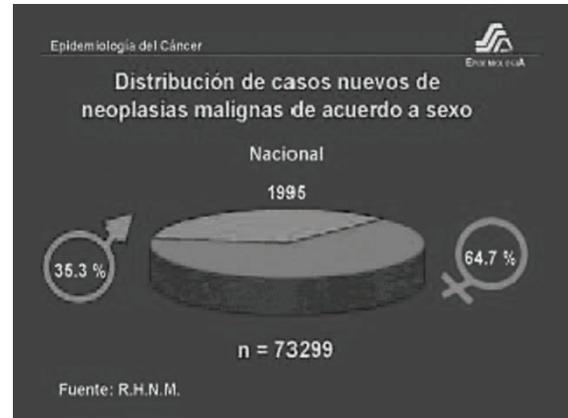


Los primeros cinco lugares según su topografía fueron: El cuello del útero 21.5%, Glándula Mamaria (fem) 10.6% , Glándula Prostática 5%, Estómago 3.9%, Ganglio Linfático 3.7 %.



Distribución de casos de neoplasias malignas por topografía en hombres:

Lugar	Localización	No.	%
1	Glándula Prostática	3,674	14.2
2	Estómago	1,620	6.3
3	Ganglio Linfático	1,566	6.1
4	Tejidos Blandos	1,332	5.2
5	Testículo	1,233	4.8
6	Tráquea, Bronquios y Pulmón	1,139	4.4
7	Vejiga Urinaria	1,136	4.4
8	Laringe	842	3.3
9	Encéfalo	702	2.7
10	Riñón y otros órganos urinarios	660	2.6



Distribución de neoplasias malignas por topografía en mujeres:

Lugar	Localización	No.	%
1	Cuello del Útero	15,749	33.2
2	Mama	7,791	16.4
3	Ovario	1,684	3.5
4	Cuerpo del Útero	1,432	3.0
5	Estómago	1,258	2.7
6	Glándula Tiroides	1,211	2.6
7	Ganglios Linfáticos	1,179	2.5
8	Tejidos Blandos	1,080	2.3
9	Vesícula Biliar y Vías Intrahepáticas	763	1.6
10	Colon	728	1.5

fig. A Platt García Jorge, "El Cáncer en México", 2004

fig. B Supercourse, "Epidemiología del Cáncer en México", 2004



(fig. B)

(fig. A)



En el año 2005, los tumores malignos fueron la tercera causa de muerte; 63,128 personas fallecieron por esta enfermedad, lo cual represento 12.7% del total de las defunciones registradas, datos de el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

El INEGI destaca que cada año fallecen alrededor de 62 mil personas por cáncer en el país. Con base en el volumen poblacional, cuatro entidades concentran 37 de cada cien fallecimientos por este mal: el Distrito Federal con 11.1%; Estado de México 10.5%; Veracruz 8.1%, y Jalisco 7.2%.¹

Actualmente México ocupa el primer sitio de mortalidad en el grupo de mujeres en edad reproductiva con cáncer cervicouterino.²

Esta situación incide en la creciente demanda de la mayoría de los servicios que se proporcionan en el INCAN. La cobertura poblacional de el Instituto es a nivel nacional, con mayor demanda por parte de la población de mujeres 80 % y 20% de la población de hombres. Los cánceres de mayor incidencia en mujeres son: cervicouterino y mama, en hombres próstata y pulmón, los que se atienden con regularidad son: estómago e hígado.

2.4 Cáncer en la población que utiliza lenguas indígenas para comunicarse y analfabetas.

“El cáncer cervicouterino mata a tres mujeres por mes en la región del Istmo y al menos cinco de cada 10 presentan el virus del papiloma humano[...]

la región está conformada por 41 municipios, sus habitantes pertenecen a diversos grupos étnicos y en la zona se hablan lenguas como la zapoteca, zoque, huave y mixe.”³

De acuerdo con Cimacnoticias en comunidades de Chiapas se han originado enfermedades como el cáncer mamario, de matriz, estomacal y la diabetes provocando la muerte a mujeres.

Todo ello como consecuencia del uso de agroquímicos en las siembras del maíz y frijol, pero también por el consumo de productos enlatados sobre todo, y de refrescos embotellados.

... la “aparición de estas enfermedades” se agrava por el hecho de que las mujeres carecen de los medios para tratarse y por tanto se mueren en las comunidades.⁴

¹ Herrera Pía, “Gaceta UNAM”, p. 8

² Herrera Montserrat, “Milenio”, p. 44

³ Jarquín Soledad, www.cimacnoticias.com, 2003

⁴ Valencia Valeria, www.cimacnoticias.com

Más “mujeres indígenas provenientes de diferentes estados de la República como Guerrero, Veracruz, y Querétaro, denunciaron que el cáncer y el VIH/sida, se ha convertido en las enfermedades más comunes de sus lugares de origen, situación que se agrava debido a la extrema pobreza en la que viven.”⁵

Sin embargo “en una remota comunidad del sureño estado de Guerrero, San Juan Totonzintla, presenta la más baja incidencia de cáncer cérvicouterino de la entidad a pesar de que el 98 por ciento de las mujeres son analfabetas y casi no hablan español, reveló un estudio.

La encargada del área de proyectos de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAG), Josefina Munguía, dijo que pese a su bajo nivel educativo las mujeres de esa localidad, se hacen regularmente el papanicolaou.

La preocupación de las mujeres de San Juan Totonzintla por su salud rompe el mito de que las y los indígenas son más reacios a temas de salud reproductiva y menos participativos.

El estado de Guerrero está entre los siete con mayor incidencia en cáncer cervicouterino, con el 27.9 por ciento, según cifras oficiales.”⁶

En el año 2007 se recibió a 744 pacientes en el INCAN con diagnóstico de cáncer de mama, todas ellas incorporadas al Seguro Popular.

Cuando algunas de estas mujeres logran desplazarse de sus lugares de origen, para atenderse en el INCAN, se encuentran con dificultades para recorrer el lugar, pues son monolingües, analfabetas y se encuentran con un lugar que únicamente considera el español como medio de comunicación.

Finalmente “es importante tener el máximo de información acerca de estos usuarios, para poder hacer una previsión de sus necesidades[...] Se requiere de una señalización extremadamente clara. La forma de conseguirlo es considerar que el usuario no conoce el entorno y no hace suposiciones de cual es su distribución.”⁷

2.4.1 Analfabetas

Actualmente existen 200 mil menores de 14 años con estatus de migrantes, de los cuales 60 por ciento son indígenas, quienes tienen un rezago educativo dramático, pues al asalariarse en los campos de cultivo abandonan sus estudios.

⁵ Torres Gladis, www.cimacnoticias.com, 2004

⁶ Manzano Gela, www.cimacnoticias.com, 2003

⁷ Sims Mitzi, “Gráfica del entorno”, p. 73



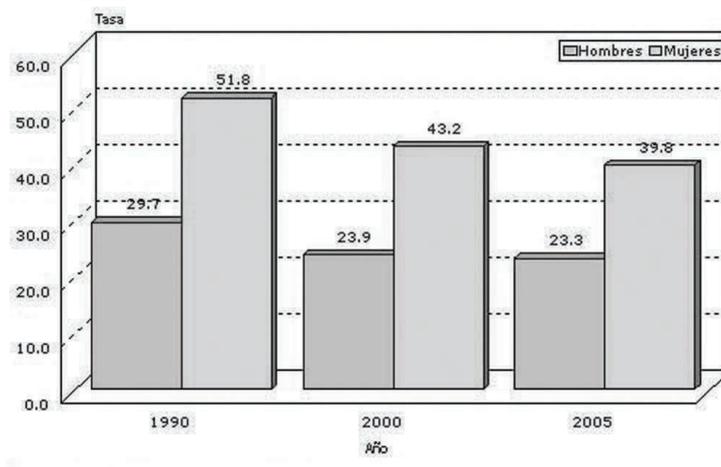
La flexibilización del trabajo en el sector jornalero ha hecho que la mano de obra infantil, femenina, de los viejos y de la población indígena sea utilizada con mayor frecuencia en las labores más difíciles o sucias, tendencia que ha originado un reiterado círculo de miseria.

Al no contar con otra alternativa de trabajo, la remuneración del empleo infantil se convierte en una parte significativa del ingreso familiar. Por ello, resulta difícil persuadir a los padres acerca de la ventajas que la educación reporta a sus hijos, hablar de jornaleros remite a pensar en uno de los grupos que labora en las peores condiciones tanto de trabajo como de vida.

Al menos 1.2 millones de menores son explotados en las diferentes zonas productivas del país. El 27 por ciento de la fuerza de trabajo empleada en el sector agrícola está constituido por niños de entre 6 y 17 años, de los cuales 42 por ciento presenta algún grado de desnutrición, condiciones habitacionales insalubres y alto índice de enfermedades (entre éstas se podría mencionar el Cáncer).

Los jornaleros agrícolas migrantes que se desplazan desde sus hogares de origen a diferentes regiones del país para emplearse en la cosecha de distintos productos, por sus condiciones de vida y laborales, se encuentran al margen de los mínimos de bienestar en materia de salud, educación y vivienda, por lo cual se ven obligados a incorporar a los niños.

Tasa de analfabetismo de la población hablante de lengua indígena por sexo, 1990-2005



(fig. A)

Este sector, a muy temprana edad, se ve involucrado en las tareas productivas, lo que propicia el ausentismo y, en muchos casos, la deserción escolar. Cuarenta por ciento de la población entre 6 y 14 años no

sabe leer ni escribir y 64 por ciento de los mayores de 12 años no termina la primaria.

La situación de los infantes es alarmante, toda vez que en el noreste del país 42 por ciento muestra algún grado de desnutrición y su salud se ve agravada por vivir en condiciones insalubres, expuesto a riesgos inminentes en los campos de labranza. Se enfrentan al inclemente clima, maquinaria pesada, inhalación de agroquímicos, entre otros.⁸

La Dra. Silvia Rivas, Hematóloga del INCAN, menciona que todas las personas deben evitar estar en contacto con químicos pues estos son factores que provocan Cáncer.

2.4.2 Personas que utilizan Lenguas indígenas para comunicarse

Los indígenas mexicanos tienen un grado de instrucción escolar de cuatro años en promedio, casi la mitad de la media nacional, mientras que en los avances en la incorporación de los grupos étnicos en la educación se ven limitados por restricciones económicas de la familia, la migración y la falta de profesores bilingües.

La pobreza en México afecta a casi la mitad de la población, pero este flagelo se acentúa todavía más en el medio rural y especialmente entre los indígenas.

El Banco Mundial indicó en un reporte que aproximadamente 6 por ciento de la población -unos 6.24 millones de personas- vive en un hogar donde el jefe habla una lengua indígena.

Los pocos más de seis millones de indígenas se distribuyen en diferente grupos étnicos entre los que se hablan 62 lenguas diferentes. El náhuatl, maya, mixteco, zapoteco, otomí y tzeltal son los principales leguajes. En Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Puebla y Yucatán viven 60 por ciento de los mexicanos que hablan alguna lengua indígena. Alrededor de ocho de cada 10 indígenas se identifican a ellos mismos como hispanoparlantes.

Aprenden principalmente ese idioma en escuelas y entre los niños indígenas de 5 a 9 años 60 por ciento habla español; en el rango de edad de 10 a 14 años, la proporción aumenta a 85 por ciento. En 2000 se calculaba que 360 mil niños indígenas de entre 5 y 14 años sólo podían expresarse en alguna lengua indígena. La oportunidad de educación para los indígenas es inferior a la del promedio de la población nacional.

⁸ Rivero Alejandro, "Milenio", p. 9



El informe del Banco Mundial señala que alrededor de 84 por ciento de los niños indígenas de entre 6 y 14 años está inscrito en el colegio y alrededor de la misma porción de indígenas de entre 8 y 14 años puede leer y escribir en español.

Las tasas de alfabetismo decrece en los grupos de mayor edad. De la población indígena de 15 años o más, sólo 66 por ciento puede leer y escribir. En Chiapas, Chihuahua, Guerrero y Sinaloa, menos de 60 por ciento de la población autóctona mayor de 15 años está alfabetizada.

En promedio -de acuerdo con el reporte- cerca de una tercera parte de los indígenas adultos no tiene instrucción escolar, cifra que cuadruplica los promedios nacionales: 10 por ciento de los adultos varones y 12 por ciento de las mujeres adultas no tienen escolaridad.

Los indígenas adultos tienen un promedio de cuatro años de escolaridad, sin embargo a nivel nacional, el conjunto de los mexicanos tiene un promedio de escolaridad de 7.6 años, cerca del doble de la cobertura entre los indígenas destacó el reporte.

Los estudiantes dejan la escuela debido, primero, a razones económicas, migración familiar, padres que otorgan mayor valor al trabajo que a la educación del niño, problemas de salud, y profesores que son monolingües en español y de ahí su incapacidad para comunicarse con los niños indígenas.⁹

Verdaderamente “en los próximos seis años la población indígena aumentará aproximadamente en un millón y llegará a los 14.2 millones en 2010, indicó el Consejo Nacional de Población.

Actualmente el número de indígenas que vive en México suman 13 millones 200 mil personas, lo cual representa el 12.6 por ciento del total de la población.

[...]el ritmo de crecimiento de los distintos grupos étnicos es mayor al del resto de la población. La tasa promedio de desarrollo entre los indígenas es de 1.42 por ciento, mientras que el del resto de los mexicanos es de apenas 1.25 por ciento.

En el país, cinco entidades concentran la mitad de la población indígena que se asienta mayormente en los estados del sur y en menor grado en los del centro.

⁹ González Roberto, “La Jornada”, p. 22

El primero de la lista es Oaxaca con 2.1 millones de población autóctona; Chiapas, 1.4 millones; mientras que Veracruz tiene 1.3; y Yucatán y Puebla, tienen apenas 1.2 millones cada estado. [...]Yucatán es el estado que tiene una mayor presencia indígena en su territorio con el 65.5 por ciento del total de sus residentes, después está Oaxaca donde el 53 por ciento de sus habitantes son indígenas. En lo que se refiere a Quintana Roo, la cifra alcanza al 45.8 por ciento de la población, mientras que en Chiapas es el 32 por ciento y en Campeche el 30.7 por ciento.”¹⁰

Porcentaje de la población hablante de lengua indígena, 2005



Porcentaje
 De 2% hasta 10%
 10% y más
 Menos de 2%

(fig. A)

¹⁰ Redacción, “Milenio”, p. 9


Indicadores de la población hablante de lengua indígena, 2005

Entidad	Población H.L.I.	Porcentaje respecto al total		
		T	H	M
Nacional	6 011 202	6.7	6.8	6.5
Aguascalientes	2 713	0.3	0.3	0.2
Baja California	33 604	1.4	1.5	1.3
Baja California Sur	7 095	1.6	1.9	1.3
Campeche	89 084	13.2	13.8	12.7
Coahuila	5 842	0.3	0.3	0.2
Colima	2 889	0.6	0.7	0.5
Chiapas	957 255	26.0	26.4	25.6
Chihuahua	93 709	3.4	3.5	3.3
Distrito Federal	118 424	1.5	1.5	1.5
Durango	27 792	2.1	2.1	2.1
Guanajuato	10 347	0.2	0.3	0.2
Guerrero	383 427	14.1	14.1	14.0
Hidalgo	320 029	15.4	15.9	15.0
Jalisco	42 372	0.7	0.8	0.7
México	312 319	2.6	2.6	2.6
Michoacán	113 166	3.2	3.3	3.2
Morelos	24 757	1.8	1.8	1.7
Nayarit	41 689	5.0	5.1	4.8
Nuevo León	29 538	0.8	0.8	0.8
Oaxaca	1 091 502	35.2	35.3	35.0
Puebla	548 723	11.7	11.8	11.6
Querétaro	23 363	1.7	1.7	1.6
Quintana Roo	170 982	19.2	20.2	18.2
San Luis Potosí	234 815	11.0	11.6	10.4
Sinaloa	30 459	1.3	1.5	1.1
Sonora	51 701	2.5	2.7	2.2
Tabasco	52 139	3.0	3.2	2.8
Tamaulipas	20 221	0.8	0.8	0.7
Tlaxcala	23 807	2.5	2.7	2.4
Veracruz	605 135	9.5	9.7	9.3
Yucatán	538 355	33.3	34.2	32.4
Zacatecas	3 949	0.3	0.4	0.3

Fuente: INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005. Tabulados definitivos.

(fig. B)

Esta situación no escapa al hecho de que el INCAN atiende a estos sectores pues una de las políticas del Instituto es atender a la población de escasos recursos, el 80 por ciento de los pacientes atendidos presentan un perfil socioeconómico bajo. El Instituto con toda su labor al paso de los años ha conseguido salvar muchísimas vidas, pero estos sectores de la población tienen muchas dificultades para realizar su itinerario por el lugar.



fig. A

Alejandro Reyna, "El cáncer es curable", Mural

¹¹ Becerril Andrés, "Excelsior", p. 1

fig. B

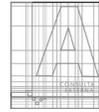
Víctor Cozcacuahtli, "Raíz de Hermosura", Mural

El proyecto consiste en realizar el Sistema Señalético bilingüe con el idioma español y la lengua náhuatl, en razón de que la atención que brinda el INCAN es a nivel nacional y 80 por ciento de los pacientes presenta un perfil socioeconómico bajo, esto quiere decir que los usuarios del Instituto presentan analfabetismo o son monolingües en lenguas indígenas o español, es por esto que el náhuatl representa "una lengua que unifica y que facilita la comunicación entre los grupos hablantes de otras lenguas"¹¹ y es la lengua indígena mexicana con mayor número de hablantes. Con esto se consideraría, a las personas que utilizan lenguas indígenas para comunicarse, y el Sistema Señalético en su totalidad servirá a los demás usuarios.

Conociendo el lugar y a los usuarios se aprecia la necesidad comunicativa, hecho que se desarrolla con el análisis de las señales existentes en el INCAN.



(fig. B)



Problemas señaléticos en el Instituto Nacional de Cancerología



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Problemas señaléticos en el Instituto Nacional de Cancerología

En este capítulo se hace un análisis de algunas de las señales que existen actualmente en el INCAN, con la intención de demostrar la necesidad de adoptar el uso de pictogramas.

3.1 Gráficos Actuales

“Los rótulos son detalles ambientales, pero son esenciales para la comprensión de nuestro complejo entorno edificado, e importantes porque, son permanentes y nos vienen impuestos. Nos obligan a mirarlos, precisamente porque forman parte del tejido ambiental...”¹

En el INCAN los gráficos actuales se reducen a nombres y frases que los usuarios difícilmente comprenden ya sea por tecnicismos médicos o el grado de instrucción de los mismos; situación mencionada en el capítulo anterior, así que dichas señales se realizaron pensando en los usuarios que diariamente o con frecuencia visitan el lugar como es el caso del personal que labora aquí, por tanto

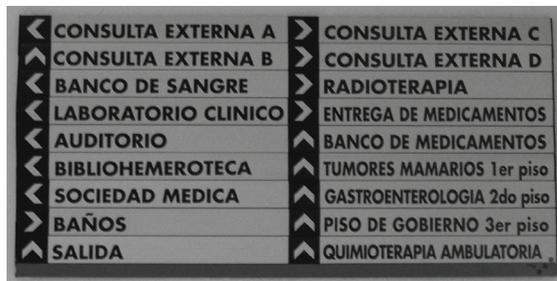
no se han estudiado las necesidades comunicacionales reales en beneficio de los demás usuarios.

Recientemente se reemplazaron dichas señales por unas más “modernas”, en el sentido del material utilizado en su fabricación, pero igual de ineficaces en la comunicación gráfica, ya que conserva los mismos tecnicismos.

¹ Sims Mitzi, “Gráfica del entorno”, p. 27

Las nuevas señales son de bandera, colgantes, de directorio (fig. 1) y adosadas, los materiales utilizados son planchas de aluminio como base para la película adhesiva, así como algunos mapas de zonificación (fig. 2), elaborados sobre acrílico de base para película adhesiva.

La única diferencia y que se puede considerar una buena opción es el manejo de colores para distinguir las diferentes áreas.



(fig. 1)



(fig. 2)



3.1.1 Palabras Técnicas

En las señales del INCAN se utilizan términos técnicos que no coinciden con el vocabulario cotidiano del público que utiliza los servicios correspondientes (fig. 3).

“El diseñador debe considerar qué idiomas usar y cómo comunicar la idea eficazmente, incorporando las lenguas y los símbolos.”²

En el Instituto no existe una dialéctica entre los usuarios y el entorno ya que la mayoría de los mensajes no son pregnantes, si bien la mayoría de la veces las frases no son breves, como es el caso del Servicio a Pacientes Ambulatorios (fig. 4), el cual se encuentra en el servicio de cajas, a dicho servicio los usuarios lo conocen mejor como el lugar donde se pide el precio.



(fig. 3)



(fig.4)

² ibid. p. 88

3.1.2 Pictogramas

“El diseño de sistemas de rótulos con la utilización de símbolos es relativamente reciente, y mucha gente encuentra dificultades en el propio concepto.

Los diseñadores casi siempre toman las decisiones de diseño basándose en sus propias experiencias. A menudo se hacen suposiciones erróneas acerca del conocimiento de los usuarios y de su consiguiente capacidad para interpretar los símbolos. Otro problema es el de la asunción de la universalidad; a veces el diseñador no puede asumir que un símbolo mayoritariamente bien interpretado en una cultura concreta no lo sea en otras.”³

Como es el caso particular de los pictogramas ubicados en el servicio de Medicina Nuclear (figs. 5 y 6), este servicio utiliza el símbolo conocido por hacer referencia a la radiación. Aquí no conviene creer que sea bien interpretado por personas con un grado de instrucción bajo o analfabeta; ni dar por hecho que por su gráfica cromática ya internacionalizada como el amarillo y rojo, con su significado en señalización de prohibición y prevención, se dé por entendido que el usuario lo interpretaría correctamente.



(fig. 5)



(fig. 6)

³ ibid.



3.1.3 Cromatismo

Las anteriores señales utilizaban el color de la imagen gráfica (azul) en la tipografía, sobre soportes de plástico gris con letras transferibles en todas las señales.



Para destacar la información y hacerla perceptible en las recientes señales se introdujo un código cromático más desarrollado; se codificó por colores las diferentes áreas y servicios de la planta baja, conservando en la tipografía el color corporativo, para realzar la imagen de marca.



Estas nuevas señales son de directorio, en donde se emplea un mapa mostrando las distintas áreas.

- Consulta Externa A (verde claro)
- Consulta Externa B (verde oscuro)
- Consulta Externa C (rosa oscuro)
- Consulta Externa D (rojo oscuro)
- Consulta Externa E (rosa claro)



Los servicios de: Baños, Cajas, Información, (azul claro)

- Medicina Nuclear, Rayos X, Tomografía y Ultrasonido, (azul oscuro)
- Trabajo Social, (café)
- Banco de Sangre, (rojo claro)
- Laboratorios, (amarillo)
- Radioterapia, (anaranjado).



Se puede afirmar que cada color tiene una respuesta emotiva ya que producen reacciones, crean estados mentales y situaciones de ánimo, aunque no son posibles las interpretaciones genéricas puesto que cada individuo reacciona de diferente manera y lo que para uno es alegre para otro puede tener otra emoción o sentimiento.

Respecto al código cromático en las señales actuales y las connotaciones psicológicas de los colores utilizados; el color verde forma parte de los colores complementarios esto es, de aquellos que resultan de la mezcla de los primarios; nace de la unión del azul y del amarillo, además de las tonalidades que podemos observar en la escala cromática como el verde azulado, el verde y el verde amarillo, todas las tonalidades se caracterizan por sus diferentes grados de luminosidad y recuerdan a los colores de la naturaleza. Forman parte de los colores denominados fríos y reúne en sí, de modo natural las cualidades del azul y del amarillo; es luminoso y al mismo tiempo tranquilizador, invita al descanso y a la meditación pero no a la tristeza, debido precisamente a la vivacidad del amarillo, nos recuerda las grandes extensiones de prados.⁴

⁴ Prado Juan Manuel, "Curso Autodidáctico" p. 95



El verde simboliza la primavera y la caridad, sugiere humedad, frescura, vegetación, significa realidad, esperanza, razón, lógica, juventud, tranquilidad y es reconfortante.

El verde se utiliza en las señales de los servicios como Psicooncología, expresando tranquilidad y meditación; en Oncología, sugiriendo esperanza y realidad, aplicándose en ambos adecuadamente.

El rojo es el color que , más que cualquier otro, se vincula a los conceptos de actividad y de pasión. Goethe, en su teoría de los colores, atribuye al rojo la propiedad de provocar una actitud activa, animada, resuelta. Pero a la vez, encuentra en este color una gran dignidad y seriedad porque reúne en sí todos los demás colores. El rojo es el símbolo del amor espiritual, el rojo anaranjado es símbolo de pasión y está relacionado con el planeta Marte, el mundo de la guerra y los infiernos. El uso tradicional del rojo en los distintivos militares tuvo siempre la finalidad de exaltar los ánimos. Probablemente es por esto por lo que la bandera roja constituye un símbolo revolucionario. El rojo se enciende y se hace especialmente violento cuando se halla sobre negro.⁵

El rojo de temperamento vital y ambicioso, simboliza sangre, fuego, calor, revolución, alegría, acción, pasión, asimismo crueldad y rabia, se asocia al corazón.

Por lo tanto se emplea en el servicio de Banco de Sangre, también se utiliza en servicios como Oftalmología y Neurología, puede ser que se asocie el color rojo con la actividad cerebral.

La gama de los significados del rojo varía por completo cuando este color tiende hacia el rosa haciéndose más delicado y armonioso, convirtiéndose en un símbolo de la feminidad.⁶ El color rosa se utiliza en servicios como Ginecología y Curaciones de Mama representando feminidad.

El azul incita a la reflexión, evoca las inmensas extensiones del cielo y del mar. Pese a que es considerado como un color frío, conserva una nobleza interior, una fuerza tenaz, una tranquilidad y una frescura que dejan en un segundo plano los significados negativos: la tristeza, la depresión, la soledad, siempre hace referencia al cielo, a las profundidades y a la inmensidad, constituye el símbolo de la fe. Para los chinos este color es símbolo de la inmortalidad, para los antiguos romanos era una alegoría de

⁵ Ibid. p. 92

⁶ Ibid.

lo sobrenatural y de lo trascendente, por ello al elegir un determinado color para un ambiente se piensa que el azul ejerce un efecto calmante.⁷

Simboliza sabiduría, fidelidad, verdad eterna e inmortalidad, recogimiento, juicio y seguridad, es serenidad, infinito y frialdad, se asocia con el alma.

Se utiliza en los servicios de: Cajas e Información, expresando seguridad, y en los servicios de Medicina Nuclear, Rayos X, Tomografía y Ultrasonido, expresando serenidad, ya que son servicios que requieren de que el paciente se encuentre tranquilo.

El amarillo es el color de la luz, el más luminoso, y lo es cada vez más cuando pasando del amarillo anaranjado, alcanza tonalidades anaranjadas para convertirse casi en rojo anaranjado, por ser el color más luminoso, se le asocian simbólicamente la claridad material y espiritual, la inteligencia, sabiduría, cuando el amarillo se oscurece se insinúa la idea de ignorancia, de falsedad o de la traición.⁸

El amarillo simboliza arrogancia, fuerza, oro, voluntad, significa envidia, ira, combinado con el rojo y el naranja constituye la emoción.

En pequeñas áreas es alegre y en grandes llega a ser irritante, se relaciona con el sol y significa luz radiante, alegría y estímulo, se asocia con la mente.

Se utiliza en el área de Laboratorios, posiblemente evocando la claridad de las muestras de laboratorio por medio de la herramienta del microscopio.

El color anaranjado nace, en sus diversos matices de la unión del rojo y el amarillo, goza por tanto de las características de vivacidad y luminosidad propias de ambos, forma parte de los colores llamados calientes, es luminoso e incita a la acción y suscita alegría, según la cantidad de amarillo presente en la mezcla, el anaranjado es más o menos caliente. El amarillo produce luz y alegría, pero el rojo es el que enciende la tinta, le da calor y vida, además del anaranjado existe el amarillo anaranjado y el rojo anaranjado que son colores terciarios. El rojo anaranjado, más denso, pero opaco, resplandece a veces con un color interior como de fuego, por esto se le atribuye el fuego de la pasión (mientras que el rojo simboliza el amor espiritual), el mundo demoníaco y la guerra.⁹

⁷ Ibid. p. 94

⁸ Ibid. p. 90

⁹ Ibid. p. 91



El anaranjado simboliza entusiasmo, exaltación y cuando es muy encendido, ardor y pasión.

Se emplea en el área de Radioterapia, hace pensar en la energía de la radiación.

Verdaderamente este código es mejor que utilizar un solo color, pero sería conveniente que se complementara con el uso de pictogramas.

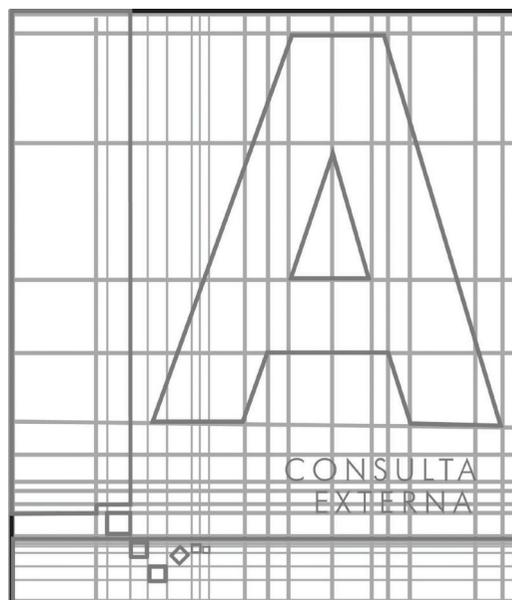
En razón de que un gran número de usuarios no frecuentes son analfabetas o utilizan dialectos para comunicarse y se vuelve complejo utilizar únicamente el idioma español.

