



UNIVERSIDAD TÉCNOLOGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE COMUNICACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES

CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO
PUBLICITARIO**

TEMA

**REALIZACIÓN DE UN SISTEMA DE SEÑALÉTICO PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD VISUAL QUE USAN FRECUENTEMENTE EL DISPENSARIO MÉDICO
COTOCOLLAO.**

AUTOR

JUAN CARLOS BELTRÁN TITUAÑA

DIRECTOR

SAMUEL W. YÁNEZ B. MSC

2016

AUTORÍA

Yo, Juan Carlos Beltrán Tituaña, residente en Quito, certifico que los datos presentados en el presente proyecto profesional de tesis, son producto de la investigación realizada a través de varios procesos.

Atentamente.

Juan Carlos Beltrán Tituaña.

C.I 1716636749.

Autor de Tesis.

DEDICATORIA

Con mucho amor y cariño dedico esta tesis a mi madre que a pesar de las circunstancias ha estado presente y dándome todo su apoyo, a mis tías personas honorables y de bien que han guiado cada uno de mis pasos, para así formar una persona honorable y con valores, gracias a ellas y a mis amigos que han servido de ejemplo personas leales y sinceras.

A mi esposa que con un amor infinito hacia ella es una motivación y un ejemplo en mi vida, y al milagro más hermoso y único que Dios me ha dado mi hijo.

AGRADECIMIENTO

Un profundo agradecimiento a mi familia por su apoyo incondicional que he podido completar una meta más propuesta en mi vida. A los ilustres maestros de la facultad de ciencias sociales que han brindado y compartido todas sus enseñanzas y experiencias con el alumno para formarlo como un profesional. Agradezco también al Centro Ambulatorio Cotocollao por ser un pilar fundamental para la elaboración de esta tesis y a las personas no videntes que con su apoyo pudo ser factible este proyecto.

ÍNDICE

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	ii
PROTOCOLO	iii
CAPÍTULO I	1
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1 Semiótica	1
1.2 Características de la semiótica	1
1.2.1 Tipos de información en la semiótica	2
1.3 Denotación.....	2
1.4 Connotación.....	2
1.5 Señal.....	3
1.6 Señalización	3
1.7 Señalética	4
1.8 Señales y su clasificación	6
1.9 Comunicación visual	6
1.10 Materiales	7
1.11 Sistemas de sujeción	8
1.12 Discapacidad	9
1.13 Discapacidad Visual.....	10
1.14 Principales causas de discapacidad visual	10
1.15 Tipos de discapacidad visual	11
1.16 Herramientas de la discapacidad visual.....	11
1.17 Tipos de discapacidad	12
1.18 Discapacidad Física.....	12
1.19 Discapacidad psíquica	12

1.20	Discapacidad intelectual o mental.....	12
1.21	Louis Braille	13
1.22	Sistema de lectoescritura Braille.....	13
1.23	Vocales y símbolos dobles	16
1.24	Pavimento Podo-táctil.....	21
1.25	Pavimento Podo-táctil Metálico.....	22
CAPÍTULO II		24
2.	MARCO CONTEXTUAL	24
2.1	Personas no videntes en Ecuador (Quito)	24
2.2	Necesidades e impedimentos que presentan las personas invidentes	30
CAPÍTULO III		32
3.	MARCO INSTITUCIONAL	32
3.1	Creación del Centro Ambulatorio Cotocollao	32
3.2	Límites del Centro de Atención Ambulatoria IESS – Cotocollao	34
3.3	Infraestructura	35
3.4	Organigrama estructural	40
3.5	Lista y número de especialistas del CAAC	41
3.6	Personal en estado de riesgo a accidentes del Centro Ambulatorio Cotocollao	42
CAPÍTULO IV		43
4.	MARCO LEGAL	43
4.1	Leyes de inclusión a las personas con discapacidades.....	43
4.2	Accesibilidad a la comunicación	45
4.3	Sección novena de la seguridad social.....	45
4.4	Ley general sobre discapacidad	46
CAPÍTULO V.....		49
5.	INVESTIGACIÓN.....	49