3.1.4 Módulo Compositivo

El módulo para la composición de las señales de identificación es una cuadrícula básica que crea la sensación de estática, la cual organiza los elementos tipográficos, cromáticos e icónicos (flecha) dentro de ésta, los elementos son; dos plecas, una con el color corporativo azul, localizada a la izquierda de la señal y la segunda en la parte inferior con el color de la zona a la que pertenece, ambas se unen por una serie de seis cuadrados en gradación del mayor al menor,

el primer cuadro es del color de la pleca inferior y los sucesivos del color azul de la pleca izquierda, estos cuadros no tienen justificación ni relación alguna del por que forman parte del diseño. Todos estos elementos son constantes en todas las señales.

Las señales de bandera, tienen la letra de la zona a la que pertenecen, es el elemento más destacado, en el cuadrante inferior derecho se enuncia "consulta externa", ambos con el color azul corporativo.



Las señales colgantes tienen en la pleca izquierda una cabeza de flecha abierta, calada y en la parte central se enuncia el servicio en color azul.



Las señales adosadas tienen en la pleca izquierda la letra y número del consultorio al que pertenecen, ambos calados, en la parte central el nombre del médico en azul corporativo y la especialidad en color al área a la que pertenecen, en la pleca inferior se enuncia "silencio, espere su turno". Aquí se fusionan dos clases de señales la informativa y la restrictiva, concentrando demasiada información.



En la tipografía se utiliza la familia: Futura

La Futura fue creada por Paul Renner en 1928, pertenece al grupo de las reales, realistas, lineales o geométricas. Del estilo de las grotescas, palo seco o sans serif. Desde su creación los tipos sin patines fueron concebidos para usarse en tamaños grandes para espacios públicos; señalización, carteles, títulos, portadas y anuncios comerciales.¹⁰

Las variantes utilizadas son: Futura light, Futura medium y Futura Bold. La Futura está construida con base en círculos casi perfectos; es poco recomendable para textos de difícil lectura y comprensión, su modulación es casi nula en los tipos medianos y light y muy pronunciada en los tipos bold. Sus variantes light son muy sofisticadas (Futura Light) y las extra bold son muy impactantes (Futura extra bold); las extra bold extendidas y condensadas fueron tan utilizadas en los años ochenta que se quedaron marcadas como ochenteras.¹¹

¹⁰ Fernández del Castillo Gerardo, "Entre el diseño y la edición", p. 292

¹¹ Ibid. p. 296



ABCDEFGHIJKL
 MNOPQRSTUW
 WXYZ
 abcdefghijklmno
 pqrstuvwxyz
 1234567890
 \$&?!/(<<>>*";_°)

Futura light

ABCDEFGHIJKL
MNOPQRSTUW
WXYZ
abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz
1234567890
\$&?!/(<<>>*";_°)

Futura medium

ABCDEFGHIJKL
MNOPQRSTUW
WXYZ
abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz
1234567890
\$&?!/(<<>>*";_°)

Futura bold

3.2 Clases o tipos de señales

Las clases de señales interiores utilizadas son: de **identificación** en cada consultorio, algunas **informativas** como ruta de evacuación y **direccionales**, sin embargo no existen otro tipo de señales informativas como zona de seguridad etc., ni existen señales prohibitivas y de emergencia siendo todas útiles en un lugar tan concurrido.

Si bien "La flecha es un símbolo universal, pero existen unas flechas mejor configuradas que otras. Las flechas de cabeza obtusa no fluyen, las flechas de cabeza excesivamente aguda se disipan. Una forma ideal de flecha es aquella cuya cabeza está formada por un triángulo equilátero, situándose a continuación la flecha con cabeza en ángulo recto, ya que si su grosor es el adecuado la impresión visual que se obtiene la hace asimilable a un triángulo equilátero".¹²

En el INCAN existen algunas señales de identificación con flecha y emplean la cabeza de flecha abierta, que indica movimiento, estas flechas tienen cabeza en ángulo recto correctamente utilizadas.

¹² Aicher Otl, "Sistemas de signos", p. 31

En el caso de las señales **direccionales** éstas utilizan flechas perfiladas, indicando las rutas de circulación, tienen cabezas con ángulos de 60 grados.

Puesto que en las señales de **circulación** existen flechas de cabeza redondeada, flechas recortadas, flechas anchas y flechas estrechas. La forma más agradable corresponde a la que cuenta con un ángulo de 60 grados en la punta, las flechas con cabeza superior a los 90 grados deben ser evitadas ya que carecen de flujo.¹³



¹³ Ibid. p. 29

¹⁴ Sims Mitzi, "Gráfica del entorno", p. 24

3.3 Factores Ambientales

"Los edificios deben ser inteligibles; un edificio que sea interior o exteriormente confuso es, sencillamente, un edificio mal diseñado. Sin embargo, al crecer la complejidad de los edificios, las necesidades de unos buenos rótulos se hace obvia; sin ellos, la gente se desorienta y se pierde. Lo ideal es que los rótulos complementen a la arquitectura."¹⁴

En el caso del servicio de Farmacia (fig. 7) el rótulo no tiene una correcta ubicación y no se distingue de entre toda la información de su alrededor. Por lo tanto no es conveniente una señal adosada si no una señal colgante.



(fig. 7)

Ahora bien en cuanto a la iluminación de la mayoría de las señales colgantes (fig. 8), estas se localizan junto a lámparas de luz fluorescente, haciéndolas legibles sin crear reflejos ya que el material con el cual están fabricadas no es brillante. Las señales de bandera se localizan cerca de la luz natural de puertas y ventanas e igualmente no crean reflejos.



(fig. 8)

3.3.1 Ubicación Irracional

“La teoría de la orientación está basada en el hecho cierto de que la gente tiene dificultades para encontrar el camino hacia un destino dado y no precisamente por ignorancia o estupidez. Este problema causa tensiones emocionales y pérdidas de tiempo. Se ha estimado que en un hospital medio de 800 camas, el personal pierde unas 8.000 horas al año re-conduciendo a los visitantes.”¹⁵

Si bien en la figura 9 se muestran dos señales dispuestas una arriba de la otra en el mismo lugar; la que se encuentra en la parte superior es una señal de identificación con flecha, la otra es una señal direccional.

Esta situación en particular causa tensiones emocionales y pérdida de tiempo ya que los usuarios no frecuentes, no saben qué dirección tomar para encontrar la cafetería, la ubicación irracional de ambas señales comunica una contrariedad ¿la cafetería se encuentra a la derecha o a la izquierda?.

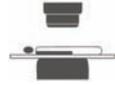
¹⁵ ibid. p. 90

Finalmente “Los sistemas de señalización en ambientes de circulación muy intensa, como aeropuertos y hospitales, son esenciales para la utilización eficaz y segura de las instalaciones por parte de los usuarios.”¹⁶

El análisis de las señales actuales en el INCAN interesa para las bases y el desarrollo de la metodología de Joan Costa.



(fig. 9)



Aplicación de la metodología de Joan Costa para la creación del Sistema Señalético del INCAN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

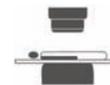


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Aplicación de la metodología de Joan Costa para la creación del Sistema Señalético del INCAN

Toca a este capítulo desarrollar la Metodología para la creación del Sistema Señalético. Esta metodología tiene siete etapas relacionadas entre sí, y son: Toma de contacto, Acopio de información, Organización, Diseño gráfico, Realización, Supervisión y Control Experimental. Así como las diferencias entre Diseño Señalético y Diseño de Pictogramas, que individualmente debemos diferenciar para establecer un claro objetivo en el desarrollo de lo que nos ocupa.

4.1 Diseño Señalético vs Diseño de Pictogramas

“Diseñar un programa supone seguir un método, que organice los pasos sucesivos y los procedimientos de manera ordenada y exhaustiva, cubriendo no sólo las necesidades previstas de inmediato, sino previendo su adaptabilidad a necesidades futuras. De no ser así no se habría realizado un programa, sino un simple diseño.

Se confunde el diseño señalético con el diseño de pictogramas por el hecho de que éstos son la parte llamativa y característica del grafismo señalético. Diseñar pictogramas, o rótulos es una tarea fragmentaria, que puede o no formar parte de un proyecto mucho más completo y complejo.

Es frecuente que la parte visible y permanente de un proyecto eclipsa la parte menos evidente pero esencial, que es la concepción, planificación, investigación y desarrollo técnico, esto es el plan de diseño.

Sin un soporte metodológico y esta visión orgánica de conjunto, las tareas de visualización de la información espacial se reduce a simples grafismos cuyos valores estéticos y semánticos no se discuten, pero que conducen siempre a soluciones unitarias y aisladas entre sí.”¹

Cada problema señalético constituye un caso particular, esto implica la necesidad de crear y desarrollar programas especiales para cada circunstancia.

La solución que se diseñe para el INCAN, no serviría para todos los hospitales, puesto que el programa aquí desarrollado debe reforzar su propia personalidad.

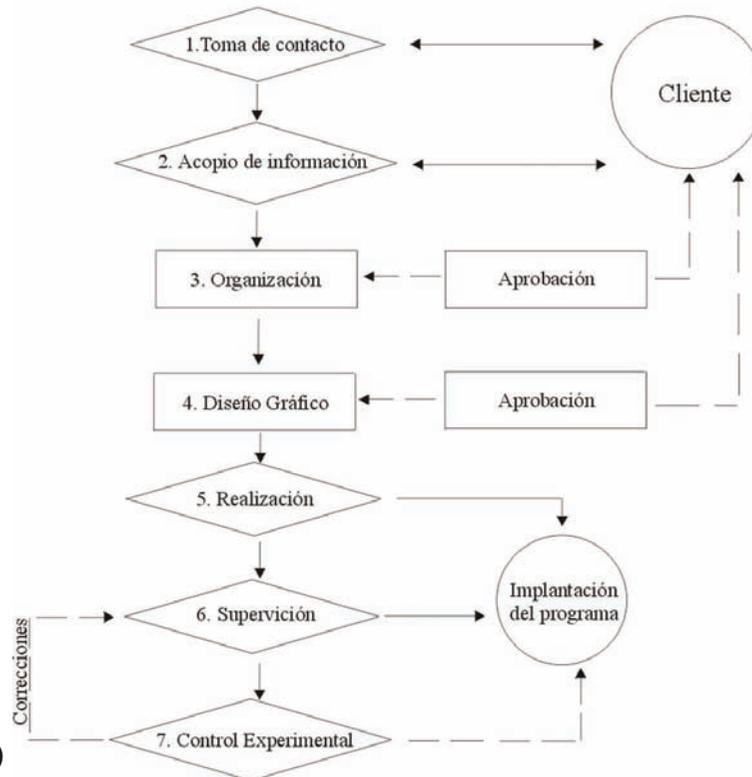
¹ Costa Joan, “Señalética”, p. 122

4.2 Etapas del Programa Señalético para el INCAN

La metodología para desarrollar el programa señalético se compone de siete etapas, interrelacionadas entre sí. Estas etapas son: 1. Toma de contacto con la problemática objeto de señalética, 2. Acopio de Información que está implícita en el problema,

3. Organización o planificación del proceso de trabajo, 4. Diseño Gráfico y preparación de prototipos, 5. Realización Industrial de los elementos señaléticos, 6. Supervisión de la producción y la instalación, 7. Control experimental del funcionamiento del programa en la práctica.

Esquema funcional del proceso de programas señaléticos



(fig. A)



4.2.1 Toma de contacto

Etapa 1

El Programa se inicia con la toma de contacto y se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

el contacto con la realidad del problema señalético; en este caso el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), qué clase de funciones o servicios deben atenderse, cuál es la personalidad del lugar, conforme a la actividad que aquí se desarrolla, cuál es la imagen de marca que habrá que reforzar.

4.2.1.1 Tipología Funcional

La Función es el primer indicio, pues dentro de la función global se incluyen una serie de funciones secundarias.

En este caso la función es: una Institución de Salud Pública, dedicada al tratamiento del Cáncer. Con diferentes servicios como Consulta Externa, Hospitalización, Torre de Gobierno, Torre de Administración y Docencia.

La tipología del Instituto se presenta más concretamente en el capítulo 2.

4.2.1.2 Personalidad

“Todo espacio destinado a la acción de sus públicos posee unas características que le son propias”.²

Las características que evocan al INCAN, se pueden definir en tanto a lo que distingue al inmueble tiene la personalidad característica de un Hospital; limpieza, seriedad, orden, neutralidad, salud, investigación. Con salas de espera, consultorios, laboratorios etc.

² Costa, op.cit., p. 130

4.2.1.3 Imagen de Marca

“Dentro de cada tipología funcional del espacio público, y dentro también de su propia personalidad, se incluye todavía otra dimensión más específica: la imagen de marca. Se trata de la diferenciación -o de la identidad- entre entidades diferentes, según el principio señalético de que todo programa debe crearse en función de cada caso particular.

[...] sobre todo de la imagen que corresponde a cada entidad en particular”.³

La imagen de marca es la percepción que tiene un público de una empresa y se forma por la acumulación de todos los mensajes que emite la empresa.

El Instituto Nacional de Cancerología ha desarrollado características propias que definen su entorno gráfico, cuenta con un logotipo en color azul el cual se utiliza como Imagen de marca en la papelería del Instituto, quizá dicho logotipo se haya realizado para los años 50, éste era un emblema que tenía el lema: Luchemos contra el Cáncer; es probable que para el año 1972, el Dr. José Noriega Limón, Director del INCAN, le quitara el lema

dejando únicamente el símbolo que hoy identifica al INCAN.⁴



(fig. A)

“Las manifestaciones exteriores de una organización y sus actividades, tal como son percibidas por sus objetivos visibles y por el público en general. El efecto acumulativo de estas manifestaciones, a lo largo de un periodo de tiempo, es el que ayuda a identificar una determinada organización, institución, organismo público, etc. entre la diversidad de su medio.”⁵

³ ibid.

⁴ Información proporcionada por el Dr. Jaime G. de la Garza Salazar

fig. A Logotipo del INCAN

⁵ Sims Mitzi, “Gráfica del entorno”, p. 21-23 tomado de Dr. R. H. Beck



Para una empresa del sector de servicios como lo es el INCAN su identidad visual es decisiva, pues es la única seña visible que puede presentar al usuario.

“En cuestión de rótulos, la identidad visual puede incluir el nombre de la empresa o símbolo, y los colores de la casa.

Una rotulación lógica y bien diseñada, desde las placas de las puertas hasta la identidad del edificio, es una manifestación exterior de eficiencia y profesionalidad. Los empleados adquieren un sentimiento de pertenecer a una organización esmerada y segura.”⁶

Es así que la señalética se adapta a la imagen que se proyecta al exterior, el plan señalético debe adaptarse a las directrices que impone el programa de identidad corporativa.

En el caso del Instituto no existe un manual de imagen corporativa o manual señalético previo al que se realizará que integren la imagen gráfica.

4.2.2 Acopio de Información

Etapa 2

“Abarca las circunstancias físicas y funcionales del problema: conocer el terreno e identificarlo en los planos; impregnarse de la organización de los diferentes servicios que se ubican en el espacio global; obtener los documentos fotográficos desde los ángulos convenientes y restablecer, con las fotos los planos, las notas tomadas en las visitas sobre el terreno y la memoria personal, el conjunto de los datos que definen el funcionamiento del espacio a tratar.

Deberán ser registrados por el diseñador los condicionantes arquitectónicos, organizativos ambientales y los problemas de iluminación, así como recabar las normas gráficas, para incorporarlas a la concepción del proyecto señalético”.⁷

El Acopio de Información reúne información general como: Plano y Territorio, Palabras clave, Documentos Fotográficos, Condicionantes Arquitectónicas, Condicionantes Ambientales y Normas Gráficas Preexistentes.

⁶ ibid.

⁷ Del Puerto Aydee, Tesis “Proyecto de Señalización”, p. 94

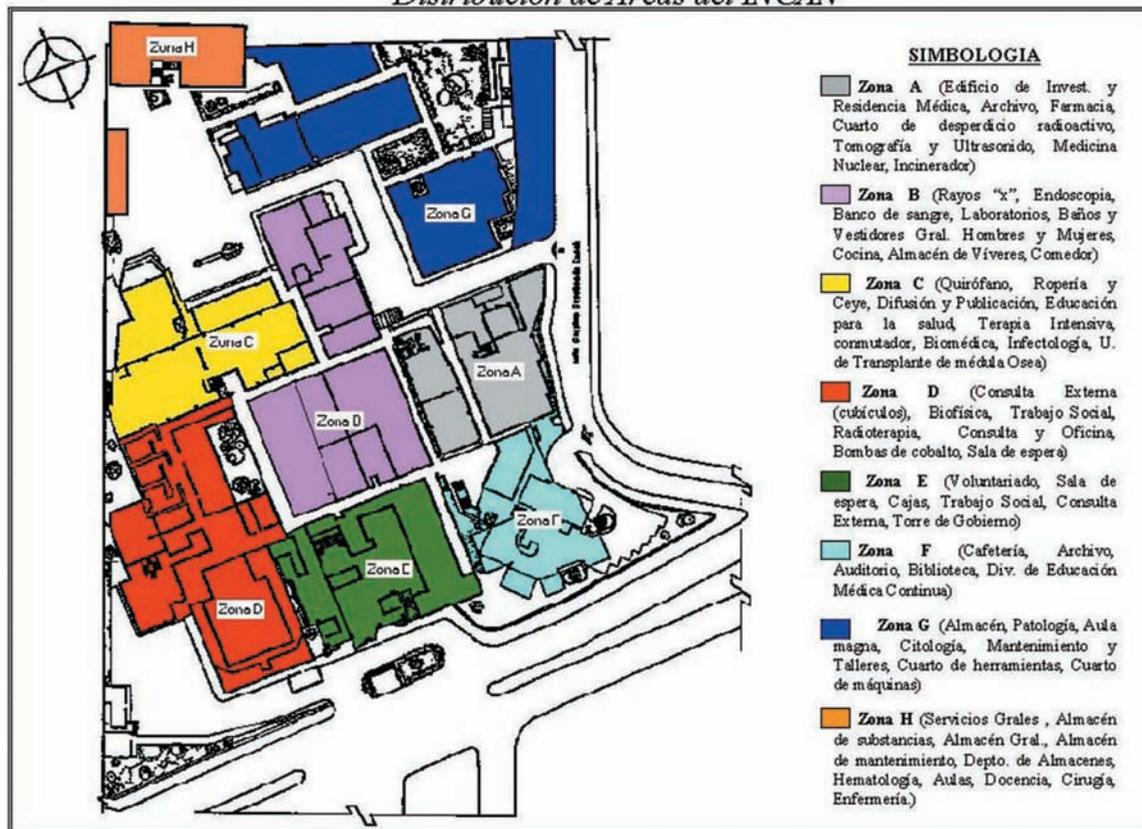
4.2.2.1 Plano y Territorio

Aquí entra la lectura de los planos y la identificación sobre el terreno de la estructura espacial y sus puntos clave como: zonificación, ubicación de los servicios, recorridos, señalación de los tres anteriores.

El Instituto Nacional de Cancerología se encuentra ubicado al sur de la Ciudad de México en Avenida San Fernando No. 22, Colonia Sección XVI, Delegación Tlalpan.

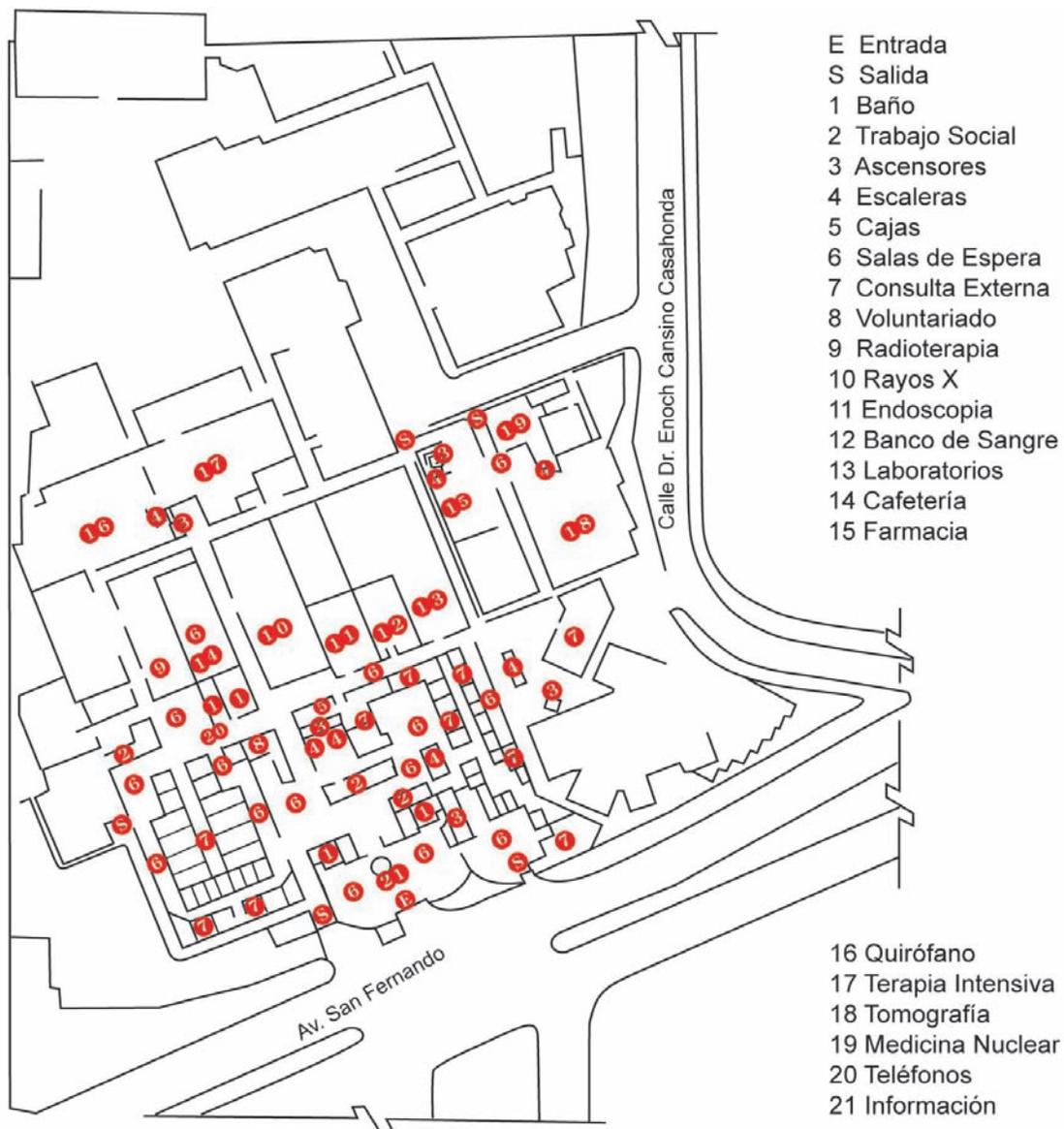
Plano de la zonificación del INCAN

Distribución de Areas del INCAN

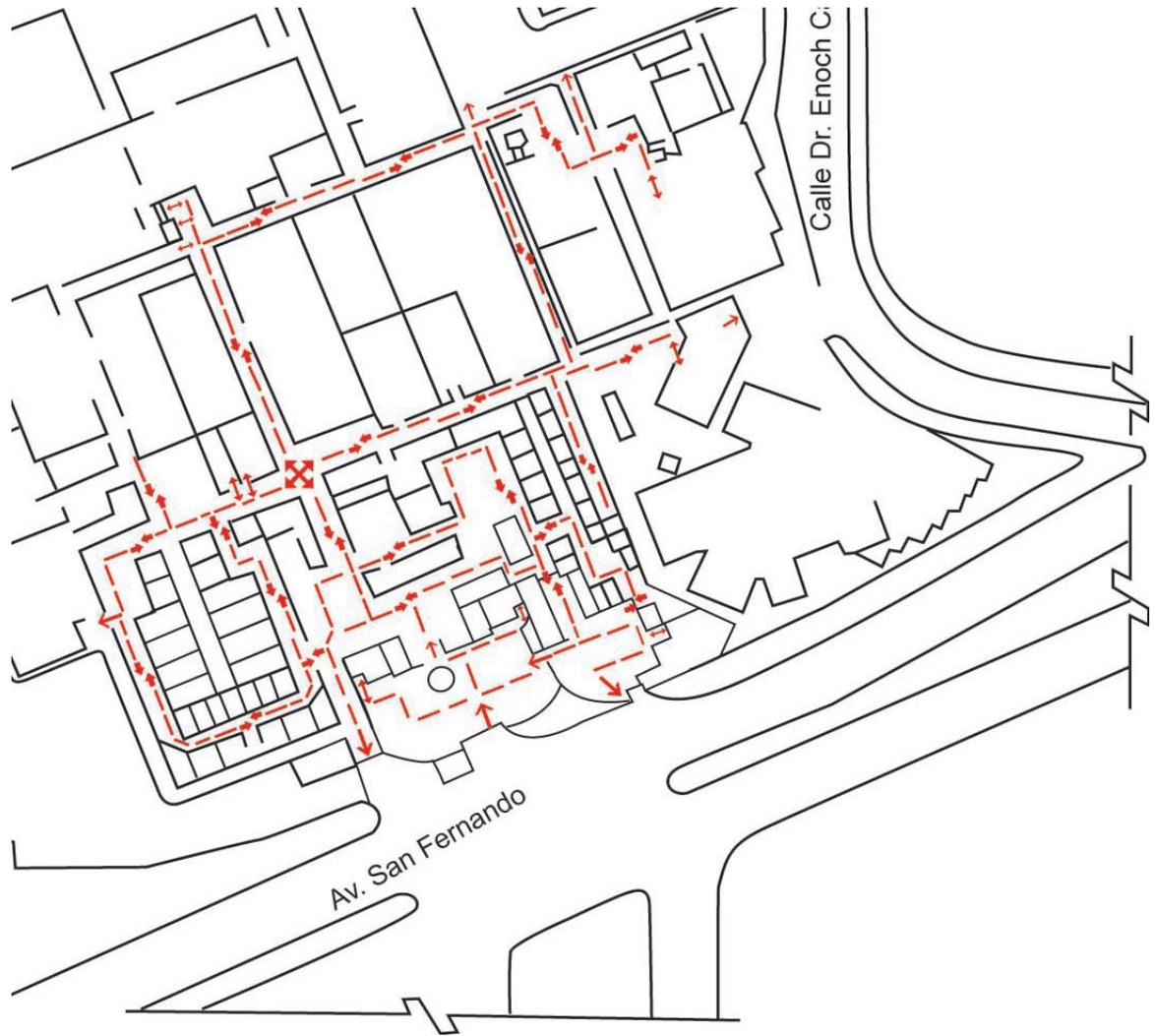


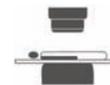


Plano de la localización de los diferentes servicios en la planta baja.



Plano de los recorridos de los usuarios





4.2.2.2 Palabras Clave

Estas palabras definen los diferentes servicios, determinan reglamentaciones, que pueden dar pauta a la construcción de una señal.

Entrada
Salida
Baño
Cafetería
Cajas
Escaleras
Farmacia
Ascensor
Teléfono
Banco de Sangre
Cirugía
Radioterapia
Imagenología
Banco de Medicamentos
Hospitalización
Terapia Intensiva
Trabajo Social
Voluntariado
Toma de Muestras
Módulo de Citas
Archivo Clínico
Información
Ruta de Evacuación
No Fumar

Consulta Externa A y B

Medicina Interna
Cardiología
Psico-oncología
Preconsulta
Clínica del Dolor
Urología
Citoscopias
Hematología
Infectología

Consulta Externa C y D

Dental
Neumología
Ginecología
Gastroenterología
Nutrición
Ostomias
Cabeza y Cuello
Oftalmología
Colposcopia

Consulta Externa E

Inhaloterapia
Quimioterapia

4.2.2.3 Documentos Fotográficos

Se toman fotografías de los puntos-clave, relativos a los puntos de vista de los usuarios, tomando en cuenta los puntos de mayor afluencia y movimiento de público, puntos más destacables como problema: situaciones dilemáticas de decisión para el usuario, ambigüedad arquitectónica. Estos se convierten en espacios clave para decidir el lugar favorable para la colocación de paneles señaléticos, así como elegir el tipo de señal más adecuado, tomando en cuenta la estructura arquitectónica.



1a

Entrada al Instituto.



1

Módulo de Información.



2

Pasillo de acceso a las consultas externas.



2a

Pasillo de acceso al servicio de cajas.



3a

Entrada al edificio de Gobierno.



3

Pasillo de acceso a la consulta externa B.



3b

Pasillo de acceso al servicio de Trabajo Social.



4

Pasillo de acceso a la consulta externa B y Trabajo Social.



5

Entrada al servicio de Quimioterapia y elevadores.



4a

Pasillo de acceso a la consulta externa B.



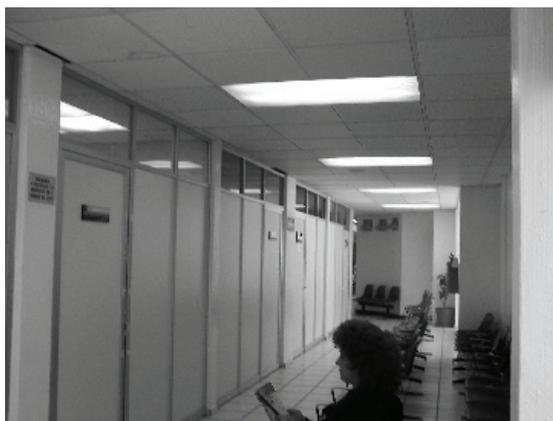
5a

Sala de espera de Quimioterapia.



6

Pasillo de acceso a los cubículos de consulta externa B.



7

Cubículos de la consulta externa C.



6a

Cubículos de la consulta externa B.



7a

Pasillo de acceso a la consulta externa C y D.



8

Pasillo de acceso a lo cubículos de consulta externa D.



9

Pasillo de acceso al servicio de Voluntariado y Trabajo Social.



8a

Cubículos de la consulta externa D.



9a

Pasillo de acceso a Trabajo Social y Radioterapia.



10

Pasillo de acceso a la consulta externa C.



11

Pasillo de acceso a los servicios de Rayos X y Cafetería.



10a

Pasillo de acceso al servicio de Radioterapia y consulta externa C.



11a

Pasillo de acceso a los servicios de Baños, Radioterapia y Consulta externa C.



11b

Pasillo de acceso al servicio de Cajas.



12

Pasillo de acceso a los cubículos de consulta externa A.



11c

Pasillo de acceso a la consulta externa B y Banco de Medicamentos.



13

Pasillo de acceso a los cubículos de Laboratorio, Banco de Sangre y consulta externa A.



13a

Pasillo de acceso al servicio de Farmacia.



14

Entrada al servicio de Preconsulta.



13b

Acceso al Auditorio.



14a

Cubículos de Preconsulta.



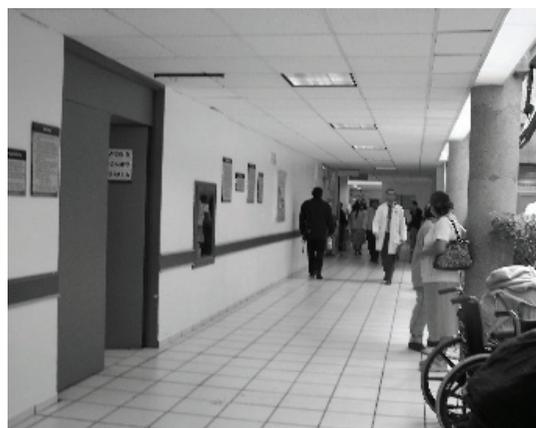
15

Entrada al servicio de Hospitalización.



15b

Sala de espera del servicio de Hospitalización y Cafetería.



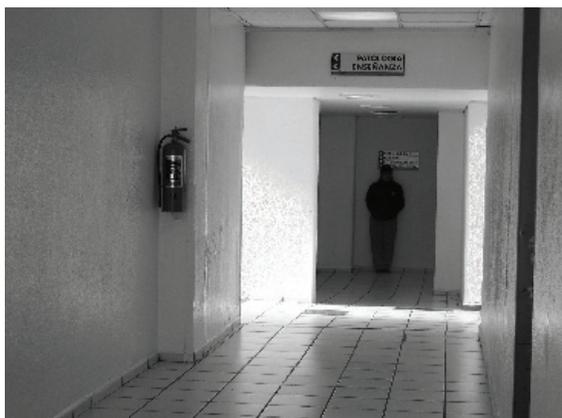
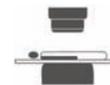
15a

Pasillo de acceso a los servicios de Rayos X y Cafetería.



15c

Pasillo de acceso al servicio de Inhaloterapia.



16
Pasillo de acceso a los servicios de Farmacia, Tomografía, Medicina Nuclear y Patología.



16b
Pasillo de acceso al servicio de Hospitalización.



16a
Pasillo de acceso a la consulta externa A.



17
Salida.

En el plano se muestra el punto desde donde se tomaron las fotografías y el ángulo visual.





4.2.2.4 Condicionantes Arquitectónicas

“Al pretender la realización de un proyecto de señalización, es muy importante tomar en cuenta factores y características que pueden ser determinantes para el buen funcionamiento del mismo. Este es el caso de los factores condicionantes que existen en la institución, pueden detectarse fácilmente al realizar la visita al lugar y al estudiar el plano arquitectónico.

Cada una de las condicionantes, ya sean arquitectónicas o ambientales, especifican cualquier particularidad o característica que hacen del lugar algo diferente o distintivo.”⁸

En el INCAN el estilo arquitectónico es contemporáneo determinado por la simplificación de las formas y la ausencia de ornamentos, logrando la mejor utilidad con los materiales y el sistema de construcción, los edificios con los que cuenta son uniformes.

También conviene anotar aquellos condicionantes arquitectónicos que pueden incidir en el proyecto como: alturas irregulares de los techos, lugares de uso privado, recorridos inevitables, condiciones de iluminación natural.

En el INCAN los techos conservan la misma altura, los lugares de uso privado no son utilizados por los usuarios, y las zonas con iluminación natural son únicamente dos, en las cuales las señales no se ven afectadas por la iluminación.

4.2.2.5 Condicionantes Ambientales

“Se toma nota del estilo ambiental, los colores dominantes, condiciones de iluminación natural y artificial, decoración, mobiliario, elementos complementarios, materiales texturas, etc., ya que no siempre hay congruencia entre la realidad y la imagen que, a través de esta realidad, se desea proyectar por medios señaléticos.”⁹

El estilo ambiental del INCAN es el citado en interiorismo arquitectónico como minimalista, éste estilo “en lo arquitectónico privilegia los espacios

⁸ Del Puerto Aydee, op. cit., p. 112

⁹ Costa Joan, op.cit., p. 131

amplios y libres, los colores suaves y tenues, además de dar relevancia a los conceptos simples, adornos muy ligeros, basados en la distribución arquitectónica japonesa siguiendo el precepto minimalista que dice todos los elementos deben combinar y formar una unidad”.¹⁰

En el minimalismo se reduce al máximo los elementos, volúmenes y formas, se caracteriza por buscar lo esencial, lo más importante funcionalmente en un espacio determinado, un entorno armónico funcional y superficies enfáticas monocromáticas, utiliza generalmente pintura blanca.

En el INCAN el color predominante en suelo, techo y paredes es blanco con detalles en azul, el color blanco es considerado un color neutro, proporciona una sensación etérea, espaciosa y es excelente para armonizar otros colores y materiales.

Las paredes poseen franjas decorativas azules; el color azul es un color frío, entrante, ligero, triste y relajante. Cada color tiene una particular respuesta emotiva, las reacciones que producen los colores están en relación con las que se experimenta frente a la naturaleza; ésta utiliza colores fríos en las grandes áreas como las del

cielo, el mar, el follaje, etc. por lo que asociamos estas sensaciones con la de los grandes espacios, se relaciona con la serenidad, el infinito y frialdad. La sensación de que el color azul es entrante es porque parece retroceder.

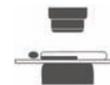
Todo este aspecto psicológico de los colores está determinado por unas reacciones inconscientes que son privativas de cada individuo y de diversas asociaciones de tipo perceptivo relacionadas con la naturaleza.¹¹ Los colores fríos tiene la particularidad de producir una sensación de calma; son propios para trabajos que requieran atención u orden.

Así los efectos de color se combinan con los materiales, la forma de los objetos, de los muebles, la influencia de la luz natural o artificial.

La iluminación artificial es óptima en todo el lugar y existen pocas áreas con iluminación natural. En el techo de origen y el falso techo se alojan los conductos, tuberías, así como la red de distribución eléctrica, creando techos luminosos mediante la aplicación de láminas traslúcidas de plástico con focos incandescentes o tubos fluorescentes.

¹⁰ <http://es.wikipedia.org>, 2007

¹¹ D'Alim, “El ojo cromático”, p. 30



Son pocos los elementos decorativos como dos murales, un vitral y una escultura, todos hacen referencia al tratamiento del Cáncer.

En cuanto al mobiliario las salas de espera cuentan con sillones azules, los materiales utilizados en el piso son losetas cerámicas blancas unidas con mortero de cemento negro, resistente al paso y al desgaste. Las paredes tienen pintura lavable en pasta rugosa, estos materiales son de fácil limpieza, conservación y no impide la legibilidad pues no distrae si algún elemento (señal) es colocada sobre ella.

4.2.2.6 Normas Gráficas Preexistentes

El Manual de Identidad Corporativa define los principales recursos gráficos como: tipográficos, icónicos, cromáticos. Cuando exista esta circunstancia es preciso ajustarse a la normativa establecida, siempre que ésta permita combinarse con las necesidades funcionales de la señalética. En el caso particular del INCAN como ya se mencionó anteriormente no cuenta con un manual.

Ahora bien la realización del sistema señalético requerirá de un análisis

cuidadoso de la imagen gráfica que rodea a la institución, en este caso el logotipo con el que cuenta el INCAN establecerá lineamientos en el diseño de señales.

Al logotipo del INCAN lo forman; dos serpientes, elementos que se encuentran rodeados por las palabras Instituto Nacional de Cancerología México, el nombre a su vez se encuentra inscrito en un círculo. Las serpientes se entrelazan alrededor de una línea vertical, ésta sobresale al círculo.

La tipografía utilizada es Times New Roman y el color del logotipo es azul PANTONE Reflex Blue CV.



Por consiguiente sus elementos nos connotan una alegoría del signo de los médicos de la vara y la serpiente.

Se considera en simbología que el eje es el punto de enfrentamiento de los contrarios. La representación simbólica de dicho eje que se puede resaltar como la más completa es el Caduceo del dios Mercurio que integra no sólo la línea vertical axial sino las dos serpientes entrelazadas y simétricas que tienen como significado las dos fuerzas en equilibrio y oposición.

La palabra caduceo viene del griego que significa «vara de olivo adornada con guirnaldas». Esta vara la llevaban siempre los heraldos; como Mercurio era un heraldo y mensajero de los dioses, se le aplica especialmente el atributo del caduceo. Pero en este caso las guirnaldas se sustituyen por dos serpientes, en alusión a la fábula: Mercurio vio luchar a 2 serpientes y las separó pacíficamente con el caduceo. Las serpientes dejaron de luchar en el momento y se separaron.

A veces se confunde con la vara de Esculapio usada en medicina. El caduceo guarda una curiosa y particular semejanza con el símbolo físico de la luz, que es a la vez onda y partícula. Se ha querido ver en ello una

estrecha relación con el hecho de que Mercurio, como heraldo de los dioses y mensajero, fuese una suerte de metáfora lumínica.

Refuerzan esta idea la similitud icónica con el arcángel Gabriel de los judíos, que anunció a María su gestación, y con dioses solares como el persa Mitra.



(fig. A)

Ahora bien la vara de Esculapio (Asclepio para los romanos) es un antiguo símbolo griego asociado con la astrología y la curación de enfermos mediante medicina. Consiste en una serpiente entrelazada alrededor de una vara larga. La vara fue, durante mucho tiempo, símbolo de la profesión médica, y la serpiente, que muda periódicamente de piel, simboliza, por

lo tanto, el rejuvenecimiento. Asclepio era el dios de la curación en la antigua mitología griega. Fue instruido en la medicina por el centauro Quirón, y está relacionado con la constelación Ofiuco.

Es un error muy extendido confundir la vara de Asclepio con el caduceo de Hermes (Mercurio para los romanos). Este último consiste en dos serpientes enroscadas en una vara alada (para simbolizar la ligereza de Hermes) y rematada por un orbe. Dice la leyenda que Hermes, hallando a dos serpientes enzarzadas en una lucha, las reconcilió colocando entre ellas su bastón, y de ahí viene la imagen de este bastón. Siendo Hermes el dios del comercio, es con el comercio con lo que se debe asociar el caduceo, y no, como a veces se hace, con la medicina, cuyo símbolo, como ya se ha dicho, es la vara de Esculapio.



(fig. B)

La serpiente es un símbolo de salud y medicina, como se muestra en la vara de Asclepio. En la mitología griega Asclepio o Asclepios, Esculapio para los romanos, fue el dios de la Medicina, venerado en Grecia en varios santuarios. El más importante era el de Epidauro en el Peloponeso donde se desarrolló una verdadera escuela de medicina. Se dice que la familia de Hipócrates descendía de este dios. Sus atributos se representan con serpientes enrolladas en un bastón, piñas, coronas de laurel, una cabra o un perro. El más común es el de la serpiente, animal que, según los antiguos, vivía tanto sobre la tierra como en su interior. Asclepios tenía el don de la curación y conocía muy bien la vegetación y en particular las plantas medicinales. Para los romanos, Asclepio se transformó en el dios Esculapio. Fue importado en el siglo III a.C. desde Epidauro, a raíz de una epidemia de peste que hubo en el año 293 a.C.¹²



(fig. C)

fig. B Vara de Asclepio

¹² <http://es.wikipedia.org>, 2007

fig. C Asclepio y su símbolo serpentario

Todo lo anterior refiriéndome a la connotación de las serpientes y la línea que sobresale a éstas, en lo que representa al círculo; la palabra círculo viene de la voz latina *circulus* que es el diminutivo de *circus* y que significa cerco.¹³

Pudiera representar unidad y naturaleza cíclica de las cosas, simbolizando el tiempo y la continuidad de la vida. En lo que refiere al color azul, éste simboliza sabiduría, fidelidad, juicio y seguridad.

Seguramente lo que el logotipo del INCAN significa es el acopio de la medicina y la unidad del Instituto como medio para la continuidad de la vida.

4.2.3 Organización

Etapa 3

Con la información obtenida hasta este punto, se trata de planificar lo que será la etapa de diseño.

Después de obtener las nomenclaturas definitivas que darán lugar a la información escrita, cada enunciado verbal debe ser traducido, si es posible, en formas visuales, deben establecerse los tipos de señales que serán necesarias, por lo cual se agrupan los diferentes enunciados según el sentido de orientación que vayan a ejercer: dirección a seguir, identificación, información, prohibición, emergencia.

4.2.3.1 Palabras Clave y Equivalencia Icónica

Se toman las expresiones lingüísticas que previamente han sido definidas por el Instituto, quedando definido el sistema de nomenclaturas que será la base para la formalización de la información señalética.

¹³ *ibid.*

Es conveniente recopilar las diferentes muestras de pictogramas existentes que correspondan a dichas nomenclaturas con el fin de verificar su posible adopción.

En el caso del INCAN los únicos pictogramas con los que cuenta son los de los baños con los pictogramas conocidos con la figura de un hombre y una mujer respectivamente.

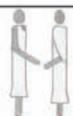
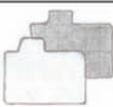
Estas palabras son el listado definitivo de expresiones lingüísticas que definen los diferentes servicios y determinan las reglamentaciones que se convertirán en unidades de información para el público. Posteriormente, la equivalencia icónica, representa las posibles propuestas para la realización del bocetaje de pictogramas.¹⁴

<i>Señal Informativa</i>	<i>Equivalencia Icónica</i>	<i>Boceto Representativo</i>
Entrada	Flecha	
Salida	Flecha	
Baño	Siluetas mujer, hombre	
Escaleras	Escaleras	
Ascensor	Flechas	
Teléfono	Auricular	
Información	Letra i	

¹⁴ Hernández Yessica, "Programa Señalético", p. 185

<i>Señal de Identificación</i>	<i>Equivalencia Icónica</i>	<i>Boceto Representativo</i>
Cafetería	Taza y pan	
Cajas	Monedas	
Farmacia	Frasco, pastillas	
Banco de Sangre	Bolsas con gotas	
Cirugía	Médico con cubreboca	
Radioterapia	Figura recostada sobre plancha	
Terapia Intensiva	Figura recostada, monitor actividad eléctrica	



<i>Señal de Identificación</i>	<i>Equivalencia Icónica</i>	<i>Boceto Representativo</i>
Trabajo Social	Figuras de personas sentadas	
Voluntariado	Figuras mujeres	
Hospitalización	Silueta sobre cama	
Banco de Medicamentos	Refrigeradores	
Toma de Muestras	Frasco y tubo	
Módulo de Citas	Figura detrás de ventanilla, carnet	
Archivo Clínico	Expedientes	

<i>Señal de Identificación</i>	<i>Equivalencia Icónica</i>	<i>Boceto Representativo</i>
Imagenología	Silueta con esqueleto	
Imagenología	Figura recostada, bóveda	
Medicina Interna	Médico, estetoscopio	
Cardiología	Silueta con corazón	
Psico-oncología	Siluetas de paciente, médico, signos de habla	
Preconsulta	Siluetas de médico y enfermera	
Urología	Silueta con riñones	



<i>Señal de Identificación</i>	<i>Equivalencia Icónica</i>	<i>Boceto Representativo</i>
Citoscopias	Silueta con vejiga, monitor	
Clínica del Dolor	Rostro con aparente sufrimiento en su expresión facial y tres elementos triangulares, que connotan dolor	
Hematología	Silueta con sistema circulatorio	
Infectología	Silueta con puntos	
Dental	Silueta con dentadura, aparato dental	
Neumología	Silueta con pulmones	
Ginecología	Silueta mujer con senos, matriz	

<i>Señal de Identificación</i>	<i>Equivalencia Icónica</i>	<i>Boceto Representativo</i>
Gastroenterología	Silueta con estómago e intestinos	
Nutrición	Silueta de médico con alimentos	
Ostomias	Silueta con orificio, bolsa	
Cabeza y Cuello	Silueta con cabeza, cuello	
Oftalmología	Silueta con ojo, letras	
Colposcopia	Silueta mujer, matriz, monitor	
Inhaloterapia	Rostro, tanque de oxígeno, mascarilla	



<i>Señal de Identificación</i>	<i>Equivalencia Icónica</i>	<i>Boceto Representativo</i>
Quimioterapia	Silueta sentada, suero	
<i>Señal Prohibitiva</i>	<i>Equivalencia Icónica</i>	<i>Boceto Representativo</i>
No Fumar	Cigarro cruzado	
<i>Señal de Emergencia</i>	<i>Equivalencia Icónica</i>	<i>Boceto Representativo</i>
Ruta de Evacuación	Flecha	

4.2.3.2 Verificación de la Información

Conviene verificar sobre los planos; los recorridos principales, los obligados, los alternativos, señalar accesos principales y secundarios, los puntos de información, control de visitantes. Ascensores, escaleras, minusválidos, reglamentaciones de obligatoriedad y prohibición. Marcar los sistemas de seguridad y salidas de emergencia. Detección de los puntos dilemáticos sobre el terreno e identificación en planos y fotos.

El objeto de las verificaciones es reconducir toda la información anterior para proceder a los pasos siguientes.

En este caso se verificó todo lo anterior y concuerda con la información previamente obtenida, por lo que el proceso puede continuar consecuentemente.

4.2.3.3 Tipos de Señales

Las palabras-clave que son la base de la información a transmitir se clasifican según sus características principales en: Señales Direccionales, Informativas, de Identificación, Restrictivas o Prohibitivas, Emergencia.

Señales Informativas

Entrada	1
Salida	1
Baño	4
Escaleras	5
Ascensor	4
Teléfono	1
Información	1

Señales de Identificación

Cafetería	1
Cajas	1
Farmacia	1
Banco de Sangre	1
Cirugía	1
Radioterapia	1
Imagenología 1	1
Imagenología 2	1
Terapia Intensiva	1
Trabajo Social	3
Voluntariado	1
Hospitalización	1



Banco de Medicamentos	1
Toma de Muestras	1
Módulo de Citas	7
Archivo Clínico	1
Medicina Interna	1
Cardiología	1
Psico-oncología	3
Preconsulta	1
Urología	2
Citoscopias	1
Clínica del Dolor	2
Hematología	4
Infectología	1
Dental	1
Neumología	1
Ginecología	4
Gastroenterología	2
Nutrición	1
Ostomias	2
Cabeza y Cuello	4
Oftalmología	1
Colposcopia	1
Inhaloterapia	1
Quimioterapia	1
Señal Prohibitiva	
No Fumar	6
Señal de Emergencia	
Ruta de Evacuación	33

El total de las señales a realizar son 115, de las cuales 17 son señales informativas, 59 señales de identificación, 6 señales prohibitivas, 33 señales de emergencia.

4.2.3.4 Conceptualización del programa

Es aquí donde se redacta un informe, y se reúne lo más significativo del programa:

El objetivo del Sistema señalético para el Instituto Nacional de Cancerología es ayudar a los usuarios a localizar más eficazmente todos los servicios. Debido a que las señales actuales son confusas, y sólo se comprenden si se tienen conocimientos médicos, se conoce el idioma español, se conoce el lugar por asistir a él por un tiempo prolongado o se hace uso de la referencia del color.

Las señales actuales codifican las distintas áreas por colores siendo esto una alternativa favorable sin embargo, no consigue la comunicación contundente que se necesita ya que son nulos los signos gráficos.

Existe una necesidad de comunicación entre el Instituto y los usuarios, estas necesidades informativas se encuentran en las consultas externas A,B,C,D Y E, así como los servicios de Baños, Cajas, Farmacia, Teléfonos, etc.

El Sistema señalético se unifica con el logotipo del Instituto tomando el color azul por ser un elemento ya conocido y establecido, para crear una coherencia visual, estética, además de pertenencia e identidad, formando parte de cada señal, igualmente mantendrá relación con el estilo ambiental.

La nomenclatura a desarrollar es:

Entrada
Salida
Baño
Escaleras
Ascensor
Teléfono
Información
Cafetería
Cajas
Farmacia
Banco de Sangre
Cirugía
Radioterapia
Imagenología 1 y 2
Terapia Intensiva
Trabajo Social
Voluntariado

Hospitalización
Banco de Medicamentos
Toma de Muestras
Módulo de Citas
Archivo Clínico

Consulta Externa A
Medicina Interna
Cardiología
Psico-oncología
Preconsulta

Consulta Externa B
Urología
Citoscopias
Clínica del Dolor
Hematología
Infectología

Consulta Externa C
Dental
Neumología
Ginecología
Gastroenterología
Nutrición
Ostomias
Cabeza y Cuello

Consulta Externa D
Oftalmología
Colposcopia

Consulta Externa E
Inhaloterapia
Quimioterapia



Ruta de Evacuación
No Fumar

En el proceso de diseño se establece un módulo para la composición de todas las señales, se seleccionan los caracteres tipográficos, los pictogramas, incluyéndose la actual codificación de colores. Se eligen los materiales a utilizar y se muestran los prototipos para instalarlos en el lugar real, para su aprobación, una vez aprobados se ejecutarán los originales de todas las señales, así como el Manual Señalético.

4.2.4 Diseño Gráfico

Etapa 4

Esta etapa y la siguiente constituyen el conjunto de tareas específicas de diseño gráfico, como son: Las Fichas Señaléticas, Módulo Compositivo, Tipografía, Pictogramas, Código Cromático, Originales para Prototipos, Selección de materiales y Presentación de Prototipos.

Es necesario establecer una ficha para cada señal, donde estarán todos los datos, conviene presentar las maquetas al cliente, construidas con los materiales definitivos, o los que se proponen como más adecuados.

4.2.4.1 Fichas Señaléticas

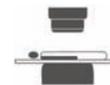
Constituyen todo el sistema señalético que deberá desarrollarse, estas fichas contienen información como: Situación de la señal en el plano, Clase de señal, Texto en sus idiomas correspondientes, Pictograma, Flecha direccional (si corresponde), Colores de fondo, texto, pictograma, flecha, medidas, observaciones.

Entrada

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Entrada, *Icalaquiya* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Flecha
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas, con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Salida

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Salida, *Iquizaya* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Flecha
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas, con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Baño

Ubicación: Zona E, D de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Sin texto

Pictograma: Siluetas Mujer, Hombre

Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)

Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en pared, a lado de la apertura de la puerta a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

Escaleras

Ubicación: Zona A, B, E de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Escaleras, *Ahcohuaztli* (náhuatl) en tipografía Optima

en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Escaleras

Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)

Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Ascensor

Ubicación: Zona A, B, E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Ascensor, *Tlehcoani* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Flechas
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Teléfono

Ubicación: Zona D del la planta baja
Tipo de soporte: De Bandera
Texto: Teléfono, *Tepozmecatlahtoani* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Auricular
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 78 cm. x 30 cm.
Observaciones: Bandera doble cara, la señal en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Información

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Información, *Temachitiliztli* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Letra i
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en ventanilla, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Cafetería

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: De Bandera
Texto: Cafetería, *Cafen tlanamaco* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Taza y Pan
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 78 cm. x 30 cm.
Observaciones: Bandera doble cara, la señal en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Cajas

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: De Bandera
Texto: Cajas, *Petlacoltin* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Monedas
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 78 cm. x 30cm.
Observaciones: Bandera doble cara, la señal en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Farmacia

Ubicación: Zona A de la planta baja
Tipo de soporte: Colgante
Texto: Farmacia, *Pahtli namacalo* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Frasco, Pastillas
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 34 cm.
Observaciones: La señal irá colgada, en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Banco de Sangre

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Banco de Sangre, *Ezo tetlatilo* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: bolsas con gotas
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rojo, Pantone 208 M (Nombre comercial en vinil: Crown Red)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Cirugía

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Cirugía, *Texoxotlaliztli* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Médico con cubre boca
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 7461 M (Nombre comercial en vinil: Aztec Teal)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Radioterapia

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Colgante
Texto: Radioterapia
Pictograma: Figura recostada sobre plancha
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Naranja, Pantone Orange 021 M (Nombre comercial en vinil: Orange)
Pictograma Azul en plasta y en línea Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 70 cm.
Observaciones: Colgante doble cara, la señal en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo.

Terapia Intensiva

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Terapia Intensiva, *Chicahuactlapahtilo* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Figura recostada, monitor actividad eléctrica
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 7461 M (Nombre comercial en vinil: Aztec Teal)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Trabajo Social

Ubicación: Zona D, E de la planta baja

Tipo de soporte: De Bandera

Texto: Trabajo Social,

Altepehuahtequitl (náhuatl) en

tipografía Optima

en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Figuras de personas
sentadas

Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil
adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Café, Pantone 7511 M (Nombre
comercial en vinil: Cafe)

Pictograma Azul en plasta y en línea,
Pantone Reflex Blue (Nombre comercial
en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue

(Nombre comercial en vinil: Regency
Blue)

Medidas: 78 cm. x 30 cm.

Observaciones: Bandera doble cara,
la señal en su parte inferior tendrá la
distancia de 210 cm. del suelo.

Se colocará el texto traducido en
náhuatl, siempre en minúsculas con la
misma tipografía respetando el puntaje
señalado y del mismo color que el texto
en español.

Voluntariado

Ubicación: Zona D de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Voluntariado, *Tlanequilizcayotl*

(náhuatl) en tipografía Optima

en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Figuras mujeres

Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil
adhesivo

Colores: Fondo Blanco, (PVC)

Marco Rosa, Pantone 488 M (Nombre
comercial en vinil: Vintage Ivory)

Pictograma Azul en plasta y en línea,
Pantone Reflex Blue (Nombre comercial
en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue

(Nombre comercial en vinil: Regency
Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada
en puerta, a 15 cm. del marco y en su
parte inferior tendrá la distancia de 150
cm. del suelo.

Se colocará el texto traducido en
náhuatl, siempre en minúsculas con la
misma tipografía respetando el puntaje
señalado y del mismo color que el texto
en español.

Hospitalización

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Hospitalización, *Cocoxcalcayotl* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Silueta sobre cama
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 7461 M (Nombre comercial en vinil: Aztec Teal)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en ventanilla, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Banco de Medicamentos

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Banco de Medicamentos, *Pahyotlatilo* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Refrigeradores
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco, (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Toma de Muestras

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: De Bandera
Texto: Toma de Muestras,
Tlanexotlalizana (náhuatl) en tipografía
Optima
en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: frasco y tubo
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil
adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Amarillo, Pantone 123 M (Nombre
comercial en vinil: Golden Yellow)
Pictograma Azul en plasta y en línea,
Pantone Reflex Blue (Nombre comercial
en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue
(Nombre comercial en vinil: Regency
Blue)
Medidas: 78 cm. x 30cm.
Observaciones: Bandera doble cara,
la señal en su parte inferior tendrá la
distancia de 210 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en
náhuatl, siempre en minúsculas con la
misma tipografía respetando el puntaje
señalado y del mismo color que el texto
en español.

Módulo de Citas

Ubicación: Zona A, B, D, E de la planta
baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Módulo de Citas, *Yeyentenonotza*
(náhuatl) en tipografía Optima
en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Figura detrás de ventanilla,
carnet
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil
adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul Pantone 3005 M (zona A,
B) (Nombre comercial en vinil: Nova
Blue), Café Pantone 139 M (zona A)
(Nombre comercial en vinil: Satin
Golden), Amarillo Pantone 123 M (zona
B) (Nombre comercial en vinil: Golden
Yellow), Naranja Pantone Orange 021
M (zona D) (Nombre comercial en vinil:
Orange), Azul Pantone 307 M (zona E)
(Nombre comercial en vinil: Polaris
Blue),
Pictograma Azul en plasta y en línea,
Pantone Reflex Blue (Nombre comercial
en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue
(Nombre comercial en vinil: Regency
Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en ventanilla, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Archivo Clínico

Ubicación: Zona A de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Archivo Clínico,
Cocoxquitocaihcuilo (náhuatl) en

tipografía Optima

en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Expedientes

Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Verde, Pantone 356 M (Nombre comercial en vinil: Forest Green)

Pictograma Azul en plasta y en línea,

Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue

(Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en ventanilla, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Imagenología

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Imagenología
Pictograma: Silueta con esqueleto
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 3005 M (Nombre comercial en vinil: Nova Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

Imagenología

Ubicación: Zona A de la planta baja
Tipo de soporte: Colgante
Texto: Imagenología
Pictograma: Figura recostada, bóveda
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 3005 M (Nombre comercial en vinil: Nova Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 34 cm.
Observaciones: La señal irá colgada, en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo.

Medicina Interna

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Medicina Interna,
Centlapahtiliztli (náhuatl) en tipografía
Optima
en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Médico, estetoscopio
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil
adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 313 M (Nombre
comercial en vinil: Artic Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea,
Pantone Reflex Blue (Nombre comercial
en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue
(Nombre comercial en vinil: Regency
Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada
en puerta, a 15 cm. del marco y en su
parte inferior tendrá la distancia de 150
cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en
náhuatl, siempre en minúsculas con la
misma tipografía respetando el puntaje
señalado y del mismo color que el texto
en español.