5.1	Investigación Descriptiva	49
5.2	Investigación Exploratoria.....	49
5.3	Tipos de muestreo	50
5.4	Metodología	51
5.4.1	Método inductivo.....	51
5.5	Técnicas de investigación.....	52
5.5.1	Primarias.....	52
5.5.1.1	Modelo de encuesta:.....	53
5.5.2	Entrevista.....	54
5.5.2.1	Modelo de entrevista.....	55
5.6	Secundarias.....	57
5.7	Resultados de las encuestas a personas con discapacidad visual en el Distrito Metropolitano de Quito	58
CAPÍTULO VI.....		63
PROPUESTA		63
Introducción.....		63
Objetivo de la propuesta		63
MANUAL DE IDENTIDAD VISUAL SEÑALETICA		64
Logotipo Institucional.....		64
Colores corporativos		66
Tipografía		67
Tamaño de la tipografía		68
Medidas Antropométricas.....		69
Medidas ergonómicas		70
Circulación		71
Distancia de los puntos en relieve.....		72
Tipos de placas		73
Mapa referencial del centro Médico Cotocollao		75
Placas para consultorios en relieve.....		77
Señalización.....		79

Ciclo de vida del producto	82
Ejemplos	86
Señalización en salidas.....	90
Señal Puntual.....	91
Señal informativa direccional	92
Señal reguladora preventiva	94
Gradas	97
Desnivel	98
Ascensor	99
Gradas	100
Planos del Centro Ambulatorio Cotocollao donde será colocada la señalética	101
Conclusiones.....	108
Recomendaciones.....	109
Referencias Bibliográficas.....	110
Referencias electrónicas.....	112
Anexos	113

ÍNDICE CUADROS

Cuadro 1. Tipos de Discapacidad.....	24
Cuadro 2. Edades.....	27
Cuadro 3. Grado de Discapacidad.....	29
Cuadro 4. Porcentaje de personas con discapacidad visual.....	30
Cuadro 5. Acrílico.....	84
Cuadro 6. Metal.....	85

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Tipos de señales.....	6
Tabla 2. Clasificación de Materiales.....	8

Tabla 3. Tipos de sujeción.....	9
---------------------------------	---

Tabla 4. Técnicas y Fuentes.....	57
----------------------------------	----

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1. Alfabeto Braille Lectura.....	15
--	----

Gráfico 2. Alfabeto Braille Escritura.....	16
--	----

Gráfico 3. Vocales Acentuadas.....	16
------------------------------------	----

Gráfico 4. Símbolo de Mayúscula.....	17
--------------------------------------	----

Gráfico 5. Combinación letra mayúscula.....	18
---	----

Gráfico 6. Signo número.....	18
------------------------------	----

Gráfico 7. Combinación número.....	19
------------------------------------	----

Gráfico 8. Signos Básicos.....	20
--------------------------------	----

Gráfico 9. Signos Básicos 2.....	21
----------------------------------	----

Gráfico 10. Pavimento podo-táctil metálico.....	23
---	----

Gráfico 11. Grado de discapacidades.....	26
--	----

Gráfico 12. Mapa Centro.....	36
------------------------------	----

Gráfico 13. Av. Prensa.....	37
-----------------------------	----

Gráfico 14. COSSFA.....	38
-------------------------	----

Gráfico 15. Base Aérea.....	39
-----------------------------	----

Gráfico 16. Organigrama.....	40
------------------------------	----

Gráfico 17. Especialistas.....	41
--------------------------------	----

Gráfico 18. Personal.....	42
---------------------------	----

Gráfico 19. Primera pregunta.....	58
-----------------------------------	----

Gráfico 20. Segunda pregunta.....	59
-----------------------------------	----

Gráfico 21. Tercera Pregunta.....	60
Gráfico 22. Cuarta pregunta.....	61
Gráfico 23. Quinta pregunta.....	62
Gráfico 24. Horizontal.....	64
Gráfico 25. Vertical.....	65
Gráfico 26. Colores.....	66
Gráfico 27. Tamaño.....	68
Gráfico 28. Altura.....	70
Gráfico 29. Circulación.....	71
Gráfico 30. Distancia Puntos.....	72
Gráfico 31.....	72
Gráfico 32.....	73
Gráfico 33.....	74
Gráfico 34.....	76
Gráfico 35.....	77
Gráfico 36.....	78
Gráfico 37.....	79
Gráfico 38.....	80
Gráfico 39.....	81
Gráfico 40.....	82
Gráfico 41.....	86
Gráfico 42.....	87
Gráfico 43.....	88
Gráfico 44.....	89