Cardiología

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Cardiología,
Pictograma: Silueta con corazón
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil
adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 313 M (Nombre
comercial en vinil: Artic Blue)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue
(Nombre comercial en vinil: Regency
Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue
(Nombre comercial en vinil: Regency
Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada
en puerta, a 15 cm. del marco y en su
parte inferior tendrá la distancia de 150
cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en
náhuatl, siempre en minúsculas con la
misma tipografía respetando el puntaje
señalado y del mismo color que el texto
en español.



Psico-oncología

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Psico-oncología
Pictograma: Siluetas de Paciente, Médico, signos de habla
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Verde, Pantone 3268 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Preconsulta

Ubicación: Zona A de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Preconsulta, *Achto tetlaholtemoa* (náhuatl) en tipografía Optima
en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Siluetas de Médico y Enfermera
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Naranja, Pantone 139 M (Nombre comercial en vinil: Satin Golden)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Urología

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Urología
Pictograma: Silueta con riñones
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Verde, Pantone 3268 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Citoscopia

Ubicación: Zona E
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Citoscopia
Pictograma: Silueta con vejiga, monitor
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Verde, Pantone 3268 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.



Clínica del Dolor

Ubicación: Zona E de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Clínica del Dolor,

Yeyantepahiticocolli (náhuatl) en

tipografía Optima

en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Rostro, con aparente sufrimiento en su expresión facial y tres elementos triangulares, que connotan el dolor.

Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Verde, Pantone 3268 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)

Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Hematología

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Hematología, *Ezo nemachtiloni* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Silueta con sistema circulatorio
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Verde, Pantone 3268 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Infectología

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Infectología
Pictograma: Silueta con puntos
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Verde, Pantone 3268 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.



Dental

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Dental, *Tlantli tepahtilo* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Silueta con dentadura, aparato dental
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Neumología

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Neumología, *Chihchinemachtiloni* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Silueta con pulmones
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Ginecología

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Ginecología, *Cihuahcocoliztin* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Silueta mujer con senos, matriz
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta) y Rojo, Pantone 1807 M (Nombre comercial en vinil: Marron)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Gastroenterología

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Gastroenterología, *Yolixco nemachtiloni* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Silueta con estómago e intestinos
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Nutrición

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Nutrición, *Neuhcayotl* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Silueta de Médico con alimentos
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Ostomias

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Ostomias, *Tla coyonpalehuia* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Silueta con orificio, bolsa
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta) y Rojo, Pantone 1807 M (Nombre comercial en vinil: Marron)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Cabeza y Cuello

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Cabeza y Cuello,
Tzonteco ihuan quechtli (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Silueta con cabeza, cuello
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta) y Rojo, Pantone 1807 M (Nombre comercial en vinil: Marron)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Oftalmología

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Oftalmología,
Ixtololo nemachtiloni (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Silueta con ojo, letras
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rojo, Pantone 1807 M (Nombre comercial en vinil: Marron)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Colposcopia

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Colposcopia
Pictograma: Silueta mujer, matriz, monitor
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rojo, Pantone 1807 M (Nombre comercial en vinil: Marron)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

Inhaloterapia

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Inhaloterapia, *Ihyotlapahziliztli* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Rostro, tanque de oxígeno, mascarilla
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 211 M (Nombre comercial en vinil: Coral Pink)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Quimioterapia

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Quimioterapia, *Popoza hualizpahyotl* (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.
Pictograma: Silueta sentada, suero
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 211 M (Nombre comercial en vinil: Coral Pink)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

No Fumar

Ubicación: Zona A, B, E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Sin texto
Pictograma: Cigarro cruzado
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Pictograma Negro, Pantone Process Black M (Nombre comercial en vinil: Black)
Banda circular y transversal Rojo, Pantone 199 M (Nombre comercial en vinil: Carnival Red)
Medidas: 14 x 14 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.



Ruta de Evacuación

Ubicación: Zona A, B, D, E de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Sin texto

Pictograma: Flecha

Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Verde Pantone 362 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)

Pictograma Blanco (PVC)

Medidas: 15 x 10 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

4.2.4.2 Módulo Compositivo

El módulo compositivo es una matriz para la distribución sistemática de los elementos informacionales dentro del espacio de cada señal, se establece dicha composición para cada una de las señales que integran el programa de acuerdo con el estilo del mismo. Se establece un módulo para la composición de todas las señales, teniendo en cuenta la distribución de los elementos textuales, icónicos, cromáticos.

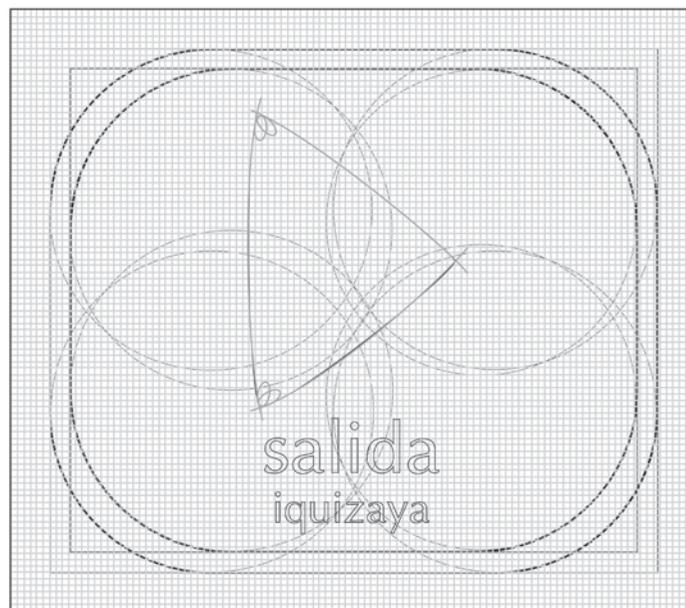
En efecto, el signo como el formato, son los medios prácticos fundamentales y necesarios para efectuar la composición, son la parte material física visible de los medios de comunicación gráfica. El signo es todo elemento que aparece sobre un formato, sean textos e imágenes. El formato es el tamaño del papel o superficie del papel o soporte con una determinada forma, en donde deben organizarse los signos gráficos. La composición gráfica es el resultado de la disposición de los signos en el formato, la disposición es la relación que se generan entre los signos y el formato.

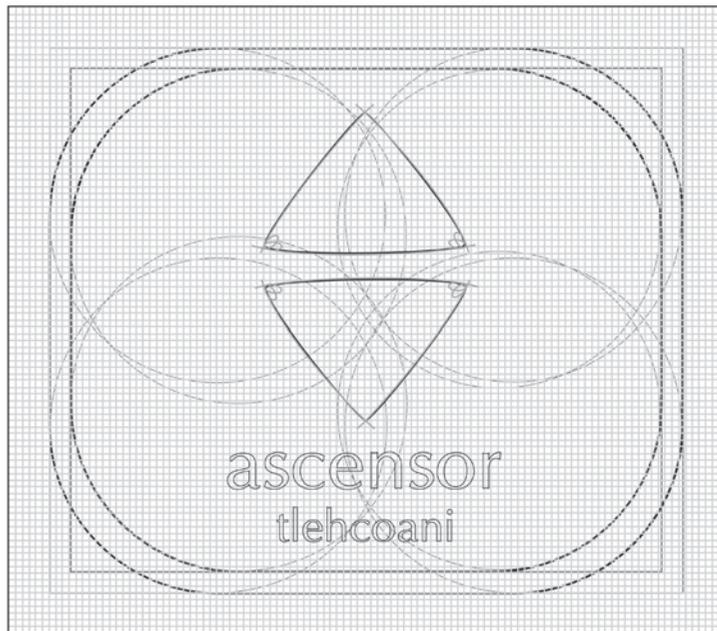
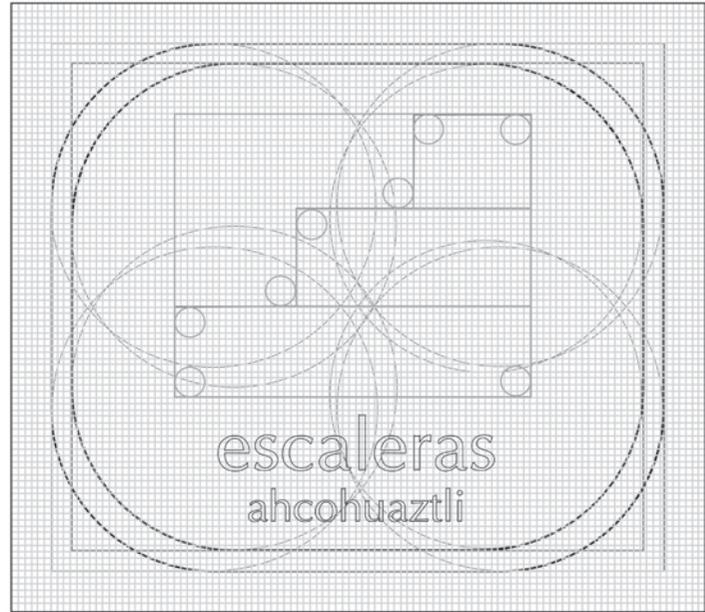
“La estructura tiene la cualidad de modular el espacio, el campo gráfico, mediante los módulos generados por los ejes estructurales que determinan pequeñas áreas fragmentando el espacio en módulos. Una superficie modulada proporciona zonas estables para su organización, porque pone en relación al signo dispuesto con el resto de la superficie. El módulo es el principio de ordenación de la estructura, la modulación del espacio permite una organización de los signos, sujetándolo a las dimensiones de los módulos y sus posibles combinaciones. La estructura tiene la cualidad de generar variedad dentro de la unidad. La estructura es invariable, en ella el conjunto de ejes verticales y horizontales es constante. Cuando se elige una posibilidad de las muchas existentes para determinar cierta combinación de líneas, ésta permanece inalterable y constante, lo que da el principio de unidad. La variedad se da mediante la posible combinación del módulo, se logra variedad dentro de la unidad.”¹⁵

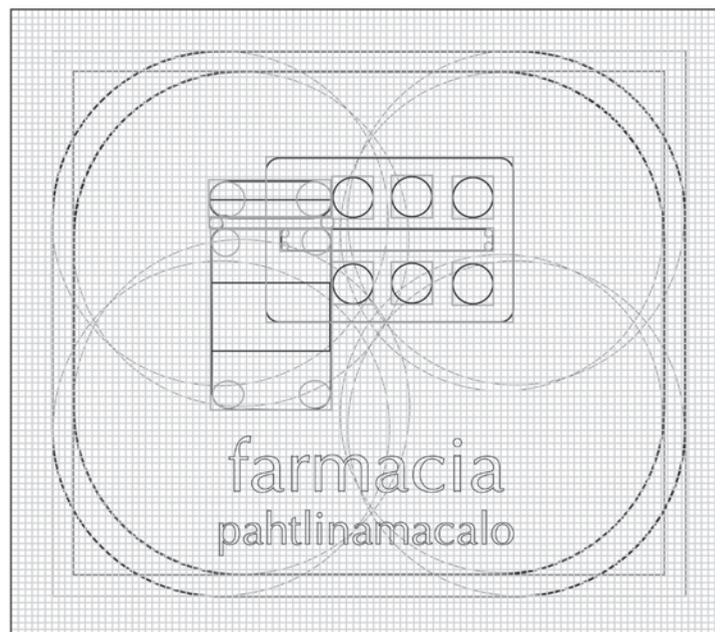
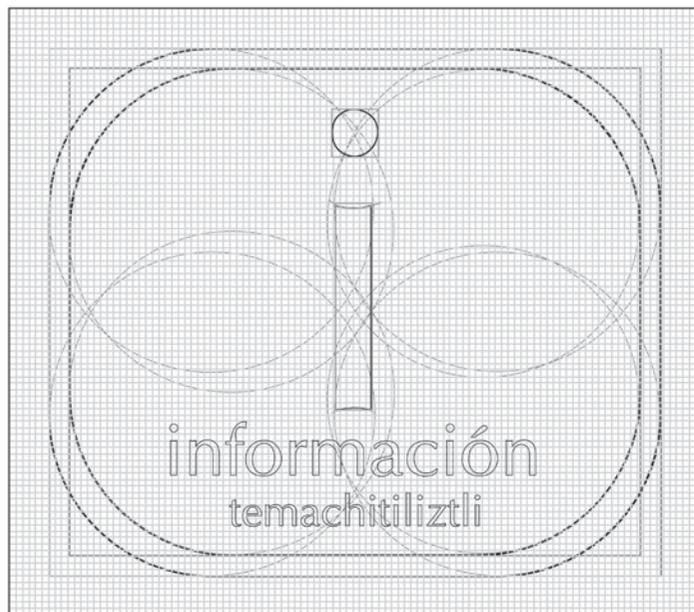
En el diseño de los pictogramas la estructura es formal se compone de líneas construidas de manera rígida, es a su vez una estructura formal en repetición donde toda la superficie del diseño queda dividida en subdivisiones estructurales de exactamente la misma forma y mismo tamaño. Formando un enrejado básico de líneas verticales y horizontales, espaciadas, que se cruzan entre sí resultando subdivisiones cuadradas, aportando al módulo la misma cantidad de espacio, arriba, abajo, a la izquierda y a la derecha; excepto por la dirección que queda equilibrada, sin un dominio de dirección.

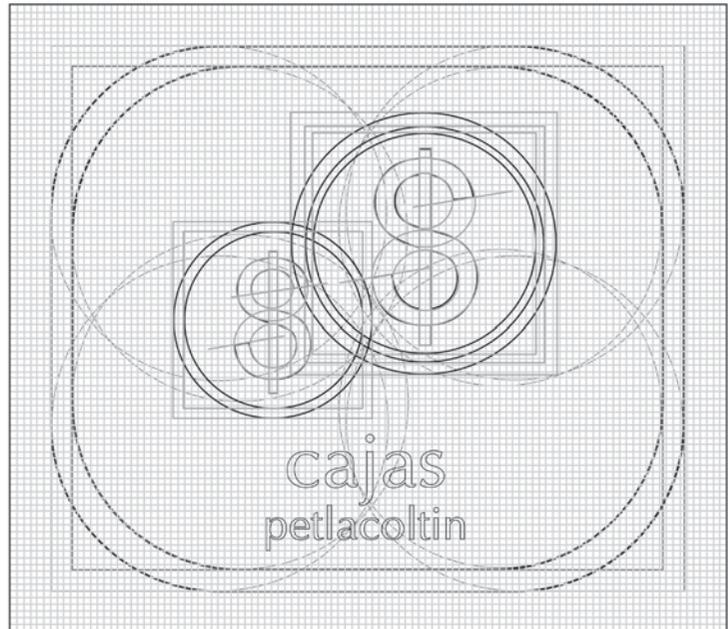
Las señales informativas y de identificación miden 30 cm. de alto por 34 cm. de ancho, con base al tamaño de la tipografía que es de 100 pts. para el idioma español, datos determinados por la distancia mínima a la que serán colocadas. En razón de que está establecido por el AIGA (American Institute of Graphic Arts) que la relación entre la distancia del espectador y el tamaño de la tipografía se calcula en pulgadas (2.5 cm) por cada 10 metros de distancia, en el caso de estas señales la distancia mínima es de 1.50 m.

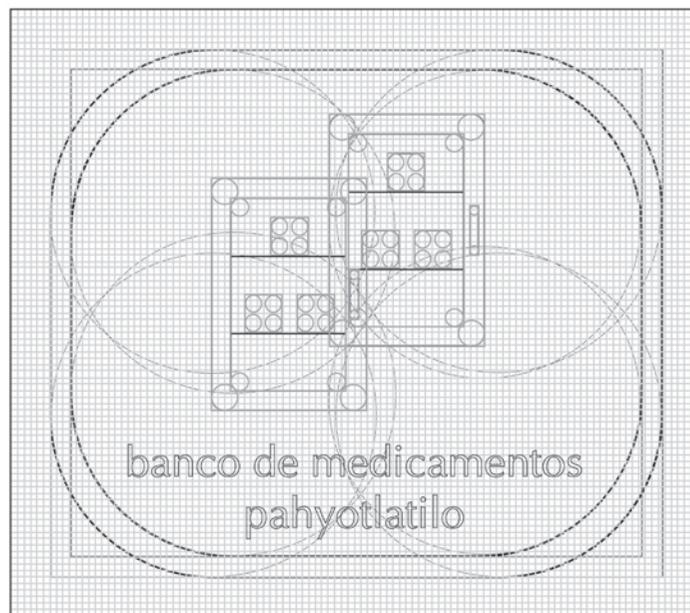
¹⁵ Sierra Joaquín, “La enseñanza”, p. 59-60

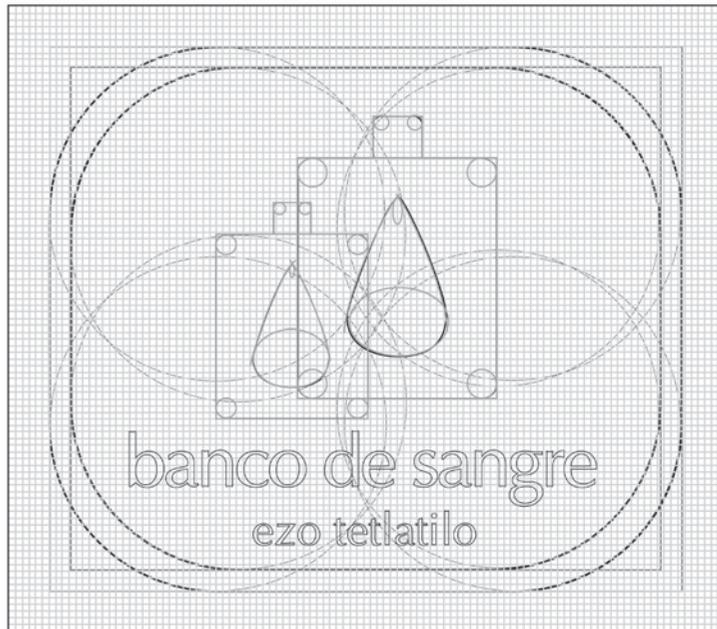
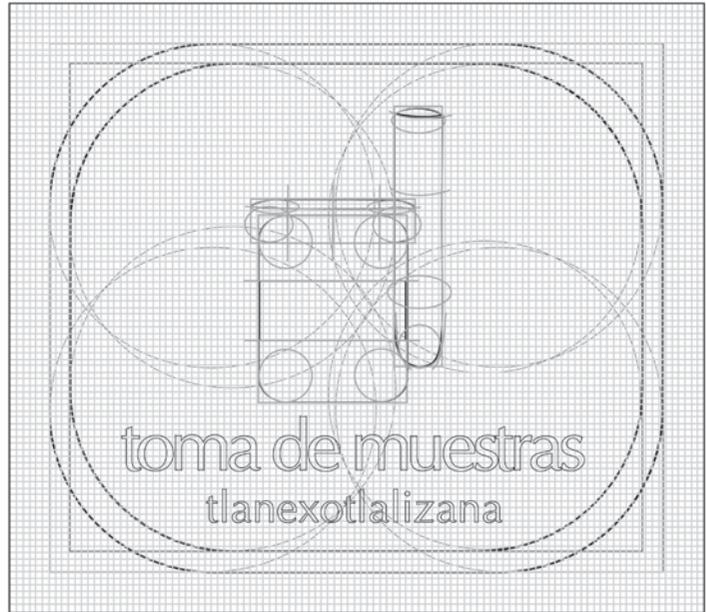


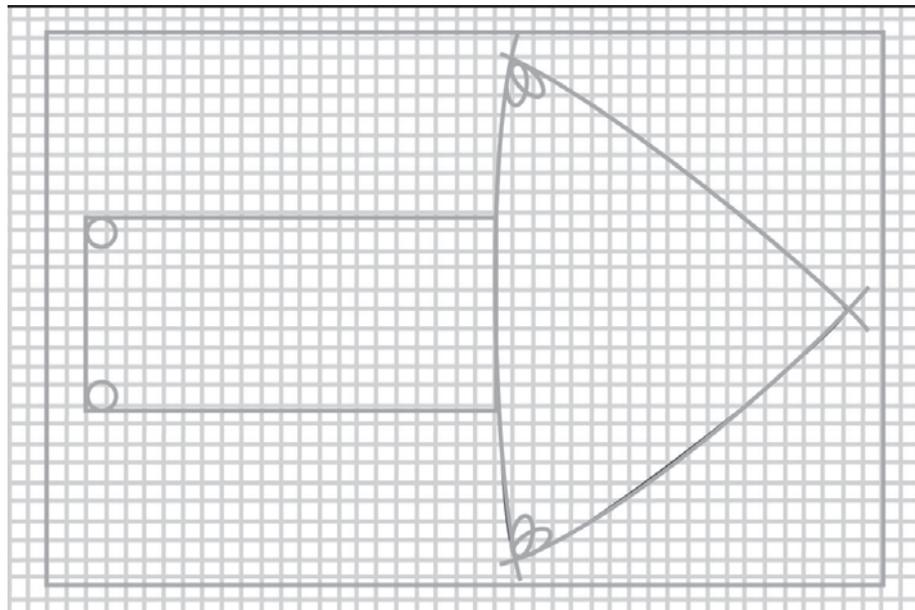
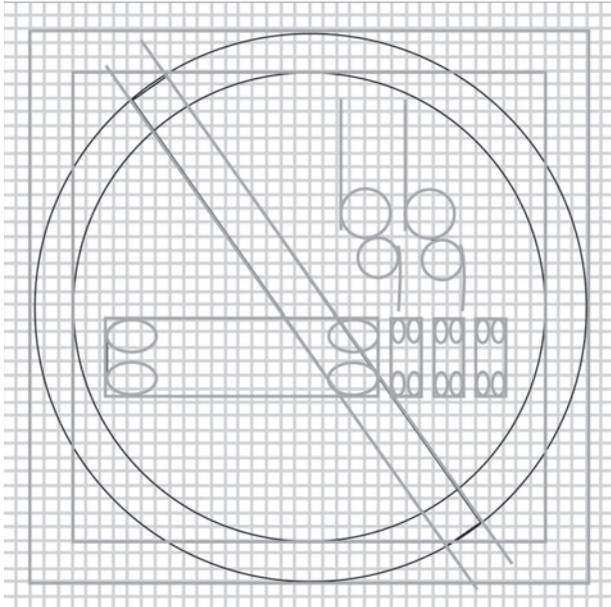


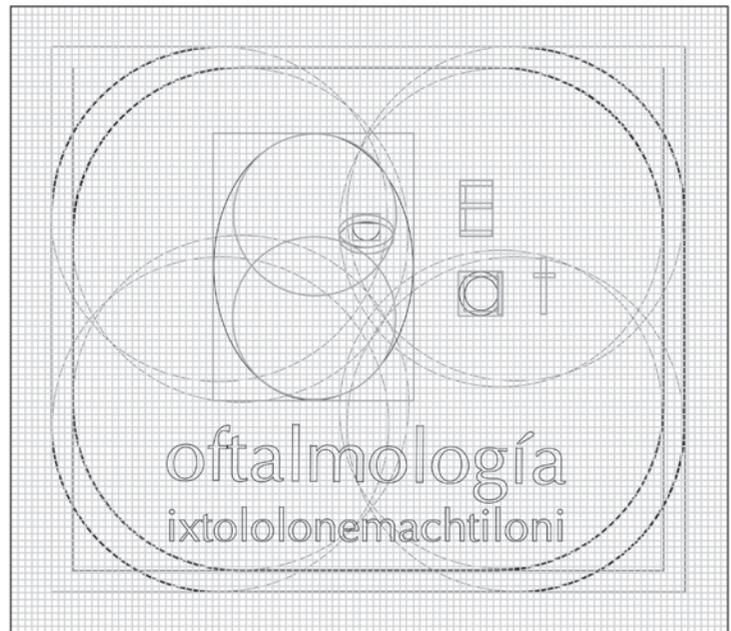
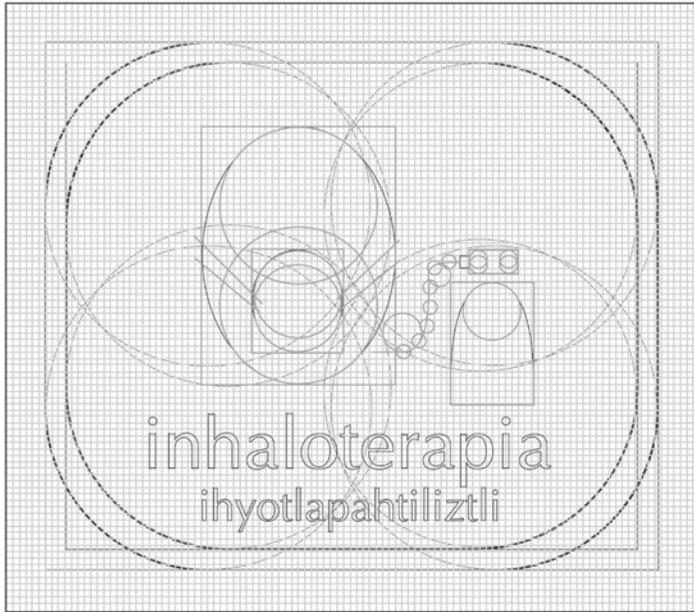


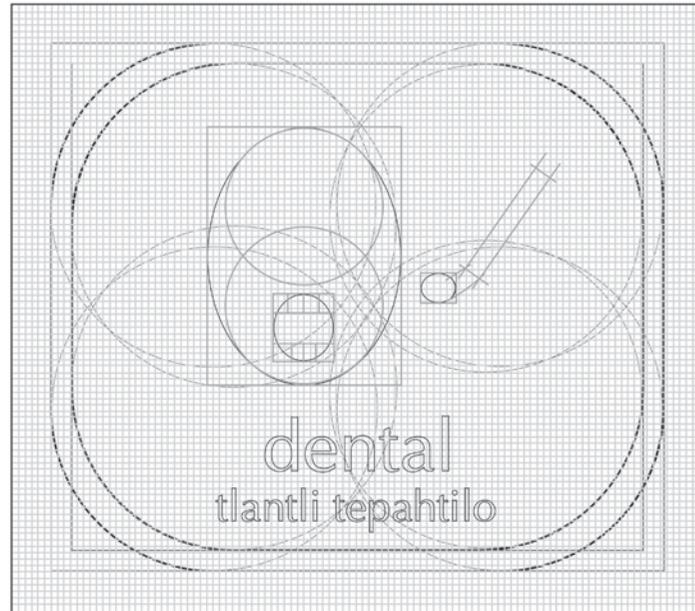


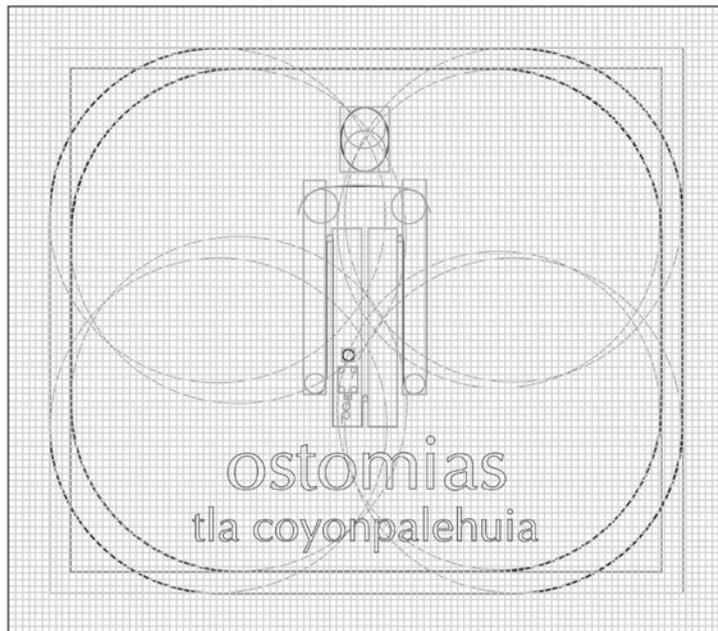
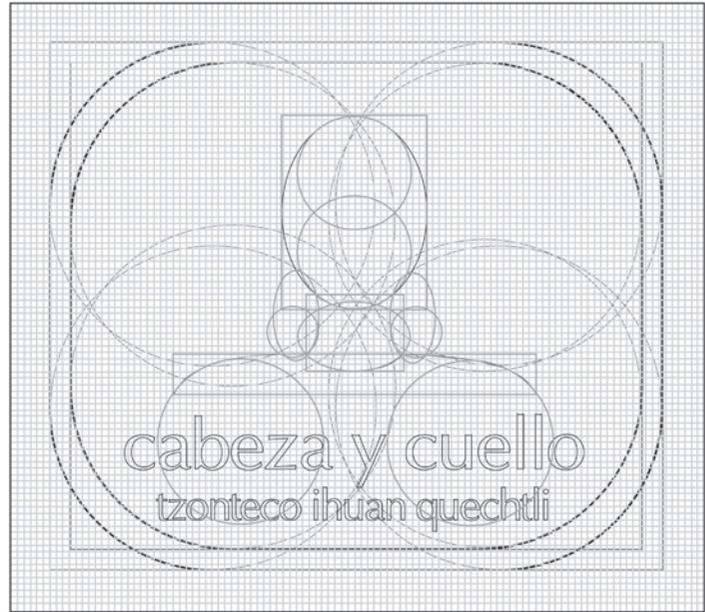


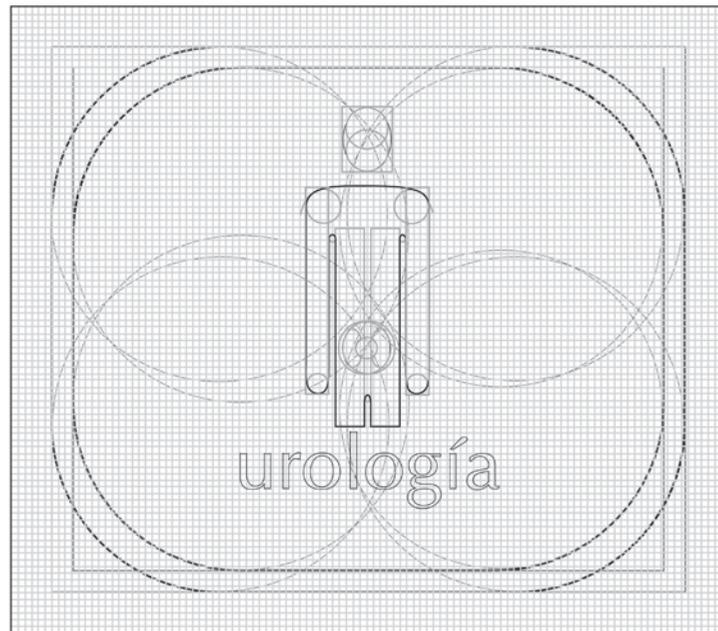
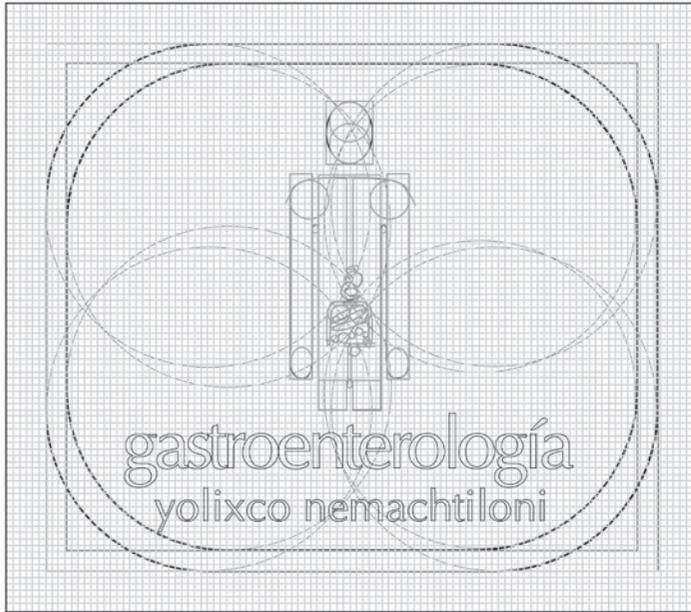
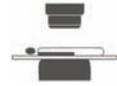


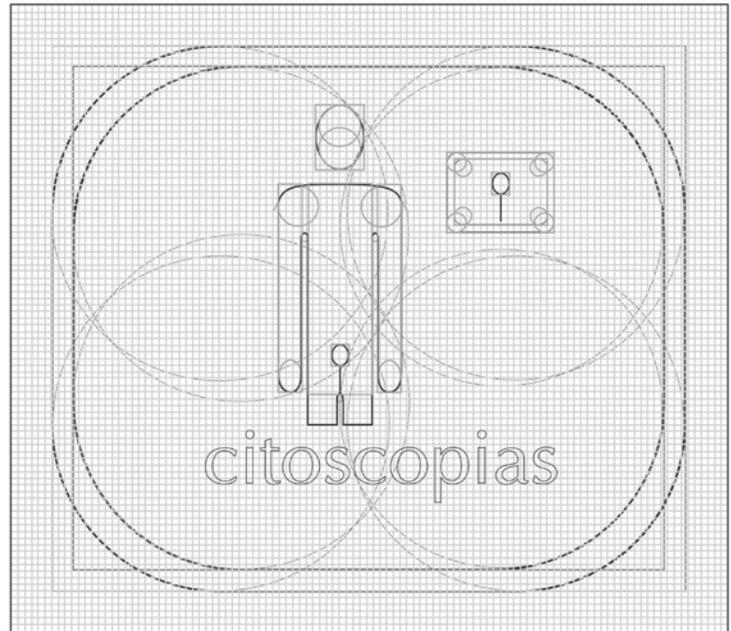
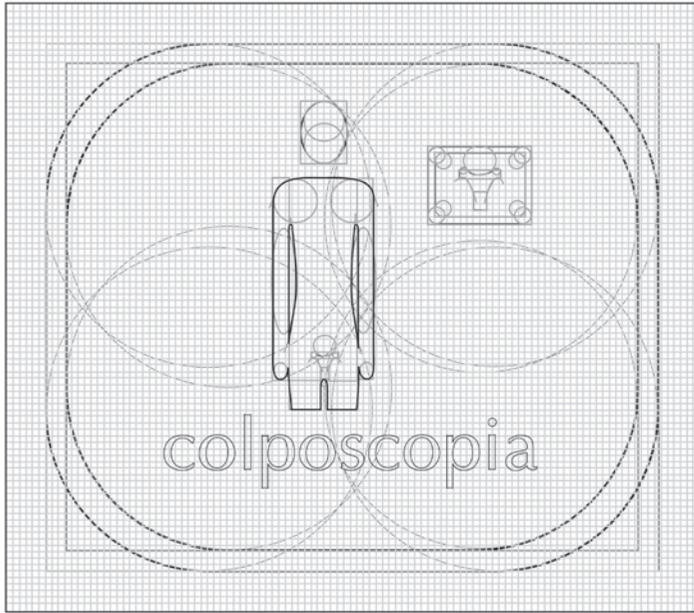


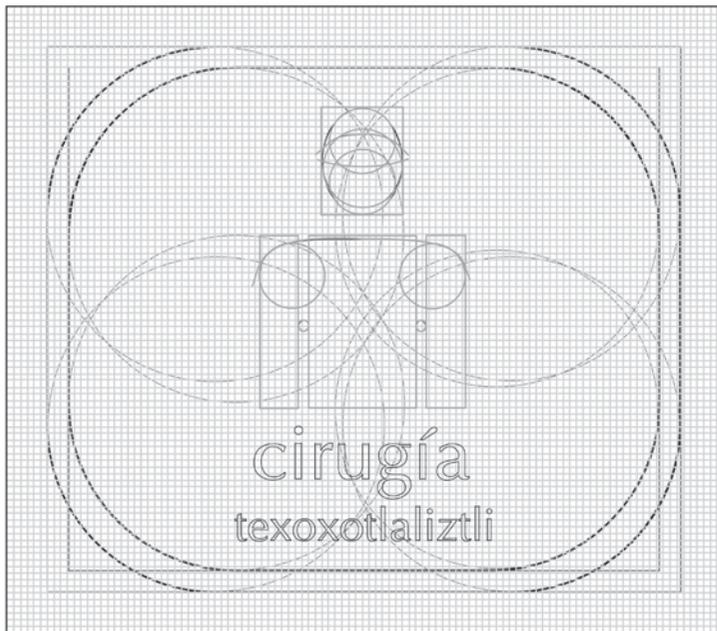
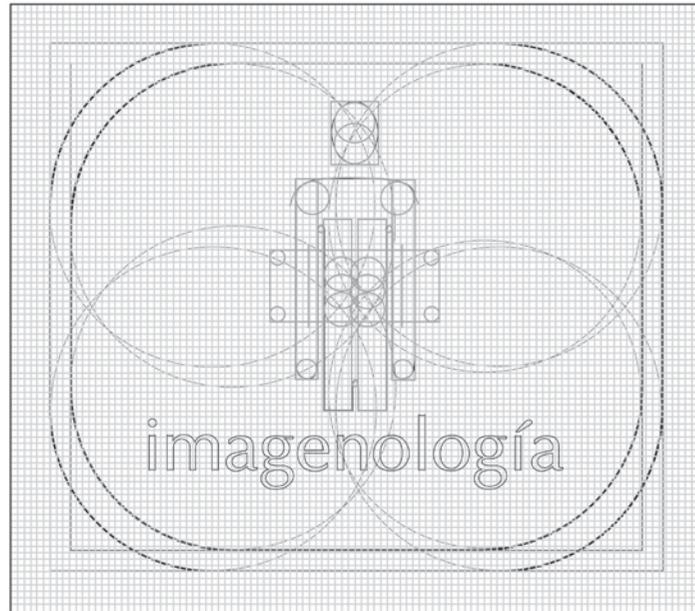


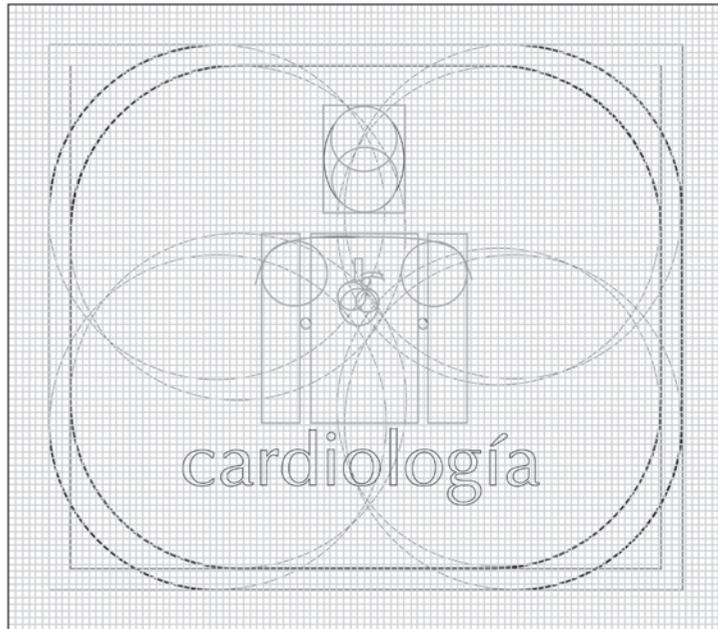
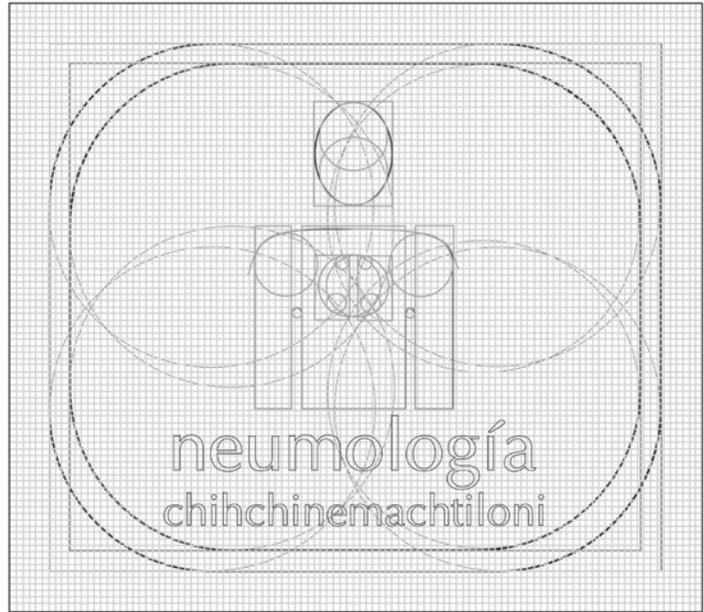


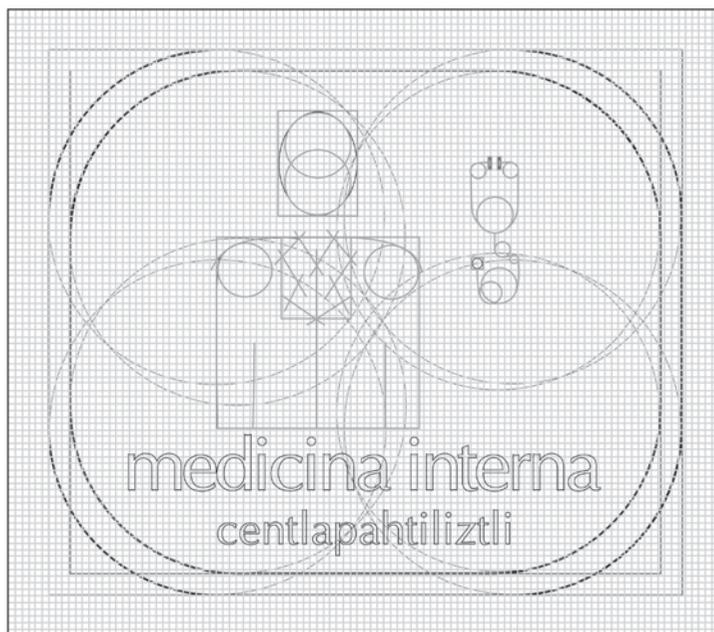
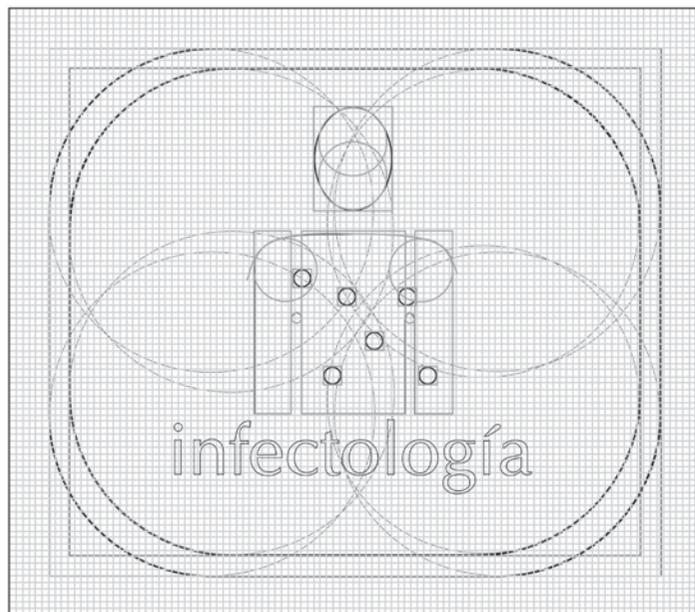


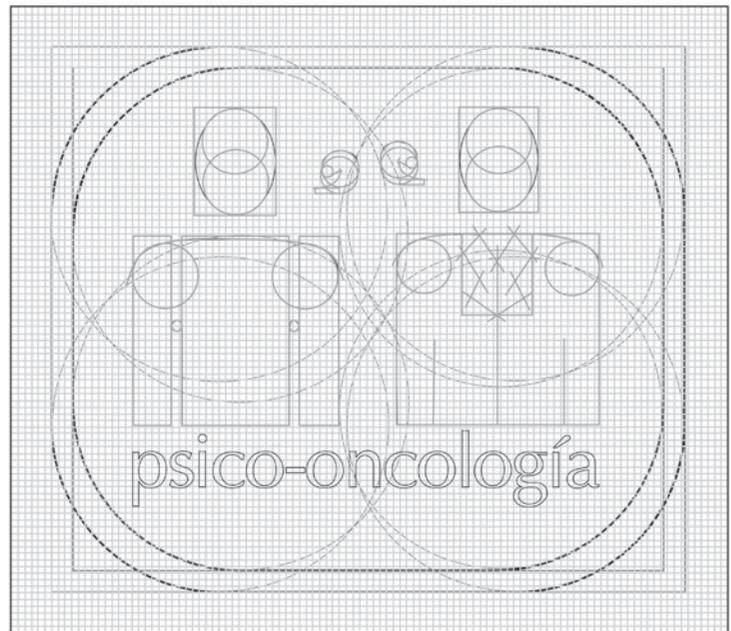
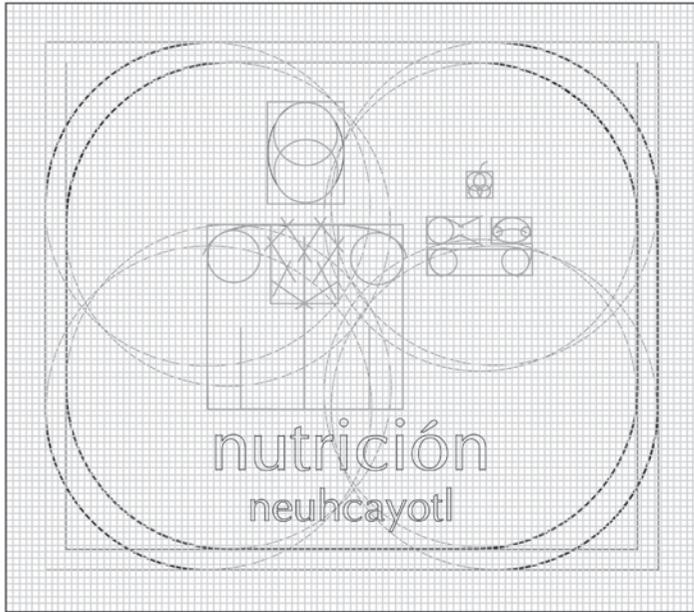


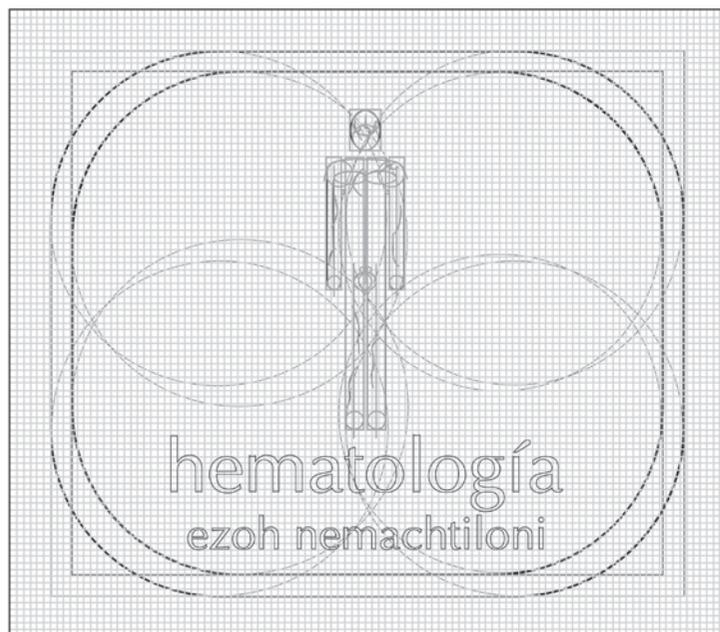
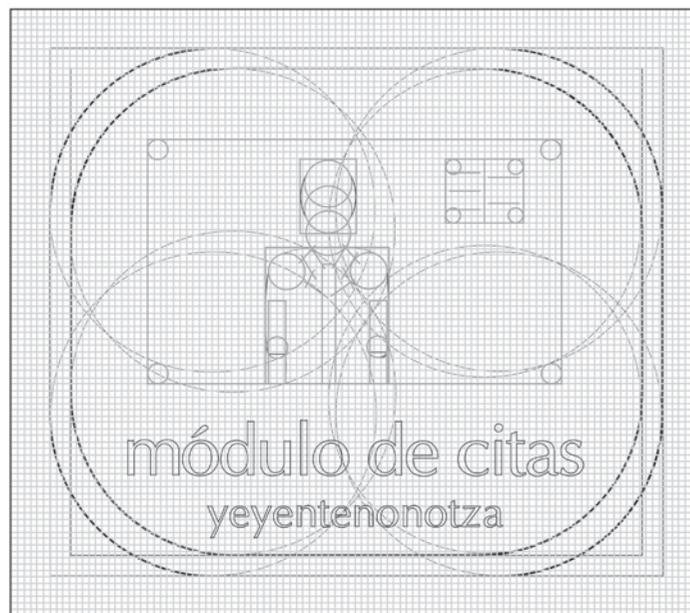


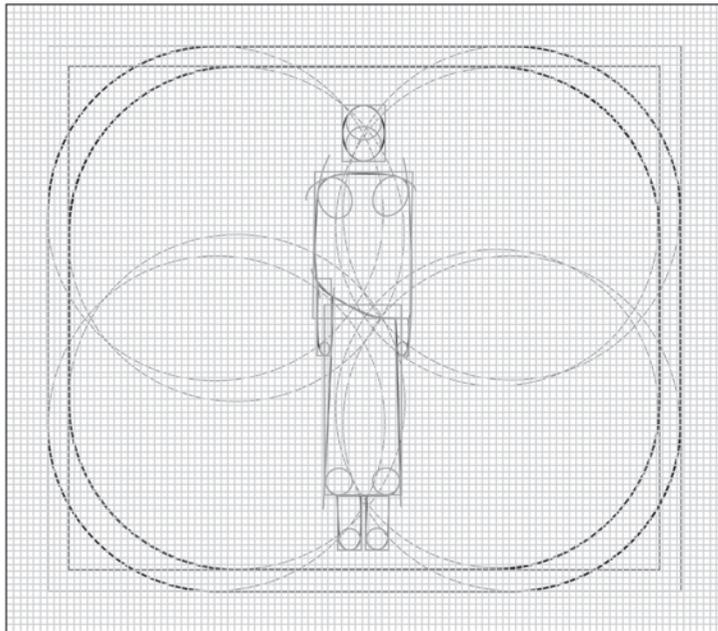
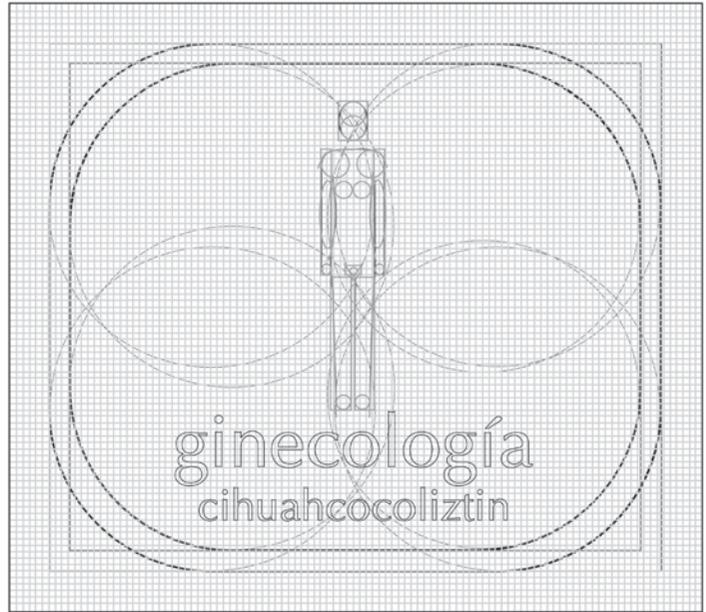


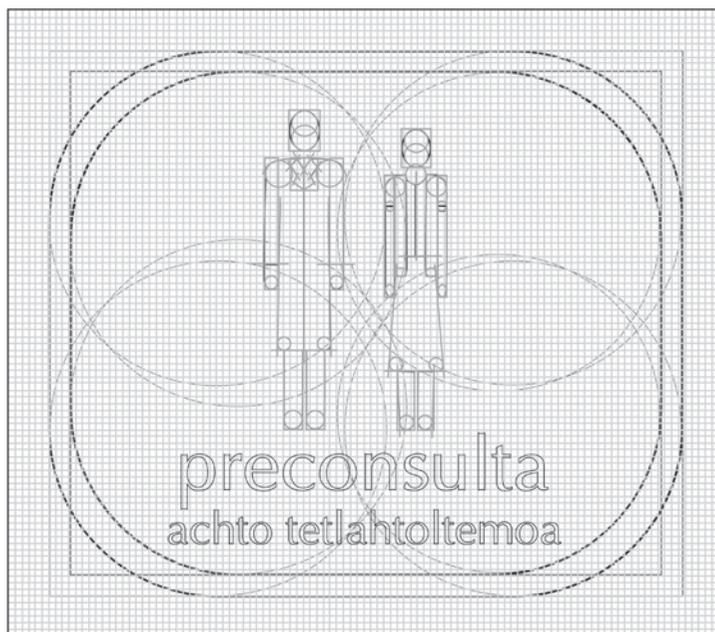
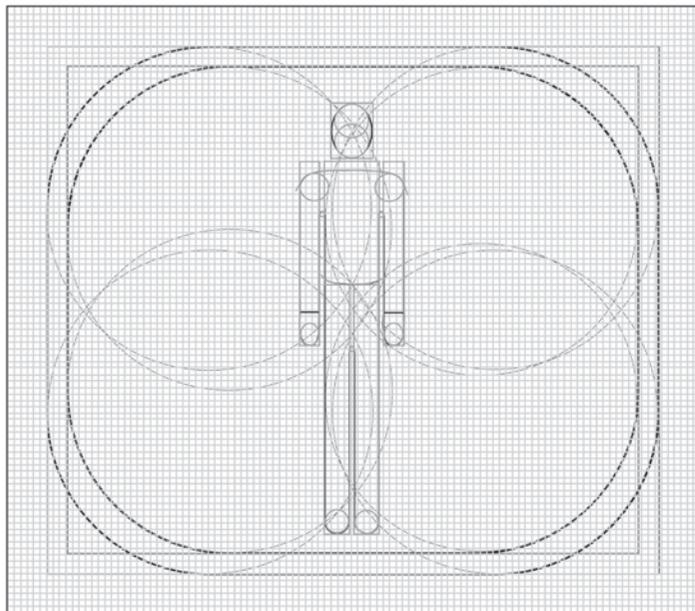


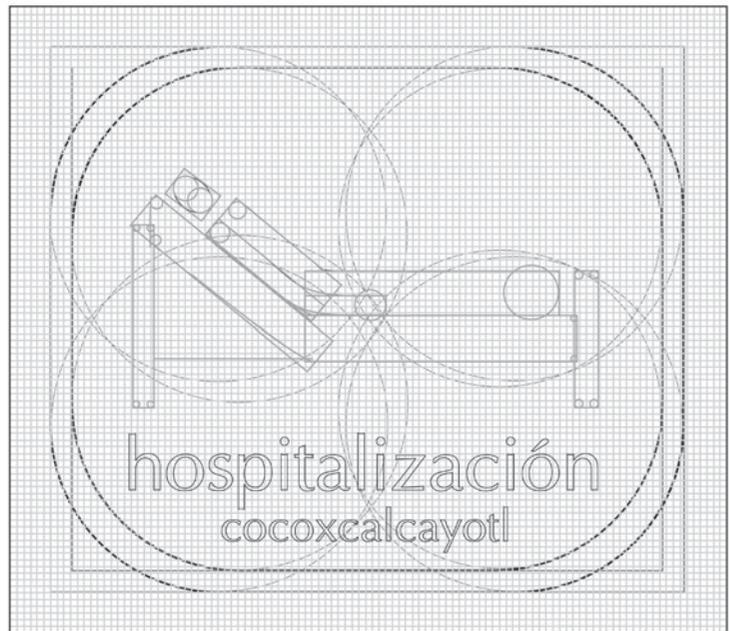
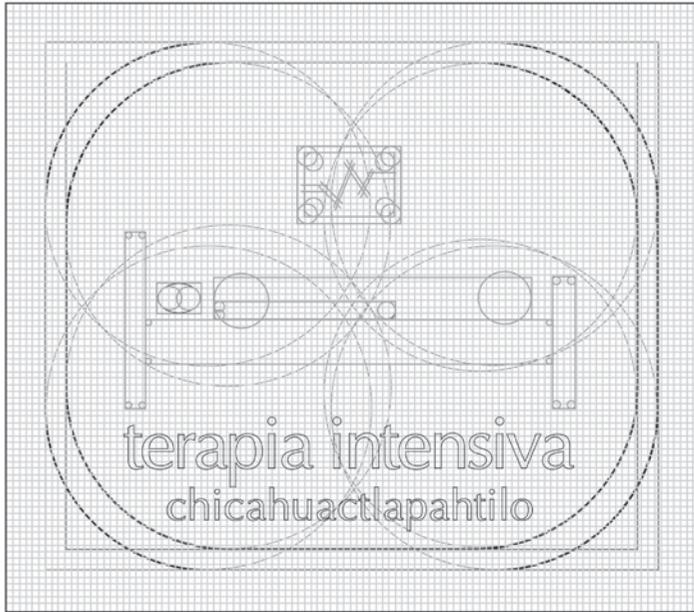


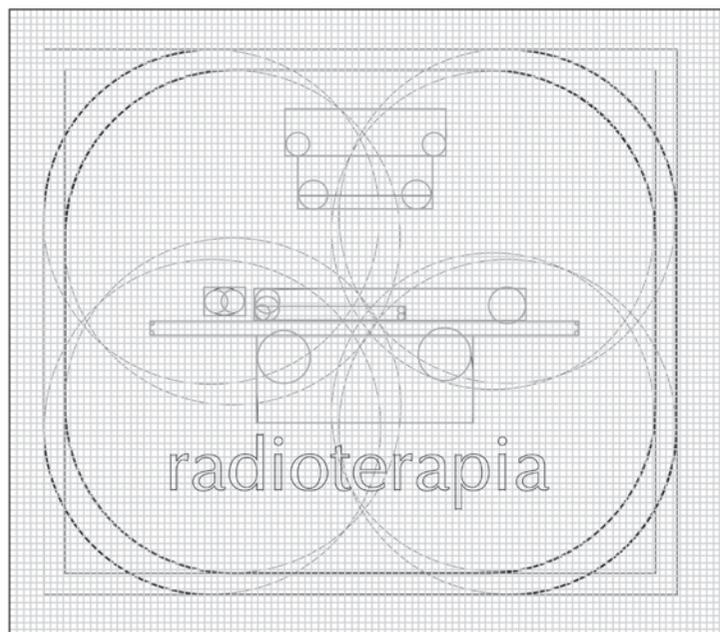
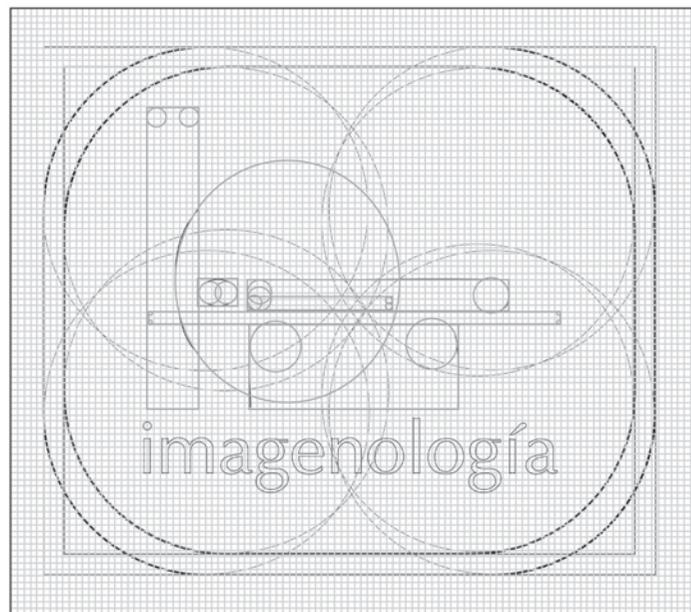