Gráfico 45.....	90
Gráfico 46.....	91
Gráfico 47.....	93
Gráfico 48.....	94
Gráfico 49.....	96
Gráfico 50.....	97
Gráfico 51.....	98
Gráfico 52.....	99
Gráfico 53.....	100
Gráfico 54.....	101
Gráfico 55.....	102
Gráfico 56.....	103
Gráfico 57.....	104
Gráfico 58.....	105
Gráfico 59.....	106
Gráfico 60.	107
Gráfico 61. Presidente de la FENCE (Federación Nacional de Ciegos del Ecuador).....	112
Gráfico 62. Docente del Instituto Especial para Niños Ciegos "Mariana de Jesús".....	112
Gráfico 63. Docente de la Universidad Politécnica Salesiana, en la Biblioteca para no videntes.....	113
Gráfico 64. Sistema de Lecto Escritura Braille.....	113

RESUMEN

En los últimos años se ha estado tomando en cuenta las personas con discapacidad visual de manera inclusiva en la sociedad. En Diseño Gráfico se ha estado buscando nuevas formas de brindar ayuda a estas personas en diferentes lugares con varios métodos para mejorar su desenvolvimiento y puedan tener una mayor independencia.

Para realizar esta investigación se tomó como lugar el Dispensario Médico de Cotocollao, al cual hacen uso de sus servicios personas con discapacidad visual, este lugar no cuenta con señalización específica para no videntes por lo que imposibilita un desenvolvimiento total de ellos en este lugar. El objetivo principal de esta investigación es crear un sistema de señalética para brindar una ayuda a personas con discapacidad visual mejorando su ubicación y el conocimiento de determinadas áreas del lugar, recopilando información a través de diferentes fuentes como entrevistas a personal que labora en el centro médico y encuestas a personas no videntes para identificar sus problemas y necesidades al momento de asistir a un centro médico.

INTRODUCCIÓN

La señalética con el paso de los años ha venido tornándose un elemento principal e indispensable en todo tipo de construcciones o edificios, en especial para centros de salud que por el gran afluente de gente que asiste, señalan las áreas existentes para su atención, pero algunos sistemas de señalética tienden a confundir y desorientar a las personas.

Entre las personas que asisten a los centros de salud están las personas con discapacidad visual los cuales han estado marginados de la sociedad por su condición, por el derecho a la inclusión en la actualidad los no videntes están siendo tomados en cuenta implementando diferentes formas de ayuda para su mejor desenvolvimiento.

Las señales que cuentan con información clara, compacta y necesaria influyen mucho en la comunicación del hombre, por este motivo aparecen la señalización y la señalética con la función de ofrecer información establecida.

La señalética es aquella que empieza con la elaboración de señales y sus representaciones teniendo en cuenta factores como la ubicación geográfica, identidad o elementos representativos del sitio, a fin de que las señales compongan el sistema señalético tomando en cuenta su familiarización con el entorno.

PROTOCOLO

I. Tema

Realización de un sistema de señalética para personas con discapacidad visual que usan frecuentemente el dispensario médico de Cotocollao.

II. Objetivos

Objetivo general

Crear un sistema de señalética para personas con discapacidad visual que asisten frecuentemente al Dispensario Médico Cotocollao, dando énfasis en ayudar a la ubicación y conocimiento de determinados espacios del lugar.

Objetivos específicos

- Recopilar información referente a sistemas señaléticos e iconografía apropiada que contenga lenguaje braille.
- Determinar el número de personas con discapacidad visual que usan los servicios del Dispensario Médico Cotocollao, e informarse sobre las dificultades de localización y búsqueda que tienen.
- Sintetizar información pertinente al Dispensario Médico Cotocollao determinando si se han realizado sistemas señaléticos anteriormente en este lugar.
- Analizar las nuevas leyes y reformas políticas de inclusión a personas con discapacidad visual para la creación del sistema señalético en el Dispensario Médico Cotocollao.

- Elaborar un sistema de señalética para las personas con discapacidad visual para el Dispensario Médico Cotocollao.

III. Justificación

Los centros de salud públicos, como el Dispensario Médico Cotocollao no cuenta con un sistema señalético para personas con discapacidad visual. La mayoría de personas tienden a confundirse, ya que existe información errónea para identificar el tipo de servicio, área y ubicación que se requiere. Por el derecho a la inclusión hoy en día las personas con discapacidad visual están siendo tomadas en cuenta ya que por varios años han sido relegados de la sociedad, sin poder brindarles una mayor ayuda en estos centros de salud. Actualmente en el sector público la atención es responsabilidad de varias instituciones técnico administrativas de los ministerios, coordinados por el CONADIS (Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades), así tenemos, la División Nacional de Educación Especial del Ministerio de Educación, Ministerio de trabajo, y otros ministerios que tienen responsabilidades señaladas en el reglamento a la ley, los organismos seccionales, las Comisiones Provinciales de Discapacidad y las instituciones de Seguridad Social. Para dar una solución a este problema se creara un sistema específico de señalética y así poder ayudar en determinadas áreas con más conflictos que tengan las personas al momento de buscarlas en este centro de salud. Según el artículo 16 de la Constitución de la República del Ecuador dice “Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos”.

IV. Idea a defender

Con la aplicación del sistema de señalética formado por pavimento podotáctil y con Sistema de Lectoescritura Braille ubicado en zonas estratégicas para un fácil acceso de las personas no videntes que asisten al Dispensario Médico Cotocollao, se mejorará la orientación y el tiempo empleado por personas con discapacidad visual en la búsqueda de un lugar específico, que acuden a diferentes áreas en el Dispensario Médico Cotocollao, logrando así una mejor inclusión y la oportunidad de que puedan ejercer sus derechos mejorando su calidad de vida.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Semiótica

En la vida cotidiana se utiliza la semiótica para referirse al “estudio de los signos” según Sánchez Avillaneda. Los cuales están presentes en la mayoría de elementos como lo son en carteles, señales de identificación, preventivas, etc.

Los signos transmiten un significado indican una característica o una circunstancia, se encuentra también un proceso muy similar en los Gráficos al momento de expresar un mensaje.

La semiótica se encuentra conformada por 4 elementos principales: signo, significado, intérprete e interpretación.

Según Charles Morris (1985) en la semiosis algo se toma en cuenta de algo mediato a través de algo más. Un ejemplo puede aclarar este concepto. Supongamos que observamos un cartel en donde se promueve a un restaurante de él retomamos algo (el mensaje que nos invita a ir a ese lugar), quizás lo mediato sería el restaurante que está en otro lugar y que no podemos alcanzar en ese momento, toda esa información se obtiene por medio del propio cartel, por nosotros mismo en el papel de intérpretes.

1.2 Características de la semiótica

Según su contenido y función, la semiótica está formada por tres elementos principales.

- a) **Semántica:** Estudia la relación entre signo e individuo.
- b) **Sintáctica:** Estudia la relación entre signo y el sistema de relación entre símbolos.

c) **Pragmática:** Estudia la relación entre signo y usuarios.

Estas características anteriormente señaladas comparten posibilidades y representaciones, también determina el área de trabajo de cada una y su relación funcional.

1.2.1 Tipos de información en la semiótica

Información directa: Existe cuando se intercambia información del mismo tipo, se establece una intercomunicación (Ejemplo llamada telefónica).

Información inocua: Cuando se emiten mensajes de características subjetivas, cambia su significado dependiendo del emisor y la interpretación del espectador, varía con las características de cada uno. (Ejemplo la interpretación de un arte abstracto, el cual su significado puede ser muy diferente en cada una de las personas).

Información unilateral: Cuando la información se dirige en una sola dirección, sin ninguna respuesta (ejemplo un televisor, por las características que poseen al emitir mensajes es un área importante para el diseño Gráfico).

1.3 Denotación

Cuando el texto es totalmente objetivo. Un texto se escribe denotativo cuando significa que es objetivo y va directo al punto. Ejemplo, la palabra "foco". En un diccionario la definición va a ser denotativa.

1.4 Connotación

Se denomina connotación o significado connotativo al que poseen las palabras y expresiones cuando se les da un significado personal e individual, subjetivo que no figura en el diccionario y por lo tanto se opone a la denotación o significado objetivo. Ejemplo, la palabra lluvia posee el significado connotativo de "tristeza" o "melancolía".

1.5 Señal

La señal es un signo básico con el fin de causar una acción limitada, produciendo un movimiento inmediato. El receptor actúa a nivel de reflejo y no de reflexión. Ejemplo la acción de frenar que es provocada por el semáforo en rojo.

1.6 Señalización

Según Sánchez Avillaneda (2005) “La señalización es un sistema de signos Gráficos convencionales o estímulos de carácter auditivo, cromático sensorial o icónico cuyo objetivo es regular la movilidad social en el espacio tanto interior como exterior”. (p.40)

Un propósito de la señalización es identificar, ordenar, orientar y la distribución de información en un lugar para lograr una excelente circulación de los individuos en lugares externos e internos.