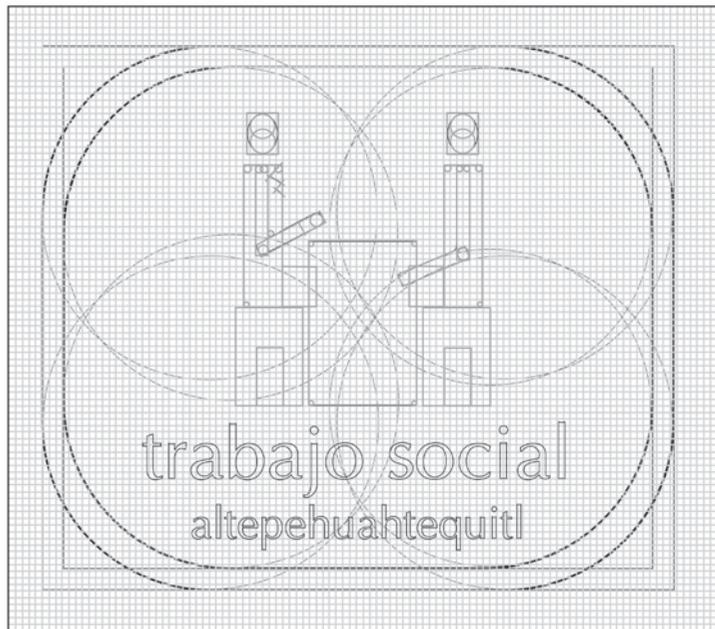
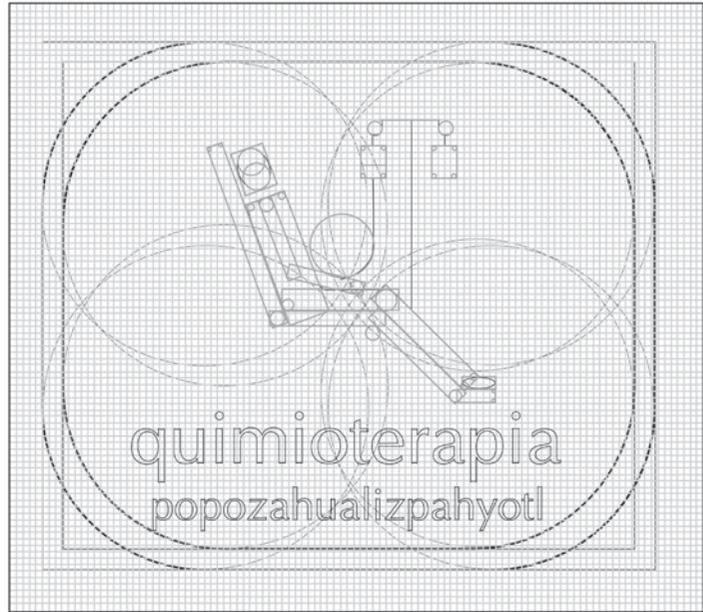


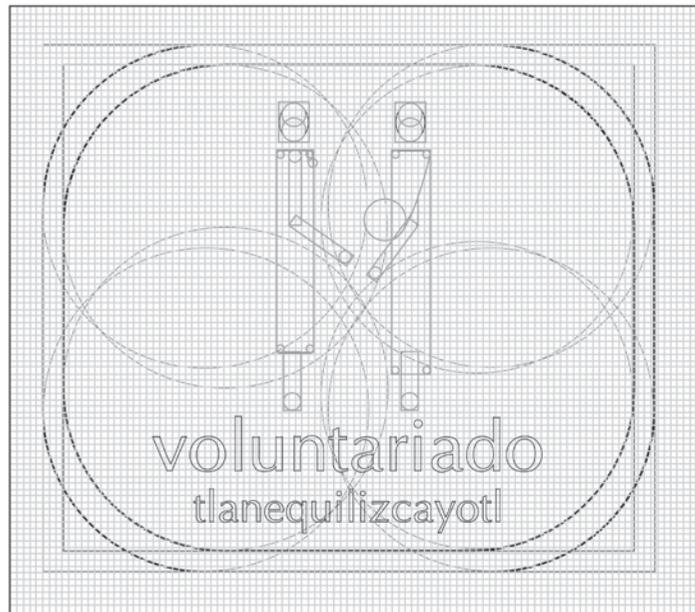












4.2.4.3 Tipografía

De acuerdo con la morfología del espacio, condiciones de iluminación, distancias de visión, imagen de marca, se seleccionan los caracteres tipográficos. Esta selección obedece a los criterios de connotaciones atribuidos a los diferentes caracteres tipográficos y de legibilidad, así como el tamaño, grosor y contraste.

Se optó por la tipografía Optima por su parecido a la tipografía utilizada en el logotipo del INCAN, para mantener la relación con la imagen de marca, en razón de que existen ciertos tipos especiales que no se pueden clasificar ni como romanos ni como grotescos, porque no tienen unas serifas evidentes y, sin embargo, sus remates tienen una ligerísima curvatura que las insinúa. Esto permite clasificarlos como “grotescos humanizados” Uno de ellos es la Optima.

Fue creada en 1958 por Hermann Zapf, un diseñador dedicado a recrear algunos estilos caligráficos de los siglos XIV y XV.

La Optima se clasifica como grotasca porque no tiene remates, pero la levísima curvatura de sus trazos terminales le dan una ligera reminiscencia de patines, la modulación de sus grosores, le da una legibilidad muy buena. Sus proporciones son armónicas y su altura X es moderadamente grande, por lo que es legible.¹⁶

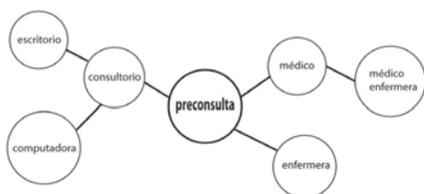
ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
WXYZ
abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz
1234567890
\$&!/(<<>>*"';:_)

Además su uso es frecuente en señalética por el equilibrio de las relaciones entre el grosor del trazo, el diseño proporcionado y la abertura del ojo tipográfico.

¹⁶ Fernández del Castillo Gerardo, “Entre el diseño y la edición”, p. 298

4.2.4.4 Pictogramas

La solución final de los pictogramas se fundamentó; en la sucesión de asociaciones con respecto a su significado, que proporcionó la elección de motivos para el pictograma, y así seleccionar uno que formará la base del mismo.



Las señales poseen la forma rectangular cuyo significado es de información, la organización del campo visual de los pictogramas son símbolos solos o en conjunto (formas en positivo) sobre un fondo (espacio negativo) que cuentan con márgenes ópticos alrededor con objeto de que su significado y la legibilidad no fueran afectados.



Los elementos formales como la línea, el plano y el color se utilizaron coherentemente para dar un aspecto semejante a todos los símbolos. Estos elementos están en armonía, esto asegura que el pictograma tuviera impacto y ritmo visual consiguiéndose mediante la red que organiza todos los elementos.

En la estructura de los pictogramas se utilizaron líneas y planos, formando figuras llenas y vacías, el grosor de línea fue óptimo creando una buena visibilidad y dejando espacio suficiente para que el pictograma fuera claro dentro de su marco.

El estilo visual de los pictogramas es el funcional, promovido por la Bauhaus, que reúne belleza y función pues va muy ligado a la economía y utilidad de las formas, se caracteriza por ser simple, simétrico, abstracto, coherente, unificado, económico, sutil, continuo, regular. Y junto con las leyes de la Gestalt de proximidad, semejanza, pregnancia y continuidad permitió una lectura clara y eficaz. Se eligió este estilo para mantener la relación con la imagen gráfica y el estilo ambiental minimalista del INCAN.

En el Instituto Nacional de Cancerología se realizó un test para saber si los pictogramas realizados para este trabajo son entendibles en su mayoría, para una muestra representativa de la población ahí presente.

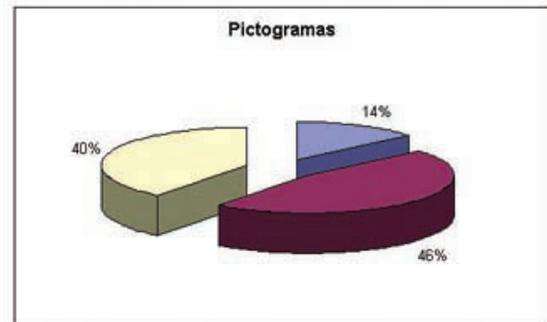
Se eligieron algunas personas al azar que acuden a la zona de consulta externa ya que es el lugar donde más afluencia presenta. Según la fase de valoración de la solución al problema desde el método de Löbach es conveniente verificar la solución del sistema señalético antes de que sea implementado.

Se le preguntó a 150 personas adultas de manera aleatoria que además cumplieran con el perfil de usuario: 75 mujeres y 75 hombres de entre 25 y 80 años, 90 analfabetas, 40 indígenas, 10 indígenas alfabetizados, y 10 personas alfabetizadas, si le resultaba entendible o no el significado de 43 pictogramas mostrados, obteniendo los siguientes resultados:

17 pictogramas son entendibles en su totalidad 40% (amarillo)

20 pictogramas son entendibles para la mitad 46% (vino)

6 pictogramas son poco entendibles 14% (morado)



La mayoría de los pictogramas resultaron comprensibles exceptuando algunos donde el significado fue total al reforzarlo con el signo lingüístico (texto).



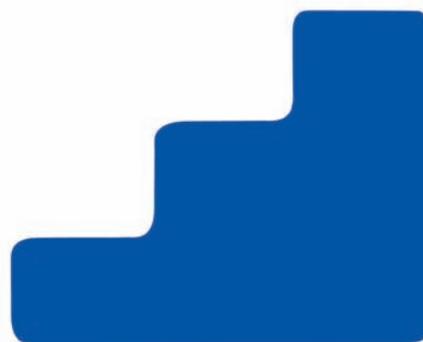
Pictograma	Mujer	Hombre
Baño de mujeres	no	si
Cafetería	si	si
Gastroenterología	si	si
Teléfono	si	no
Colposcopia	si	si
Baño de hombres	no	si
Elevador	no	no
Ginecología	si	si
Clínica del dolor	no	no
Cirugía	no	no
Farmacia	no	no
Imagenología	si	si
Modulo de citas	no	no
Infectología	no	si
Preconsulta	si	si
Terapia intensiva	si	si
Toma de muestras	no	si
Neumología	si	si
Psicooncología	no	si
Quimioterapia	si	si
Nutrición	si	si
Trabajo Social	si	si
Archivo Clínico	no	si
Citoscopias	si	si
Cardiología	si	si
Cajas	si	si
Banco de medicamentos	no	no
Dental	no	no
Banco de sangre	si	no
Hematología	no	si
Cabeza y Cuello	no	no
Salida	no	no
Información	no	si
Rayos X	si	si
Urología	si	si
Inhaloterapia	si	no
Radioterapia	si	si
Hospitalización	si	si
Medicina Interna	si	si
Ostomias	si	si
Voluntariado	no	no
Escaleras	si	si
Oftalmología	si	si

Ejemplificación del test realizado



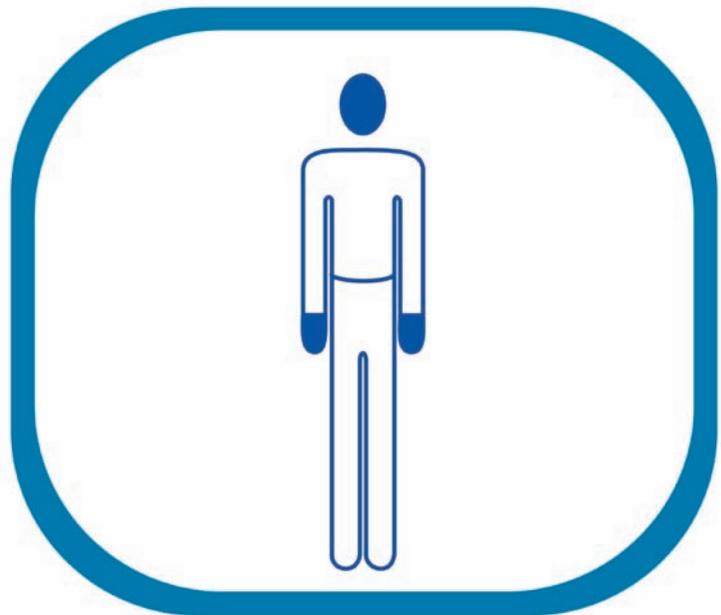


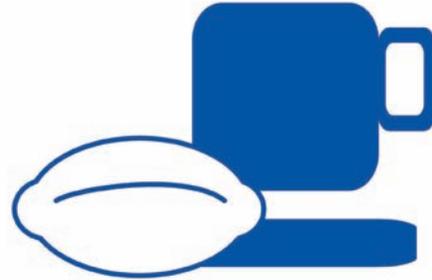
teléfono
tepozmeclahloani



escaleras
ahcohuaztli



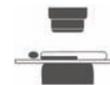




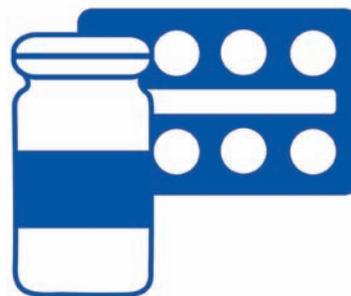
cafetería
cafen tlanamaco



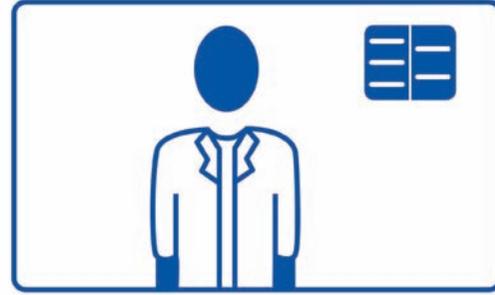
cajas
petlacoltin



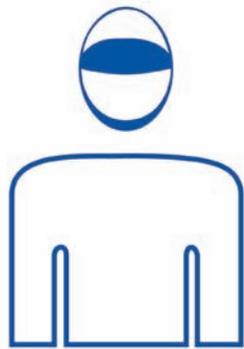
banco de medicamentos
pahyotlatilo



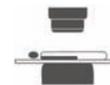
farmacia
pahlinamacalo



módulo de citas
yeyentenonotza



cirugía
texoxotlaliztli



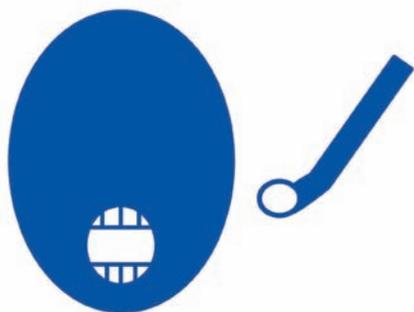




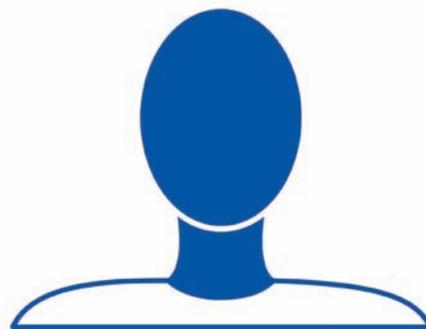








dental
tlantli tepahtilo



cabeza y cuello
tzonteco ihuan quechtli



neumología
chihchinemachtiloni



nutrición
neuhcayotl



gastroenterología
yolixco nemachtiloni



ginecología
cihuahcocoliztin



E
a t

oftalmología
ixtololonemachtiloni



ostomias
tla coyonpalehuia



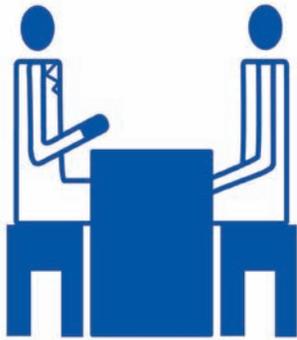
colposcopia



inhaloterapia
ihyotlapahtiliztli



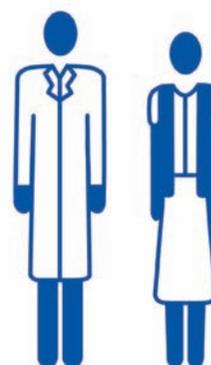
quimioterapia
popozahualizpahyotl



trabajo social
altepehuahtequitl



voluntariado
tlanequilizcayotl



preconsulta
achto tetlahtoltemoa



radioterapia



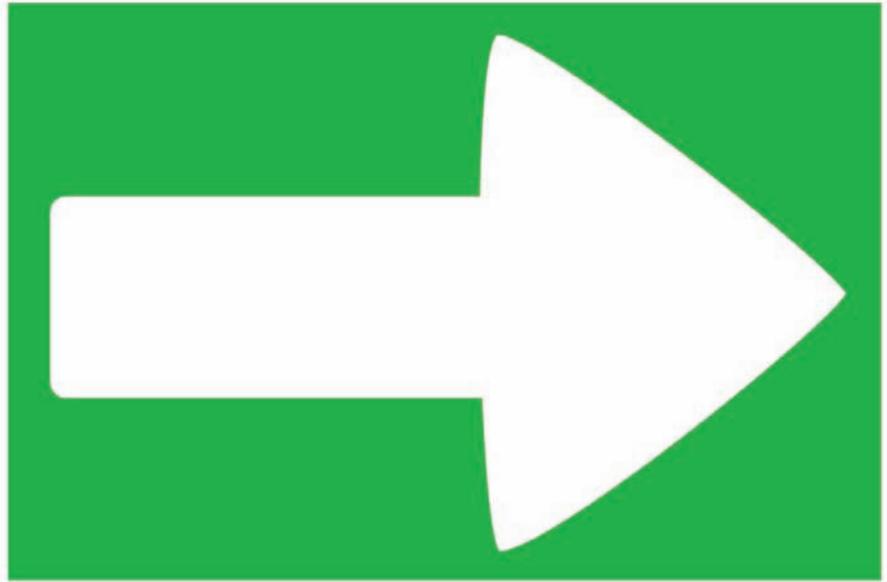
archivo clínico
cocoquitocaihcuilo



banco de sangre
ezo tetlatilo



toma de muestras
tlanexotlalizana





4.2.4.5 Código Cromático

La selección de los colores puede reducirse al mínimo número y combinaciones o bien construir un código más desarrollado.

En el caso del INCAN la codificación actual de colores, permite identificar diferentes zonas y servicios. Conviene tener en cuenta las connotaciones de los colores tanto en función de su capacidad informacional como de la imagen de marca.

Así que las variables cromáticas en señalética son diversas: asociaciones de ideas, en las necesidades de identificación; adaptación al medio cuando es precisa la integración, inmediatez de la información, realce de la imagen de marca, explotación de la identidad corporativa. Todas las variables no se dan en la práctica como casos aislados, sino que algunas de ellas coinciden y se combinan en la mayor parte de las ocasiones en proporciones diferentes.

De un modo general, el factor determinante de las combinaciones de colores del panel informativo es el contraste, el cual se obtiene de dos modos: por la alta saturación del color y por el contraste entre colores.

En todos los casos es imprescindible un claro contraste entre las figuras (caracteres, pictogramas, flechas) y el fondo del soporte informativo.

En la señalización cromática de las salidas de emergencia, extintores y estacionamientos se recomienda utilizar los colores normalizados internacionalmente, verde para las salidas de emergencia, rojo para extintores, azul para estacionamientos.¹⁷

Para los pictogramas y texto se utilizó el color corporativo Pantone Reflex Blue (azul), para resaltar la imagen de marca, los marcos de las señales corresponderán al código cromático de cada servicio recientemente adaptado en el Instituto:

para la Consulta Externa A: Pantone 313 M (azul)

Consulta Externa B: Pantone 3268 M (verde)

Consulta Externa C: Pantone 812 M (rosa)

Consulta Externa D: Pantone 1807 M (rojo)

Consulta Externa E: Pantone 211 M (rosa)

Banco de Sangre: Pantone 208 M (rojo)

Laboratorio, Toma de Muestras:

Pantone 123 M (amarillo)

¹⁷ Costa Joan, op.cit., p. 183

Radioterapia: Pantone Orange 021 M (naranja)
Trabajo Social: Pantone 7511 M (café)
Voluntariado: Pantone 488 M (rosa)
Archivo Clínico: Pantone 356 M (verde)
Preconsulta: Pantone 139 M (amarillo)
Imagenología 1, 2: Pantone 3005 M (azul)
Terapia Intensiva, Hospitalización, Anestesiología, Cirugía: Pantone 7461 (azul)
Farmacia, Banco de Medicamentos, Cajas, Cafetería, Información, Teléfonos, Ascensor, Escaleras, Baño, Salida, Entrada: Pantone 307 M (azul)

4.2.4.6 Originales para Prototipos

Sinónimos de éste son muestra, modelo, mock-up.
“El prototipo es un modelo a tamaño real que guarda la apariencia, color, rotulación, legibilidad y los aspectos estéticos de una señal para apreciarla antes de hacer una producción masiva. Las muestras pueden hacerse en materiales que tengan apariencia y acabados similares al material de fabricación o bien pueden construirse de los materiales reales de fabricación.”¹⁸

Todo esto para comprobar la intencionalidad gráfica del programa y sus efectos reales, eligiendo las señales que se consideren más significativas.

4.2.4.7 Selección de Materiales

Disponiendo de la información necesaria se eligen los materiales a utilizar, el uso de la iluminación, los sistemas de fijación de paneles, se observarán las recomendaciones y normas internacionales, así como las precauciones contra el vandalismo.

El material que se propone para las señales de identificación es el llamado PVC espumado Trovicel, este material es de alta calidad y cuenta con grandes posibilidades de aplicación, es más funcional que otros materiales similares como la madera, debido a su rigidez es utilizado en la fabricación de displays, stands, letreros, etc. Este material es fácil de cortar, lijar y perforar, permite impresiones en su superficie, la utilización de vinil y pintarlo.

El Trovicel es un plástico PVC expandido, es rígido en el interior y la superficie para doblarlo se tiene que aplicar calor.

¹⁸ www.recisa.com.mx/referencias.htm, 2008



Se utiliza en señalamientos interiores y exteriores, su presentación es en hojas planas de varios grosores y colores, cortándose a la medida como sustrato o como base de las señales. Una de sus principales ventajas es su costo accesible por lo que es muy utilizado en proyectos de presupuesto limitado.

Su resistencia a la interperie es de más de 4 años, es de textura lisa, mate. La gama de colores son blanco, negro, rojo, azul, verde, beige, gris, etc., su ligereza es 50% mayor que el vidrio, tiene una resistencia al impacto 17 veces más que el vidrio ordinario, resiste el calor un máximo de 80° centígrados, no se deforma, astilla o se rompe. Le afectan sustancias como thinner, alcohol metílico, benceno, tolueno, ésteres y cetonas, por ser un material mate no permite la transmitancia, ni dispersión de luz. Sus calibres de espesor son de 2,3,6 y 9 mm., las marcas comerciales son Sintra y Trovicel. Para las señales se utilizará el espesor de 3 mm.

El proceso de impresión será recorte de vinil adhesivo, el vinil autoadherible es resistente y lavable, por estas características es utilizado en señalización. La durabilidad a la interperie es de más de 7 años, así como a los rayos ultravioleta,

resiste al calor un máximo de 80° centígrados, es de textura lisa y brillante, la gama de colores son: blanco, negro, rojo, azul, verde, beige, gris, etc., existen viniles especiales como: reflejante, fotolumincente, fluorescente, metalizado. Resiste a una gran variedad de productos químicos pero sustancias como: thinner, alcohol metílico, benceno, tolueno, ésteres y cetonas pueden llegar a afectarlo. El vinil translúcido tiene un 92% de transmitancia de luz si se coloca sobre una superficie de acrílico. Su grosor es de 2.0 milésimas de pulgada.

El sistema de fijación para las señales adosadas será Cinta VHB Very High Bond Tape, Cinta adhesiva doble cara, esta cinta une las partes de la señal o permite fijarlas al muro, en vez de remaches, tornillos o broches mecánicos, está disponible en muchas calidades y grosores, la marca comercial es 3M. Las cintas de tissue, polyester y transfer se utilizan en objetos poco pesados tales como placas de puerta sobre superficies lisas.

4.2.4.8 Presentación de Prototipos

Al cliente se le muestran los prototipos, para instalarlos en el lugar correspondiente, con todo lo que representa el estudio de diseño: tipografía, pictogramas, códigos cromáticos, fichas de las señales, etc. El resultado de la presentación de los prototipos es la aprobación de éstos y de todo el programa señalético.

Actualmente el Instituto se encuentra con una nueva administración dentro de su organización e implementó nuevas señales, remplazando las antiguas. El Sistema Señalético que se propone se encontrará en espera para su realización real ya que el Instituto no cuenta con los medios para solventar nuevas señales. Sin embargo el Arq. Miguel A. Miralrío G. Subdirector de Servicios Generales ha aprobado el sistema. Y en presentación de los usuarios ha sido comprendido.

Los apartados siguientes: Realización, Asesoramiento, Supervisión, y Control Experimental se mencionan como parte de la metodología ya que se llevarán a la práctica en el momento en el que el Instituto decida implementar la propuesta de diseño que se ha puesto a su consideración.

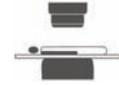
4.2.5 Realización

Una vez aprobados los prototipos, se ejecutan y preparan los diseños de todas las señales bajo los términos establecidos con respecto a presupuesto, materiales, sistema de impresión e instalación.

4.2.5.1 Manual de Normas

El manual señalético es un resumen práctico de todas las etapas del proceso, con especial énfasis en la etapa 4. Se incluye en el manual las fichas de todas las señales, la tipografía seleccionada, los pictogramas definitivos, el código cromático, clases de señales, pauta modular compositiva, medidas de las señales y alturas para su colocación.

Este manual se desarrolla concretamente en el capítulo 5.



4.2.5.2 Asesoramiento

Se asesora al cliente con respecto de la elección de proveedores para la adjudicación de la producción e instalación del sistema señalético.

4.2.6 Supervisión

La supervisión es la responsabilidad de que el proyecto sea perfectamente interpretado en el proceso de realización final y de la instalación. Inspeccionando el proceso de producción en el taller del fabricante, dirigiendo la instalación.

4.2.7 Control Experimental

Cuando se trata de programas que han de quedar instalados por un tiempo largo, se procede, después de un tiempo adecuado, a una investigación experimental del funcionamiento en la práctica. De dicha investigación y de las eventuales necesidades se hacen las modificaciones pertinentes.

La investigación experimental del funcionamiento del sistema comprende: problemas de comprensión icónica, legibilidad o interpretación, ajustes, ampliaciones o supresiones, y verificar los nuevos cambios.

Finalmente con toda la información y trabajo desarrollado hasta este punto se da paso al último capítulo en el que se especifican los lineamientos para el uso correcto del sistema señalético.

Diseño del Manual Señalético para el INCAN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

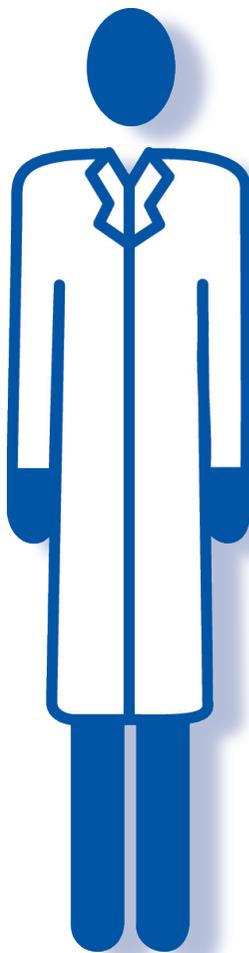
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Manual del Sistema Señalético

Instituto Nacional de Cancerología
México



Índice

Introducción	3
Listado de Servicios	4
Diseño Gráfico	5
Fichas Señaléticas	10
Construcción Industrial e Instalación	35
Ubicación de señales	38



Introducción

El manual del Sistema Señalético para el Instituto Nacional de Cancerología proporciona un documento claro, sencillo, de fácil acceso y entendimiento, ya que cubre todos los lineamientos básicos, es importante que se apliquen las normas específicas aquí contenidas con objeto de hacer uso correcto del mismo.

Dentro del manual se enlistan las palabras a señalar por ser estas de uso frecuente en el INCAN, como parte del Diseño Gráfico se especifica la tipografía, el código cromático y las pautas modulares, las Fichas Señaléticas detallan la ubicación, soporte, texto, pictogramas, colores, medidas y observaciones de cada señal, la Construcción Industrial describe los materiales y el sistema de instalación. Finalmente se muestra la ubicación de las señales en los planos, dentro de las cuatro diferentes zonas del INCAN.

Este manual incluye únicamente el sistema señalético de los servicios médicos de Consulta Externa.



1.1 Listado de Servicios

Se determinó la nomenclatura a señalar, por ser estas palabras de uso frecuente en el Instituto.