La señalización para el individuo es un camino, una guía en un lugar específico, con el propósito y la función principal de tomar la atención de una manera parcial y simultáneamente de dar la información que se necesita en ese momento.

Como características de la señalización se presentan las siguientes ayudar a facilitar la comunicación de emisor a receptor, dirige y orienta los movimientos al lugar destinado de las personas, la señalización a los individuos informa, identifica, previene y persuade al tener estos tres elementos cabe recalcar que no elimina el riesgo al que se está expuesto, existe una sistematización en cuanto a los conjuntos de señales establecidos, se regula el exceso de información visual en cuanto a imágenes, cromática, tipografía.

1.7 Señalética

“La señalética es la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos. Al mismo tiempo, es la técnica que organiza y regula estas relaciones.” (COSTA, Joan, “Señalética”. Editorial CEAC. Barcelona. 1989. 1ra Edición.)

Por este motivo es necesaria la implementación en la mayor parte de espacios que se evidencie peligro para los usuarios.

Según Sánchez (2005) “La señalética indica la falta de información o de orientación provocada por el fenómeno contemporáneo de la movilidad social y la proliferación de servicios públicos y privados.”(p.35)

Los seres humanos al necesitar orientarse en un lugar, parten a través del diseño de la señalética que se inicia con la ciencia de la comunicación social y de información.

La creación de los símbolos cambiara según el tipo de señalización que se tenga como por ejemplo interna o externa, para guiar a personas o medios de transporte, siendo así un conjunto de señales con características como color, forma, tipografía, etc.

Al momento de elaborar sistemas señaléticos se consideran factores como: ubicación, señales o elementos los cuales representan al lugar, para obtener un sistema de señalética relacionado con el ambiente.

Por otro lado Quintana Orozco señala que:

La señalética nace de la ciencia de la comunicación social o de la información y la semiótica. Constituye una disciplina técnica que colabora con la ingeniería de la organización, la arquitectura, el acondicionamiento

del espacio y la ergonomía bajo la herramienta del diseño Gráfico. Se aplica, por tanto, al servicio de los individuos, a su orientación en un espacio o un lugar determinado, para la mejor y más rápida accesibilidad a los servicios requeridos y para una mayor seguridad en los desplazamientos y las acciones. (Diseño de Sistemas de Señalización y señalética, p.5)

Las características que posee la señalética hacen que exista una gran diferencia en la señalización, determinando así sus funciones.

- “Finalidad: Funcional- Organizativa
- Orientación: Informativo - Didáctica
- Procedimiento: Visual
- Código: Signos Simbólicos
- Lenguaje icónico: Universal
- Estrategia del contacto: Mensajes finos in situ
- Presencia: Discreta – Puntual
- Percepción: Selectiva
- Funcionamiento: Automático – Instantáneo
- Espacialidad: Secuencial – Discontinua
- Persistencia memorial: Extinción instantánea” (COSTA, Joan, “Enciclopedia del diseño”. Editorial CEAC. Barcelona. 1989. 1ra Edición. Pág. 15).

1.8 Señales y su clasificación

Las señales se clasifican por dos razones:

1. Por su objetivo.
2. Por su sistema de sujeción.

Tabla 1. Tipos de señales

Orientadoras	Ubica seres humanos en su ambiente, planos o mapas de ubicación
Informativas	Localizadas en varios lugares, función principal es informar (información de servicios)
Direccionales	Elementos puntuales para la circulación de los individuos (flechas o prohibiciones de paso)
Reguladoras	Indica estar alerta en caso de peligro. Se clasifica: 1. Preventivas 2. Restrictivas 3. Prohibitivas
Ornamentales	Elementos para uso estético, con función de identificar.

Elaborado: Juan Carlos Beltrán.

Fuente: Señalética, Costa Joan.

1.9 Comunicación visual

El hombre, como receptor de mensajes obtiene información a través de sus cinco sentidos; pero cada uno de ellos cumple una función diferente.

Actuando por separado, cada uno de los sentidos tiene tan sólo un porcentaje relativo de efectividad: el gusto, el olfato, el tacto y el oído, en conjunto, consiguen 20% de información, mientras que a través de la vista

se capta el 80% restante. De ahí la importancia que adquiere cualquier sistema de comunicación catalogado como visual. (Gallardo Pacheco, 2011)

La información visual es aquella por la cual uno recibe ciertos datos de forma gráfica es decir lo que la vista capta. Todo eso es información visual que las personas reciben y procesa el cerebro mediante la función visual. Y son muy importantes porque el impacto que causa a las personas es fuerte, por eso es un recurso muy utilizado.