1.1 Listado de Servicios.

Entrada

Salida

Baño

Escaleras

Ascensor

Teléfono

Información

Cafetería

Cajas

Farmacia

Banco de Sangre

Cirugía

Radioterapia

Terapia Intensiva

Trabajo Social

Voluntariado

Hospitalización

Banco de Medicamentos

Toma de Muestras

Módulo de Citas

Archivo Clínico

Imagenología 1

Imagenología 2

Medicina Interna

Cardiología

Psico-oncología

Preconsulta

Urología

Citoscopias

Clínica del Dolor

Hematología

Infectología

Dental

Neumología

Ginecología

Gastroenterología

Nutrición

Ostomias

Cabeza y Cuello

Oftalmología

Colposcopia

Inhaloterapia

Quimioterapia

No Fumar

Ruta de Evacuación



2.1 Diseño Gráfico

2.1.1 Tipografía

La tipografía a utilizar es la Optima de 100 pts. en minúsculas para el idioma español y de 60 pts. en minúsculas para la lengua Náhuatl.

Optima

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890
!"#\$%&/()=?*~][_::;,-.}{+'"



2.1.2 El código cromático a utilizar es:

Para los pictogramas y textos

Pantone Reflex Blue

CMYK	RGB
C 95 %	R 14
M 74 %	G 43
Y 5 %	B 141
K 1 %	



Nombre comercial en vinil: Regency Blue

Para los marcos de las señales, para diferenciar los diferentes servicios

Consulta Externa A: Pantone 313 M

CMYK	RGB
C 93 %	R 0
M 13 %	G 138
Y 18 %	B 163
K 2 %	



Nombre comercial en vinil: Artic Blue

Consulta Externa B: Pantone 3268 M

CMYK	RGB
C 92 %	R 27
M 3 %	G 159
Y 50 %	B 128
K 0 %	



Nombre comercial en vinil: Emerald Green

Consulta Externa C: Pantone 812 M

CMYK	RGB
C 3 %	R 249
M 50 %	G 129
Y 15 %	B 162
K 0 %	



Nombre comercial en vinil: Magenta

Consulta Externa D: Pantone 1807 M

CMYK	RGB
C 22 %	R 183
M 99 %	G 0
Y 91 %	B 4
K 8 %	



Nombre comercial en vinil: Marron

Consulta Externa E: 211 M

CMYK	RGB
C 2 %	R 248
M 55 %	G 117
Y 9 %	B 170
K 0 %	



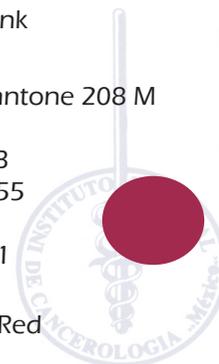
Nombre comercial en vinil: Coral Pink

Banco de Sangre: Pantone 208 M

CMYK	RGB
C 27 %	R 155
M 95 %	G 0
Y 55 %	B 51
K 15 %	



Nombre comercial en vinil: Crown Red



Toma de Muestras: Pantone 123 M

CMYK	RGB
C 2 %	R 255
M 23 %	G 194
Y 93 %	B 17
K 0 %	



Nombre comercial en vinil: Golden Yellow

Voluntariado: Pantone 488 M

CMYK	RGB
C 2 %	R 252
M 25 %	G 190
Y 19 %	B 180
K 0 %	



Nombre comercial en vinil: Vintage Ivory

Radioterapia: Pantone Orange 021 M

CMYK	RGB
C 3 %	R 255
M 53 %	G 120
Y 92 %	B 0
K 0 %	



Nombre comercial en vinil: Orange

Archivo Clínico: Pantone 356 M

CMYK	RGB
C 94 %	R 13
M 22 %	G 104
Y 97 %	B 38
K 7 %	



Nombre comercial en vinil: Forest Green

Trabajo Social: Pantone 7511 M

CMYK	RGB
C 38 %	R 101
M 55 %	G 62
Y 71 %	B 37
K 36 %	



Nombre comercial en vinil: Cafe

Preconsulta: Pantone 139 M

CMYK	RGB
C 19 %	R 196
M 44 %	G 124
Y 97 %	B 0
K 5 %	



Nombre comercial en vinil: Satin Golden



Imagenología 1,2: Pantone 3005 M

CMYK	RGB
C 93 %	R 8
M 38 %	G 101
Y 6 %	B 168
K 1 %	



Nombre comercial en vinil: Nova Blue

No Fumar: Pantone 199 M

CMYK	RGB
C 0 %	R 249
M 100 %	G 0
Y 62 %	B 48
K 0 %	



Nombre comercial en vinil: Carnival Red

Terapia Intensiva, Hospitalización,
Cirugía: Pantone 7461 M

CMYK	RGB
C 79 %	R 60
M 27 %	G 131
Y 2 %	B 187
K 0 %	



Nombre comercial en vinil: Aztec Teal

Pantone Process Black M

CMYK	RGB
C 0 %	R 0
M 0 %	G 0
Y 0 %	B 0
K 100 %	



Nombre comercial en vinil: Black

Farmacia, Banco de Medicamentos,
Cajas, Cafetería, Información, Teléfonos,
Ascensor, Escaleras, Baño, Salida,
Entrada, Modulo de Citas: Pantone 307 M

CMYK	RGB
C 95 %	R 2
M 33 %	G 98
Y 20 %	B 136
K 7 %	



Nombre comercial en vinil: Polaris Blue

Ruta de evacuación: Pantone 362 M

CMYK	RGB
C 70 %	R 70
M 0 %	G 156
Y 100 %	B 35
K 9 %	



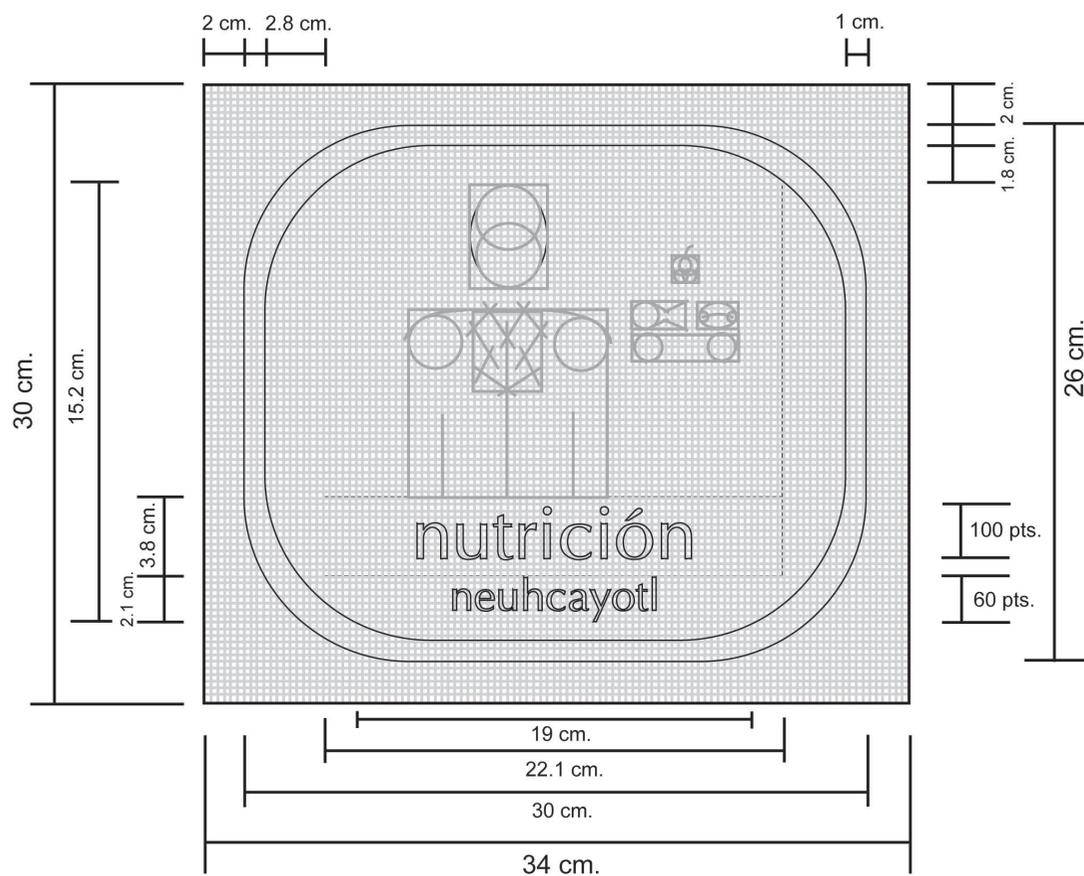
Nombre comercial en vinil: Emerald Green



2.1.3 Pautas Modulares

Con el uso de esta red se mantienen las proporciones correctas de las señales.

La red que se muestra está basada en el tamaño de un cuadrado de 0.3 x 0.3 mm.



3.1 Fichas Señaléticas

Los servicios se dividen en señales informativas, de identificación, prohibitivas y de emergencia haciendo de todos estos, señales "In situ" (señales que identifiquen dichos servicios).

3.1 Fichas Señaléticas

Señales Informativas

Entrada

Salida

Baño

Escaleras

Ascensor

Teléfono

Información

Entrada

Ubicación: Zona E de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Entrada, Icalaquiya (náhuatl) en tipografía

Optima

en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Flecha



Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)

Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas, con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Salida

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Salida, Iquizaya (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Flecha

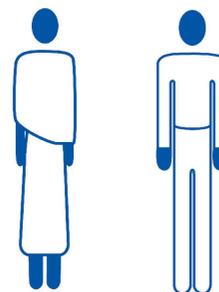


Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas, con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Baño

Ubicación: Zona E, D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Sin texto

Pictograma: Siluetas Mujer, Hombre



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en pared, a lado de la apertura de la puerta a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.



Escaleras

Ubicación: Zona A, B, E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Escaleras, Ahcohuaztli (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Escaleras



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

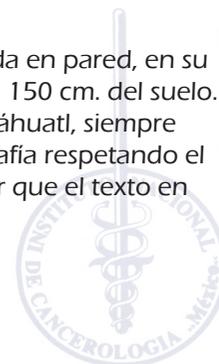
Ascensor

Ubicación: Zona A, B, E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Ascensor, Tlehcoani (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Flechas



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Teléfono

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: De Bandera
Texto: Teléfono, Tepozmecatlahtoani (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Auricular



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 78 cm. x 30 cm.
Observaciones: Bandera doble cara, la señal en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

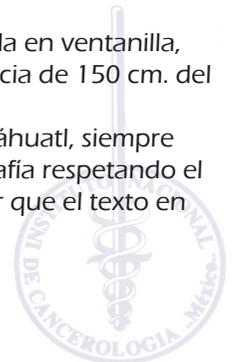
Información

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Información, Temachitiliztli (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Letra i



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en ventanilla, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Señales de Identificación

Cafetería
Cajas
Farmacia
Banco de Sangre
Cirugía
Radioterapia
Terapia Intensiva
Trabajo Social
Voluntariado
Hospitalización
Banco de Medicamentos
Toma de Muestras
Módulo de Citas
Archivo Clínico
Imagenología 1
Imagenología 2

Medicina Interna
Cardiología
Psico-oncología
Preconsulta
Urología
Citoscopias
Clínica del Dolor
Hematología
Infectología

Dental
Neumología
Ginecología
Gastroenterología
Nutrición

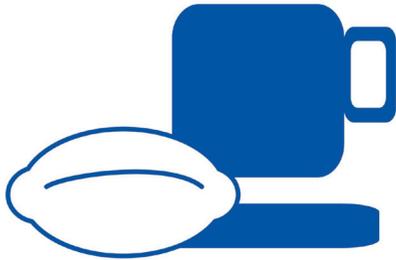
Displacias
Ostomias
Cabeza y Cuello
Oftalmología
Colposcopia
Inhaloterapia
Quimioterapia



Cafetería

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: De Bandera
Texto: Cafetería, Cafen tlanamac (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Taza y Pan



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 78 cm. x 30 cm.
Observaciones: Bandera doble cara, la señal en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

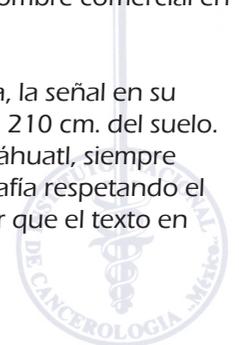
Cajas

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: De Bandera
Texto: Cajas, Petlacoltin (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Monedas



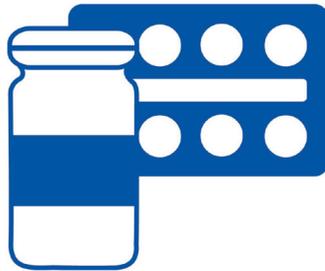
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 78 cm. x 30cm.
Observaciones: Bandera doble cara, la señal en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Farmacia

Ubicación: Zona A de la planta baja
Tipo de soporte: Colgante
Texto: Farmacia, Pahtli namacalo (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Frasco, Pastillas



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 34 cm.
Observaciones: La señal irá colgada, en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

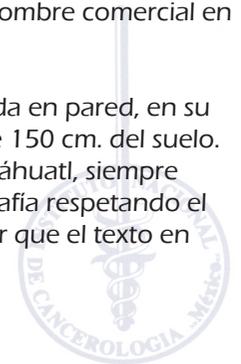
Banco de Sangre

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Banco de Sangre, Ezo tetlatilo (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: bolsas con gotas



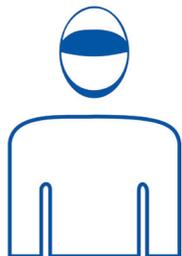
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rojo, Pantone 208 M (Nombre comercial en vinil: Crown Red)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Cirugía

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Cirugía, Texoxotlaliztli (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Médico con cubreboca



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 7461 M (Nombre comercial en vinil: Aztec Teal)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

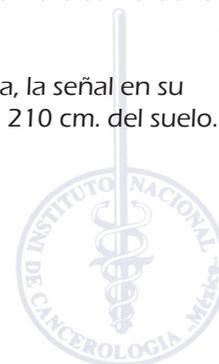
Radioterapia

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Colgante
Texto: Radioterapia

Pictograma: Figura recostada sobre plancha



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Naranja, Pantone Orange 021 M (Nombre comercial en vinil: Orange)
Pictograma Azul en plasta y en línea Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 70 cm.
Observaciones: Colgante doble cara, la señal en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo.



Terapia Intensiva

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Terapia Intensiva, Chicahuaactlapahtilo (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Figura recostada, monitor actividad eléctrica

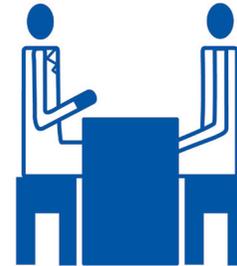


Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 7461 M (Nombre comercial en vinil: Aztec Teal)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

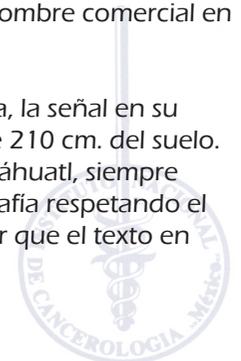
Trabajo Social

Ubicación: Zona D, E de la planta baja
Tipo de soporte: De Bandera
Texto: Trabajo Social, Altepehuahtequitl (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Figuras de personas sentadas



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Café, Pantone 7511 M (Nombre comercial en vinil: Cafe)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 78 cm. x 30 cm.
Observaciones: Bandera doble cara, la señal en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Voluntariado

Ubicación: Zona D de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Voluntariado, Tlanequilizcayotl (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Figuras mujeres



Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco, (PVC)

Marco Rosa, Pantone 488 M (Nombre comercial en vinil: Vintage Ivory)

Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

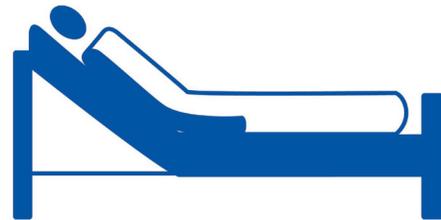
Hospitalización

Ubicación: Zona B de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Hospitalización, Cocoxcalcayotl (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Silueta sobre cama



Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Azul, Pantone 7461 M (Nombre comercial en vinil: Aztec Teal)

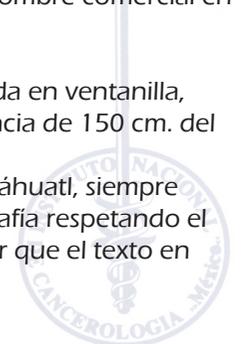
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en ventanilla, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

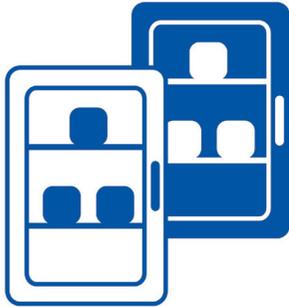
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Banco de Medicamentos

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Banco de Medicamentos, Pahyotlatilo (náhuatl)
en tipografía Optima
en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Refrigeradores



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco, (PVC)
Marco Azul, Pantone 307 M (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

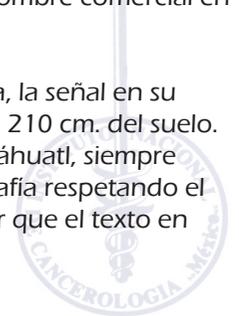
Toma de Muestras

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: De Bandera
Texto: Toma de Muestras, Tlanexotlalizana (náhuatl)
en tipografía Optima
en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: frasco y tubo



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Amarillo, Pantone 123 M (Nombre comercial en vinil: Golden Yellow)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 78 cm. x 30cm.
Observaciones: Bandera doble cara, la señal en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo. Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



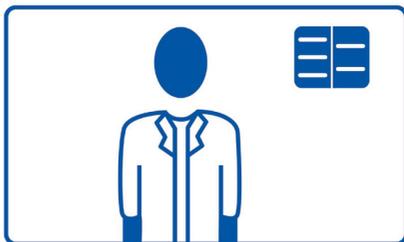
Módulo de Citas

Ubicación: Zona A, B, D, E de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Módulo de Citas, Yeyentenonotza (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Figura detrás de ventanilla, carnet



Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Azul Pantone 3005 M (zona A, B) (Nombre comercial en vinil: Nova Blue), Café Pantone 139 M (zona A) (Nombre comercial en vinil: Satin Golden), Amarillo Pantone 123 M (zona B) (Nombre comercial en vinil: Golden Yellow), Naranja Pantone Orange 021 M (zona D) (Nombre comercial en vinil: Orange), Azul Pantone 307 M (zona E) (Nombre comercial en vinil: Polaris Blue),

Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en ventanilla, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

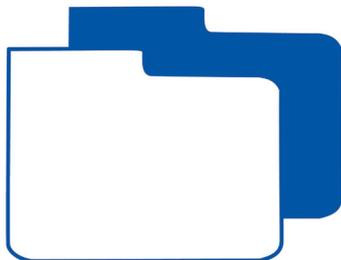
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Archivo Clínico

Ubicación: Zona A de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Archivo Clínico,
Cocoxquitocaihcuilo (náhuatl) en tipografía Optima
en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Expedientes



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Verde, Pantone 356 M (Nombre comercial en vinil: Forest Green)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en ventanilla, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

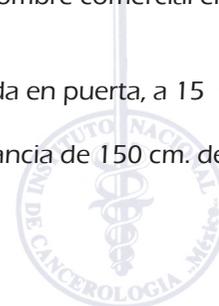
Imagenología

Ubicación: Zona B de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Imagenología

Pictograma: Silueta con esqueleto



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 3005 M (Nombre comercial en vinil: Nova Blue)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.



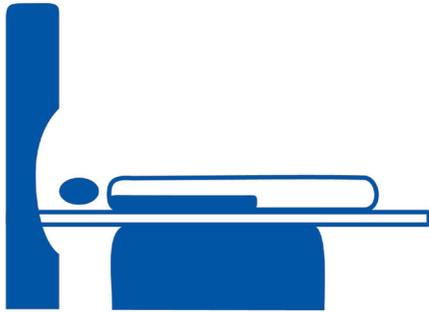
Imagenología

Ubicación: Zona A de la planta baja

Tipo de soporte: Colgante

Texto: Imagenología

Pictograma: Figura recostada, bóveda



Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Azul, Pantone 3005 M (Nombre comercial en vinil: Nova Blue)

Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 34 cm.

Observaciones: La señal irá colgada, en su parte inferior tendrá la distancia de 210 cm. del suelo.

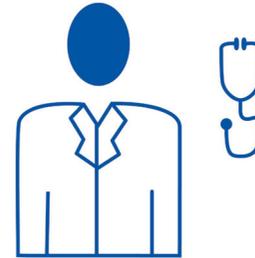
Medicina Interna

Ubicación: Zona E de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Medicina Interna,
Centlapahiliztli (náhuatl) en tipografía Optima
en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Médico, estetoscopio



Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Azul, Pantone 313 M (Nombre comercial en vinil: Artic Blue)

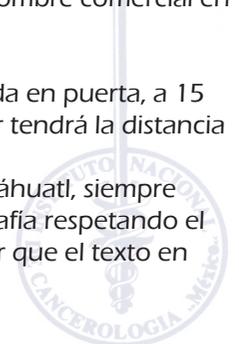
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

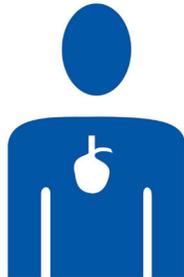
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Cardiología

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Cardiología,

Pictograma: Silueta con corazón

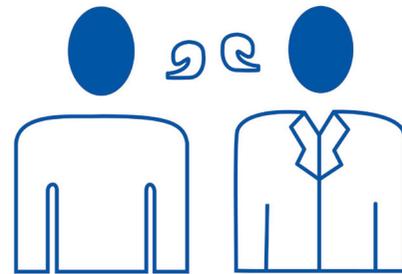


Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Azul, Pantone 313 M (Nombre comercial en vinil: Artic Blue)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

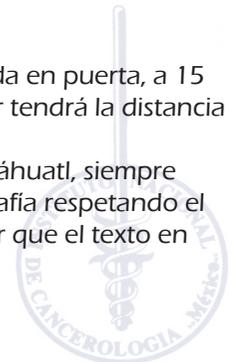
Psico-oncología

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Psico-oncología

Pictograma: Siluetas de Paciente, Médico, signos de habla



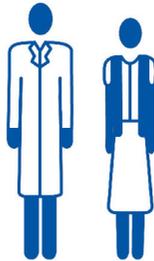
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Verde, Pantone 3268 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Preconsulta

Ubicación: Zona A de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Preconsulta, Achto tetlahtoltemoa (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Siluetas de Médico y Enfermera



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Naranja, Pantone 139 M (Nombre comercial en vinil: Satin Golden)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

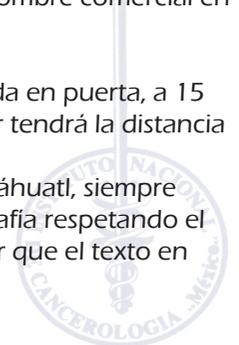
Urología

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Urología

Pictograma: Silueta con riñones



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Verde, Pantone 3268 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

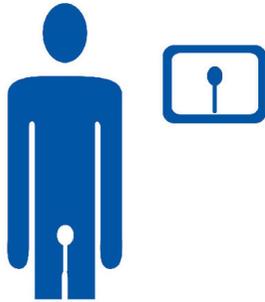


Citoscopias

Ubicación: Zona E

Tipo de soporte: Adosada
Texto: Citoscopias

Pictograma: Silueta con vejiga, monitor



Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Verde, Pantone 3268 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)

Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

Clínica del Dolor

Ubicación: Zona E de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Clínica del Dolor, Yeyantepahticocolli (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Rostro, con aparente sufrimiento en su expresión facial y tres elementos triangulares, que connotan el dolor.



Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Verde, Pantone 3268 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)

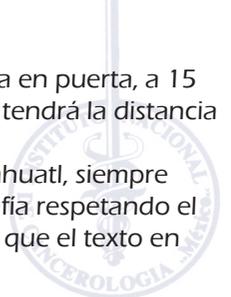
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Hematología

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Hematología, Ezo nemachtiloni (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Silueta con sistema circulatorio



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Verde, Pantone 3268 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

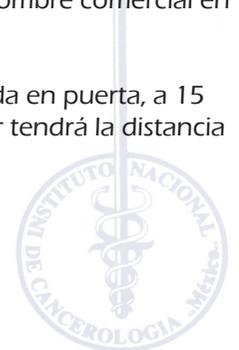
Infectología

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Infectología

Pictograma: Silueta con puntos



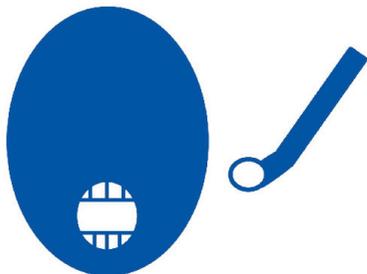
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Verde, Pantone 3268 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.



Dental

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Dental, Tlantli tepahtilo (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Silueta con dentadura, aparato dental



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

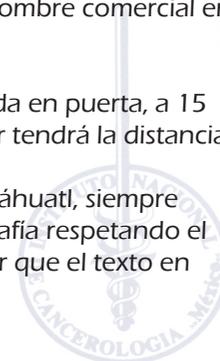
Neumología

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Neumología, Chihchinemachtiloni (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Silueta con pulmones



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Ginecología

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Ginecología, Cihuahcocoliztin (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Silueta mujer con senos, matriz



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta) y Rojo, Pantone 1807 M (Nombre comercial en vinil: Marron)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

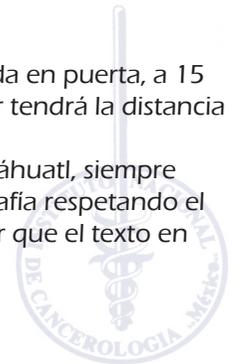
Gastroenterología

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Gastroenterología, Yolixco nemachtiloni (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Silueta con estómago e intestinos



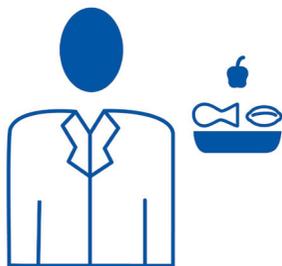
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Nutrición

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Nutrición, Neuhcayotl (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Silueta de Médico con alimentos



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

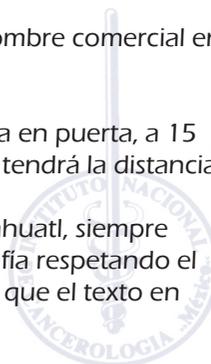
Ostomias

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Ostomias, Tla coyonpalehuia (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Silueta con orificio, bolsa



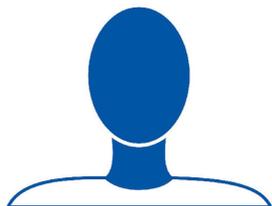
Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta) y Rojo, Pantone 1807 M (Nombre comercial en vinil: Marron)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Cabeza y Cuello

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Cabeza y Cuello,
Tzonteco ihuan quechtlí (náhuatl) en tipografía
Optima
en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Silueta con cabeza, cuello

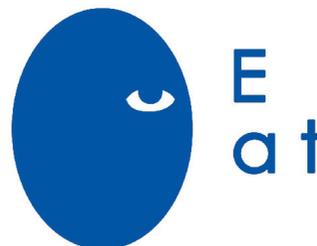


Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 812 M (Nombre comercial en vinil: Magenta) y Rojo, Pantone 1807 M (Nombre comercial en vinil: Marron)
Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

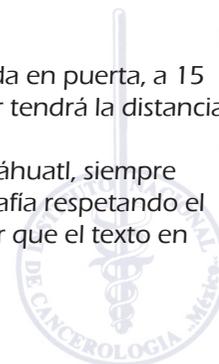
Oftalmología

Ubicación: Zona D de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Oftalmología,
Ixtololo nemachtiloni (náhuatl) en tipografía Optima
en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Silueta con ojo, letras



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rojo, Pantone 1807 M (Nombre comercial en vinil: Marron)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



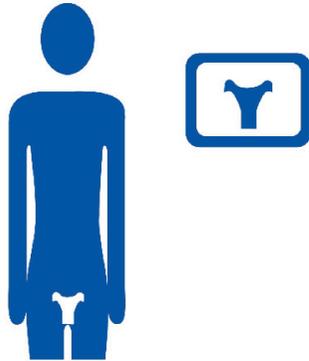
Colposcopia

Ubicación: Zona D de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Colposcopia

Pictograma: Silueta mujer, matriz, monitor



Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Rojo, Pantone 1807 M (Nombre comercial en vinil: Marron)

Pictograma Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 30cm.

Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

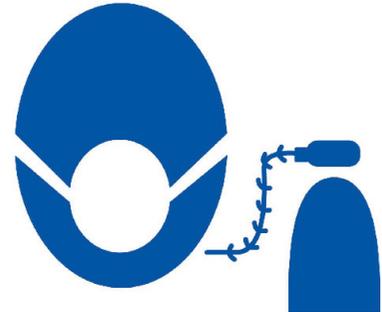
Inhaloterapia

Ubicación: Zona B de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Inhaloterapia, Ihyotlapahtiliztli (náhuatl) en tipografía Optima en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Rostro, tanque de oxígeno, mascarilla



Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Blanco (PVC)

Marco Rosa, Pantone 211 M (Nombre comercial en vinil: Coral Pink)

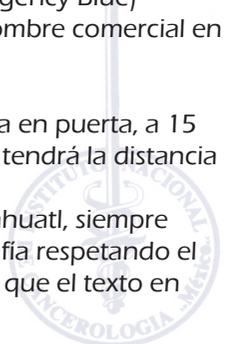
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)

Medidas: 34 cm. x 30 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.

Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.



Quimioterapia

Ubicación: Zona E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Quimioterapia, Popoza hualizpahyotl (náhuatl)
en tipografía Optima
en 100 pts. y 60 pts. respectivamente.

Pictograma: Silueta sentada, suero



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Marco Rosa, Pantone 211 M (Nombre comercial en vinil: Coral Pink)
Pictograma Azul en plasta y en línea, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Texto Azul, Pantone Reflex Blue (Nombre comercial en vinil: Regency Blue)
Medidas: 34 cm. x 30 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en puerta, a 15 cm. del marco y en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.
Se colocará el texto traducido en náhuatl, siempre en minúsculas con la misma tipografía respetando el puntaje señalado y del mismo color que el texto en español.

Señales Prohibitivas

No fumar

No Fumar

Ubicación: Zona A, B, E de la planta baja
Tipo de soporte: Adosada
Texto: Sin texto

Pictograma: Cigarro cruzado



Material: PVC
Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo
Colores: Fondo Blanco (PVC)
Pictograma Negro, Pantone Process Black M (Nombre comercial en vinil: Black)
Banda circular y transversal Rojo, Pantone 199 M (Nombre comercial en vinil: Carnival Red)
Medidas: 14 x 14 cm.
Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.



Señales de Emergencia

Ruta de Evacuación

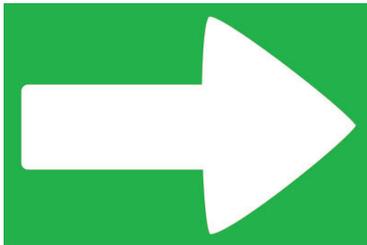
Ruta de Evacuación

Ubicación: Zona A, B, D, E de la planta baja

Tipo de soporte: Adosada

Texto: Sin texto

Pictograma: Flecha



Material: PVC

Sistema de Impresión: Recorte de vinil adhesivo

Colores: Fondo Verde Pantone 362 M (Nombre comercial en vinil: Emerald Green)

Pictograma Blanco (PVC)

Medidas: 15 x 10 cm.

Observaciones: La señal irá colocada en pared, en su parte inferior tendrá la distancia de 150 cm. del suelo.



4.1 Construcción Industrial e Instalación

4.1.1 Materiales

El material a utilizar es PVC espumado Trovicel color blanco de 3 mm. como sustrato, el sistema de impresión es recorte de vinil adhesivo (marca comercial 3M) en azul para los pictogramas y textos, para los marcos: azul, verde, rosa, rojo, café, amarillo, naranja según el servicio que representen.

4.1.2 Sistemas de Instalación

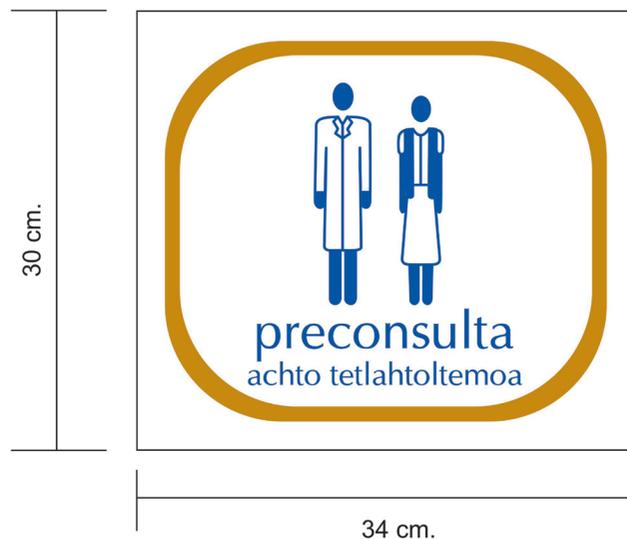
Las señales se instalarán en pared, puertas y ventanillas. En puerta se colocan sobre la misma, a 15 cm. del marco y con su parte inferior a 150 cm. del suelo. Se aplica igual en pared.

En bandera se sitúan al lado de la apertura de la puerta, con una separación del marco de 15 cm. y su parte inferior a 210 cm. del suelo.

En ventanilla siempre que se pueda se colocaran en la parte alta, pegados sobre el cristal o cualquier otro material, o colgados del techo, manteniendo una altura aproximada de 210 cm. del suelo.

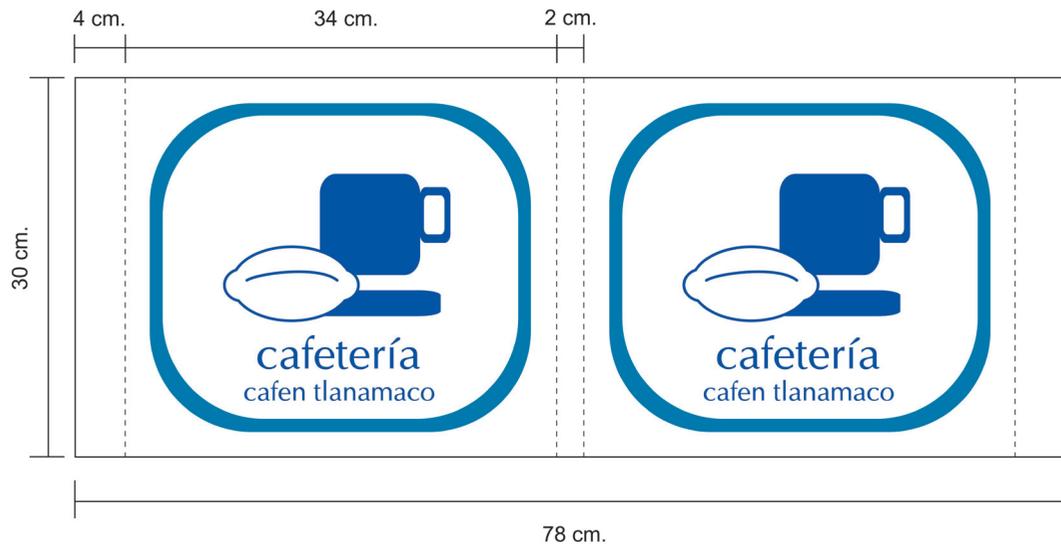
Para las señales prohibitivas y de emergencia se establecen por la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB/2002. Las señales prohibitivas se deben colocar en el punto donde exista la restricción, las señales de emergencia se colocan en el lugar donde se necesite su uso, permitiendo que las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje.

El sistema de fijación a utilizar en señales adosadas en puertas, muros y ventanillas es cinta adhesiva doble cara (Cinta VHB Very High Bond Tape, la marca comercial es 3 M).



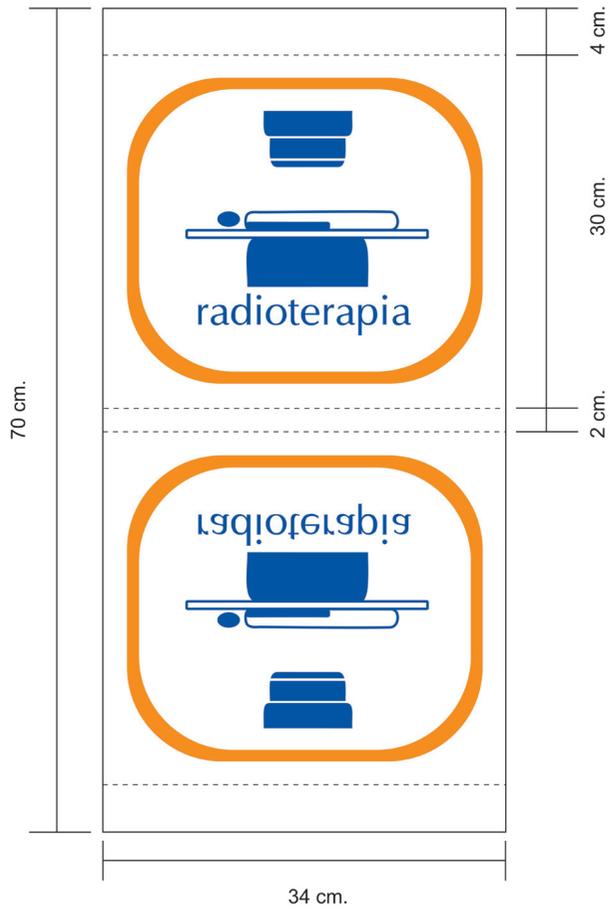
Señal Adosada



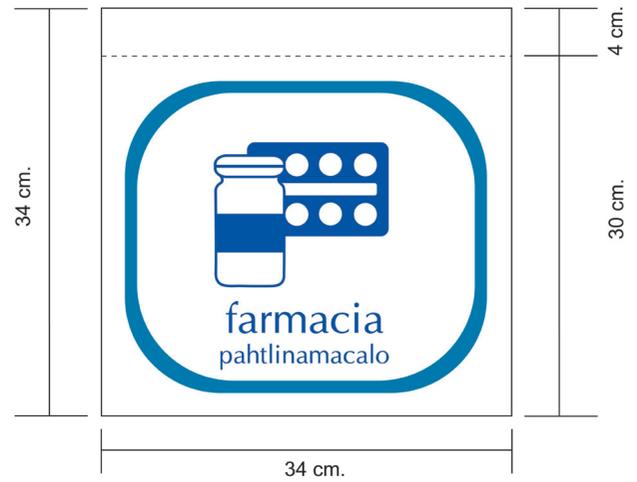


Señal de Bandera doble cara





Señal Colgante doble cara



Señal Colgante



5.1 Ubicación de Señales

En los mapas se muestra la distribución de las señales y donde deben ir colocadas.



Zona B



Inhaloterapia



Escalera



Ascensor



Cafetería



Banco de Sangre



Cirugía



Imagenología



Terapia Intensiva



Hospitalización



Toma de Muestras



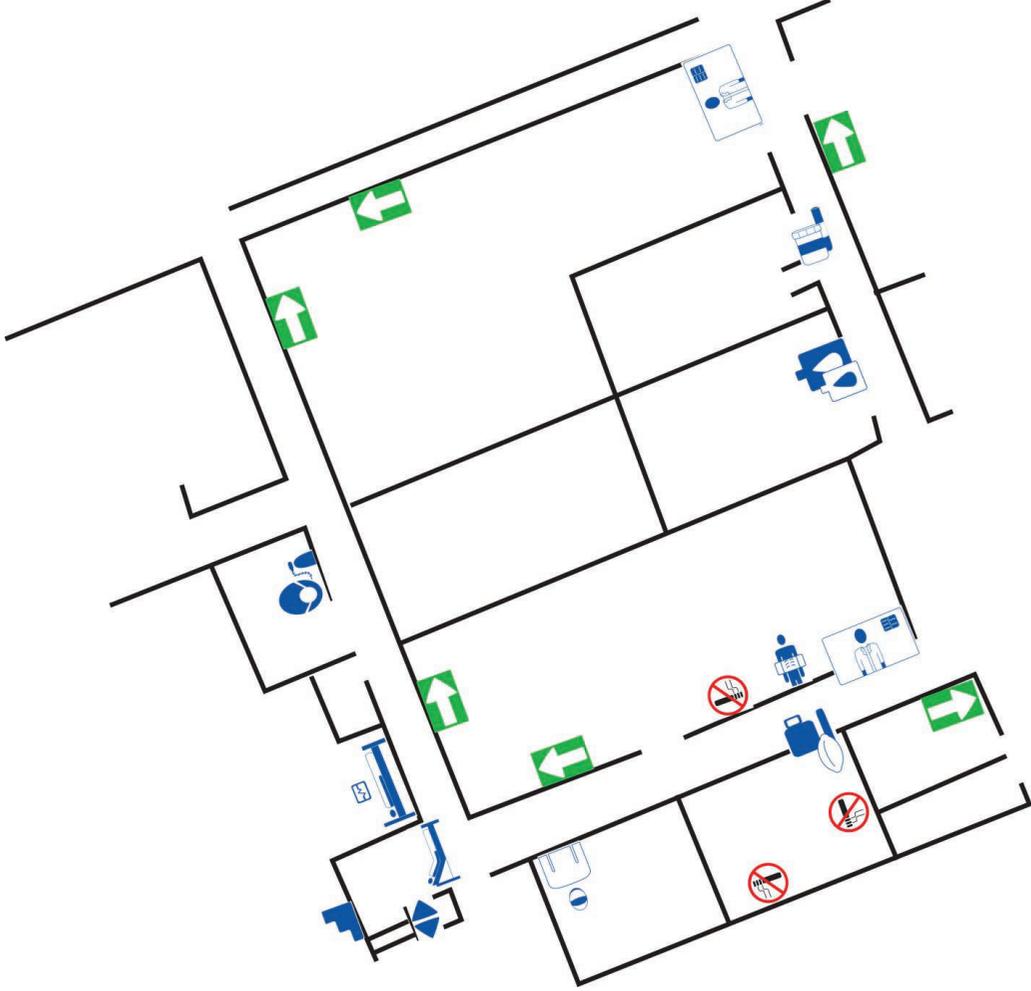
Módulo de Citas



No Fumar



Ruta de Evacuación



Dentro de un ambiente arquitectónico como lo es el Instituto Nacional de Cancerología pareciera que los rótulos solo son detalles que a fuerza de estar ahí, tenemos que observarlos, el producto de este trabajo es haber creado un sistema visual en el cual se tradujo términos médicos a símbolos y con ellos transmitir mensajes a personas con diferentes perfiles de comunicación, conservando la comunicación clara y una coherencia visual, tomando en cuenta los factores humanos que analizan diferentes factores, tanto físicos como psicológicos, los cuales determinan una correcta percepción.

Como parte de la comunicación visual, la señalética es el sistema de signos pictográficos en el que cada enunciado es representado por una señal, sus funciones son: la movilidad social, se aplica a un entorno arquitectónico y organiza servicios, la información es instantánea, la estrategia comunicacional es la distribución lógica de los mensajes en puntos clave que plantean dilemas, la comunicación es funcional, teniendo la máxima información con los mínimos elementos y con el mínimo esfuerzo de localización, así como la señalética contribuye a promocionar la imagen de marca.

Distingue qué clase de señales interiores se distribuyen en un entorno edificado como señales direccionales, informativas, restrictivas, de emergencia. Junto con el significado de los colores en el sistema señalético y la normatividad que especifica las características en materia de protección civil.

Al elegir los materiales se debe tomar en cuenta diferentes factores como: costo, aspecto, durabilidad, mantenimiento, además de los diferentes soportes que contienen la imagen de la señal. Todo lo anterior proporciona la pauta para considerar los múltiples factores que posee la señalética.

Por lo tanto conocer la historia del Instituto Nacional de Cancerología y los servicios con los que cuenta, forman parte de entender el ambiente donde se proyecta y desarrollará el sistema creado. Ciertamente el Cáncer en México es un problema de salud pública y el INCAN atiende a cualquier persona afectada por este mal con especial interés por aquellas personas de escasos recursos, siendo así las personas que utilizan lenguas indígenas (náhuatl) para comunicarse y analfabetas, un sector de la población importante dentro de éste lugar.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

En efecto es fundamental conocer acerca de estos usuarios para poder hacer una previsión de sus necesidades.

Ya que en el INCAN los gráficos actuales se reducen a nombres, frases y tecnicismos médicos que los usuarios difícilmente comprenden, entre el Instituto y los usuarios no existe una dialéctica ya que no coincide el vocabulario común con las palabras técnicas. Aunque exista un código cromático para distinguir las diferentes áreas, se utilice acertadamente la tipografía de la familia Futura y se considere el español como único lenguaje, todo esto se convierte en elementos que sirven únicamente para el personal médico que aquí labora.

La metodología de Joan Costa se aplico como medio de solución al problema, el Diseño Señalético es diseñar un programa, es seguir un método, que organice los pasos y los procedimientos. Este método tiene siete etapas: la primera es el contacto con la realidad del problema señalético, se define la función la cual es una Institución de Salud Pública, su personalidad le da la característica de un Hospital, así como la imagen de marca que lo distingue.

La segunda etapa recolecta la información, como la lectura de los planos y la identificación de la estructura espacial, se definen los servicios que dan pauta a la construcción de señales, se decide el lugar favorable para la colocación de las señales con la toma de fotografías, las condicionantes arquitectónicas o ambientales hacen del lugar algo diferente, así como el logotipo del INCAN establece los lineamientos en el diseño de las señales.

La tercera etapa planifica la fase de diseño con las expresiones lingüísticas que definen los diferentes servicios y la equivalencia icónica representa las propuestas del bocetaje de pictogramas, para así clasificarlas en señales direccionales, informativas, de identificación, prohibitivas y de emergencia.

La cuarta etapa constituye el Diseño Gráfico, compilando la información en las fichas señaléticas las cuales contienen: la ubicación de la señal en el plano, clase de señal, textos en español y náhuatl, pictogramas, colores, medidas.

Se construyó el módulo compositivo el cual distribuye los elementos textuales, icónicos y cromáticos dentro del espacio de cada señal. La elección de la tipografía está basada en la imagen de marca y en el uso frecuente en señalética.

Los pictogramas se realizaron cumpliendo la relación entre la imagen y su significado, los símbolos tienen unidad formal y estilística, así como poseen relación entre sí. Además de distinguirse bajo diversas condiciones, puesto que los usuarios interpretan correctamente los pictogramas diseñados.

El código cromático está basado en la adopción de el código ya utilizado para diferenciar las distintas áreas y el color corporativo para resaltar la imagen de marca.

Para comprobar la intencionalidad gráfica se eligieron las señales más significativas para realizarlas como prototipos.

El material, proceso de impresión y fijación a utilizar en las señales se eligió en base a sus características, funcionalidad y costo.

Finalmente las muestras de los prototipos se encuentran en espera de que la nueva administración los autorice.

La quinta etapa es la realización, aquí se elabora el Manual de Normas el cual resume todas las etapas, así como asesorar al cliente con respecto a la producción e instalación.

La sexta etapa supervisión y séptima etapa control experimental se llevarán a la práctica en el momento en el que el Instituto decida implementar la propuesta.

Finalmente diseñar el Manual Señalético para el INCAN significa proveer un documento claro, sencillo y de fácil entendimiento para el uso correcto del Sistema Señalético.

Verdaderamente el sistema señalético creado se convierte en un lenguaje común para el número desafortunadamente creciente de usuarios del Instituto, cumpliéndose el objetivo de este trabajo.

Por último, una rama más del diseño gráfico es el diseño ambiental el cual implica relacionar varias disciplinas como, la arquitectura, el diseño de interiores, los medios electrónicos y el diseño industrial.

Esta tesis me ha enseñado el trabajo profesional del diseño gráfico, ya que conocí y desarrolle las distintas áreas que se complementan, así como contactar al cliente -en este caso el INCAN- conocer el lugar, involucrarme con los usuarios y saber de sus necesidades comunicativas, realizar todo el proceso de diseño gráfico, hacer tangibles las señales eligiendo el material, relacionar al impresor con la idea que se quiere crear, y todo en conjunto concretarlo en el Sistema Señalético.

Desarrollar el Diseño Gráfico en el México actual se convierte en un reto que vale la pena tomar.

Presupuesto

El costo por maquila de las señales es:

66 señales de 34 x 30 cm. en PVC de
3mm. a 2 colores \$ 60.00 c/u

1 señal de 34 x 70 cm. en PVC de
3mm. a 2 colores, colgante doble cara
\$150.00

2 señales de 34 x 34 cm. en PVC de
3 mm. a 2 colores, colgante una cara
\$ 100.00 c/u

7 señales de 78 x 30 cm. en PVC de
3 mm. a 2 colores, bandera doble cara
\$ 250.00 c/u

33 señales de 15 x 10 cm. en PVC de
3 mm. a 1 color con fotoluminiscente
\$ 50.00 c/u

6 señales de 14 x 14 cm. en PVC de
3 mm. a 2 colores \$ 35.00 c/u

TOTAL \$ 7 920.00

El costo por Diseño Gráfico es:

Diseño de 46 señales \$ 27 600

El costo por colocación es:

Colocación sobre puerta, pared, techo
\$ 2 946

TOTAL \$ 38, 466



Universidad Nacional
Autónoma de México

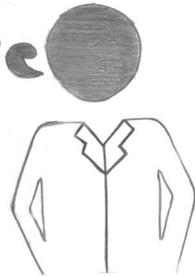
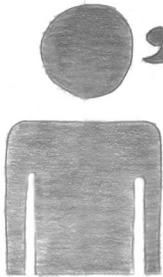
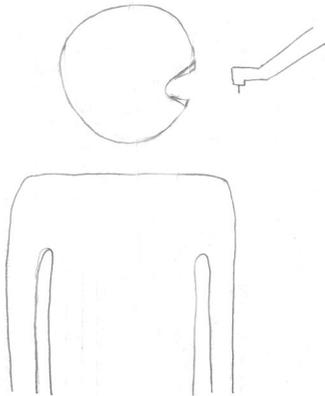
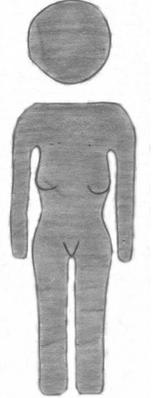
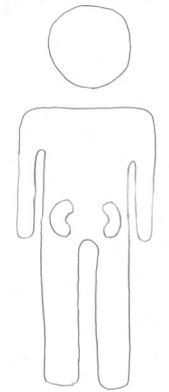
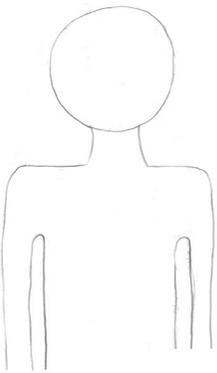
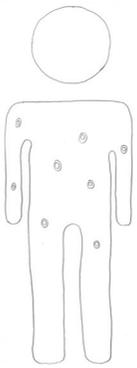
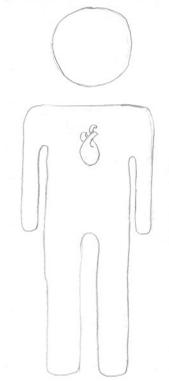
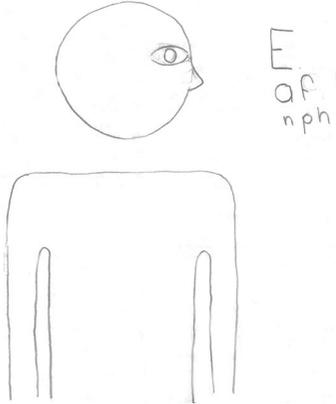


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Aicher, Otl [et. al]
Sistemas de signos en la comunicación
visual
Barcelona, Ed. Gustavo Gili, S.A., 2ª.
Ed., 1981
155 p.

Baena, Guillermina
Manual para Elaborar Trabajos de
Investigación Documental
México, Ed. Mexicanos Unidos S.A., 16ª
Reimp, 1998
124 p.

Barthes, Roland
La Aventura Semiológica
España, Ed. Piados
1990
352 p.

Bassat, Luis
El Libro Rojo de las Marcas
España, Ed. Espasa Calpe S.A.
1999
253 p.

Cézar Hernández, Laura [et. al]
Técnicas actuales de investigación
documental
México, Ed. Trillas, UAM, 3ª. Ed., 1990
194 p.

Cohen, Jozef
Sensación y Percepción visuales
México, Ed. Trillas, 9ª. Reimpresión,
1991
99 p.

Costa Sagales, Joan
Señalética: De la señalización al diseño
de programas
Barcelona, Eds. ceac S.A., 2ª. Ed.,
1989
256 p.

Croney, John
Antropometría para diseñadores
España, Ed. Gustavo Gili, S.A.
1978
173 p.

Eco, Humberto
Como se hace una Tesis
España, Ed. Gedisa, S.A
23 ed., 1999
267 p.

E. D'Alim
El ojo cromático del artista
Barcelona, Ed. L.E.D.A
1984
78 p.

Fabris, Germani
Fundamentos del Proyecto Gráfico
Barcelona, Ed. Don Bosco
1973



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Fernández del Castillo, Gerardo Kloss
Entre el diseño y la edición Tradición
cultural e innovación tecnológica en el
diseño editorial
México, eds. UAM, 2002
408 p.

Follis, John
Hammer, Dave
Architectural Signing and Graphics
U.S.A, Ed. Watson-Guptill
1979
232 p.

Frutiger, Adrian Johann
Signos, Simbolos, marcas y señales
Barcelona, Ed. Gustavo Gili, S.A. de
C.V.
1985
283 p.

Mc Cormick, Ernest J.
Ergonomía
España, Ed. Gustavo Gili, S.A.
1980
461 p.

Morris, Charles William
Fundamentos de la teoría de los signos
Barcelona, Ed. Paidós
1985
122 p.

Panero, Julius [et.al]
Las Dimensiones Humanas en los
Espacios Interiores
España, Ed. G. Gili
1984
320 p.

Prado, Juan Manuel [et.al]
Curso Autodidáctico de Dibujo y Pintura
México, Ed. Promociones Editoriales
Mexicanas, S.A. de C.V., 1986
100 p.

Puente J., Rosa
Dibujo y Comunicación Gráfica
México, Ed. G. Gili
1993
99 p.

Rodríguez González, Abelardo
Logo ¿qué?: Análisis teórico formal
de los elementos que conforman el
universo de la imagen corporativa
México, Ed. Armol, S.A.
Universidad Iberoamericana, 2ª. Ed.,
2001
259 p.

Schmelkes, Corina
Manual para la presentación de
anteproyectos e informes de
investigación (tesis)
México, Ed. Harla S.A. de C.V., 1988
214 p.

Scott, Gillam Robert
Fundamentos del Diseño
Argentina, Ed. Victor Lerv
1975
192 p.

Sims, Mitzi
Grafica del entorno: Signos, Señales y
rótulos: Técnicas y materiales
México, Ed. G. Gili
1991
176 p.

Vilchis, Luz del Carmen
Metodología del Diseño Fundamentos
Teóricos
México, Ed. Claves Latinoamericanas,
2ª. Ed., 2000
161 p.

Del Puerto López, Aydee Yacotzin Hevia
Proyecto de Señalización interna y
externa para el Museo Nacional de la
Revolución
México, 2002
Tesis FES Acatlán
65 p.

González Ruiz, Claudia Patricia
Señalización en la Clínica Londres
México, 1997
Tesis ENEP Acatlán
88 p.

Hernández Gómez, Yessica
Programa Señalético para las oficinas
de la División de Diseño y Edificación de
la FES Acatlán, UNAM
México, 2006
Tesis FES Acatlán
292 p.

Piña Pérez, Esteban
Programa Señalético para el Centro
de Información y Documentación de
la Escuela de Estudios Profesionales
Acatlán
México, 1997
Tesis ENEP Acatlán
176 p.

Becerril, Andrés
"El Gobierno del Distrito Federal
enseñará náhuatl a jóvenes",
Excelsior, México D.F., 17 de junio 2007,
sección Nacional, pp. 1,17

González Amador, Roberto
"Llamado del BM a superar rezago
educativo de la población indígena",
La Jornada, México D.F., 4 de julio
2004, sección Economía, p.22

Herrera, Montserrat
"Detectan 500 mil casos de cáncer
cérvicouterino al año",
Milenio, México D.F., 7 de septiembre
2008, sección Tendencias, p. 44

Herrera, Pía
"Aportes de la Universidad a la lucha
contra el cáncer",
Gaceta UNAM, México D.F., 8 de febrero
2007, num. 3959, pp. 8-9

López, María Luisa. "El infierno de la
discapacidad en México",
La Revista publicación semanal
(México): del 9 al 15 de mayo de 2005,
num. 063,
pp. 14-31

Redacción
"Un millón de indígenas más en 2010:
Conapo"
Milenio, México D.F., 14 de agosto 2004,
sección México, p.9

Rivero, Alejandro
"Dramático, el rezago educativo en el
campo"
Milenio, México D.F., 23 de mayo 2004,
sección México, p.9

Cimac
Piden opciones productivas para
jubilados del ISSSTE
Personas mayores, principales
consumidores de Servicios Sanitarios,
www.cimacnoticias.com, México D.F.
30 de enero 2002

Diario Oficial
Norma Oficial Mexicana NOM-003-
SEGOB/2002,
Señales y avisos para protección civil.-
Colores, formas y símbolos a utilizar,
www.proteccioncivil.df.gob.mx,
México D.F.
17 de septiembre 2003

Dr. Platt García, Jorge
El Cáncer en México,
www.internet.uson.mx, México
1 de octubre 2004

Gaceta Oficial del Distrito Federal
Reglamento para el ordenamiento
del Paisaje Urbano del Distrito
Federal,www.df.gob.mx, México D.F.
14 de junio 2006

Manzano, Gela
Alanís, Isaías
Baja escolaridad y alto nivel de
conciencia
Indígenas de Guerrero casi libres de
cáncer cérvicouterino,
www.cimacnoticias.com, Chilpancingo
27 de marzo 2003

Quintanilla Madero, Carmen
Secretaría de Comercio y Fomento
Industrial
Norma Mexicana NMX-S-017-1996
Señales y Avisos para Protección Civil
-Colores Formas y Símbolos a utilizar
www.proteccioncivil.df.gob.mx, 2004

Soledad Jarquín, Edgar
Tres muertes mensuales por cáncer
cérvicouterino en Oaxaca,
www.cimacnoticias.com, Oaxaca
11 de abril 2003

Supercourse
Epidemiología del Cáncer en México,
www.pitt.edu
1 de octubre 2004

Torres, Gladis
Aumenta Cáncer y sida en comunidades
Indígena,
www.cimacnoticias.com, México D.F.
14 de junio 2004

Valencia Salinas, Valeria
Cáncer mamario, de estómago y de
útero
Enferma a mujeres de Chiapas uso de
agroquímicos,
www.cimacnoticias.com, Tuxtla
Gutiérrez

Yves Malecki
Guía Nacional de Educación Vial
La Señalización Vial
www.jfaltasescobar.gov.ar/senales.htm
9 de agosto 2006

Ideografía
www.ull.es/publicaciones
13 de abril 2005

Minimalismo [http://es.wikipedia.org/
wiki/minimalista](http://es.wikipedia.org/wiki/minimalista)
12 de abril 2007

Pictografía
<http://es.wikipedia.org>
13 de abril 2005

Prototipo
www.recisa.com.mx/referencias.htm
12 de febrero 2008

50 símbolos estándares para diseño
urbano y ambiental AIGA [www.aiga.org/
content.cfm/symbol-signs](http://www.aiga.org/content.cfm/symbol-signs)
28 de marzo 2005

Vara de Asclepio [http://
es.wikipedia.org/wiki/vara_de_
esculapio](http://es.wikipedia.org/wiki/vara_de_esculapio)
16 de enero 2007