Hoy en día en los diferentes lugares, la información es tanta que pasa a ser contaminación visual. Esto significa que la vista está todo el tiempo expuesta a un exceso de información, al haber mucha es más difícil retenerla y tiende a desorientar, no se sabe que es lo importante y que no. Por eso cada vez las empresas invierten en piezas gráficas que sean de más impacto, para que sobresalgan ante las demás.

1.10 Materiales

Para la realización del sistema de señalética es importante conocer acerca de los diferentes materiales que existen para así determinar cuál será el más conveniente a ser utilizado según las diferentes características de cada material.

Tabla 2. Clasificación de Materiales

Maderas	Se ajusta a cualquier superficie. Se debe tener mucho cuidado con la descomposición.
Plásticos	Es un material apto a modelar debido a varios procesos térmicos, mínimas temperaturas.
Termoplásticos	Este material se re moldea por un proceso en el cual el plástico sufre una degradación y queda limitado. Ejemplo: Acetato de Celulosa, PVC, Polietileno, etc.
Termofijos	Durante el proceso de moldeo ocurre una reacción química de polimerización de tal manera que estos quedan limitados a una nueva fusión. Ejemplos: Hule Natural, Hule Sintético, etc
Metal	Es una aleación de hierro y carbono que, de acuerdo a su tratamiento y a las proporciones, puede adquirir distinta resistencia, elasticidad y dureza.

Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Fuente: Materiales para señalética, <http://es.scribd.com/Materiales-para-Senaletica>

1.11 Sistemas de sujeción

Los sistemas de sujeción ayudan a sujetar la señal, determinando si ira colocada de forma permanente o por corto tiempo.

Características:

- Forma de la señal.

- Fuerza para la unión de las piezas de una forma temporal o permanente.
- Material con el que se juntan las piezas.
- Según el tiempo y espacio: desmontables, limitadamente desmontables, soldadura (permanente).

Los sistemas de sujeción para la debida colocación de la señalética pueden ser:

Tabla 3. Tipos de sujeción

De bandera	Se ensambla indirectamente a través de un ángulo, perfil o ranura.
Adosada	Ensamblada indirectamente a la pared por pernos o con adhesivo en la superficie.
Auto soportante	Es el tipo de sujeción que se soporta solo mediante la colocación de tubos o al piso.
De banda	Similar al de bandera pero está fijada al techo.

Elaborado: Juan Carlos Beltrán.

Fuente: Materiales para señalética, <http://es.scribd.com/Materiales-para-Senaletica>.

1.12 Discapacidad

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), discapacidad es

Cualquier restricción o carencia (resultado de una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la misma forma o grado que se considera normal para un ser humano. Se refiere a actividades complejas e integradas que se esperan de las personas o del cuerpo en conjunto, como pueden ser las representadas por tareas, aptitudes y conductas

El término discapacidad es aquella limitante que poseen algunas personas al momento de realizar actividades causadas por una deficiencia física o mental.

La discapacidad es un problema capaz de afectar al ser humano a partir de su nacimiento, un ejemplo de discapacidad sería la discapacidad visual, por lo cual las personas que lo padecen nacen con este tipo de discapacidad, o las que aparecen en tu vida a consecuencia de un accidente o una enfermedad, un ejemplo sería un accidente de tránsito como resultado pueden sufrir varias lesiones, lo que provocaría algún tipo de discapacidad que antes no existía.

1.13 Discapacidad Visual

La Discapacidad visual está relacionada con una deficiencia del sistema de la visión que afecta la agudeza visual, campo visual, visión de los colores o profundidad, afectando la capacidad de una persona para ver.

La discapacidad visual puede originarse por padecimientos, inadecuado desarrollo, accidentes que afecten los ojos, las vías visuales, el cerebro o el inadecuado desarrollo en la gestación da como resultado esta discapacidad.

1.14 Principales causas de discapacidad visual

La distribución mundial de las principales causas de discapacidad visual es como sigue: errores de refracción (miopía, hipermetropía o astigmatismo) no corregidos: 43%, cataratas no operadas: 33%, glaucoma: 2%.

1.15 Tipos de discapacidad visual

Según la Organización Mundial de la Salud incluye la clasificación de la agudeza visual y deterioro (1,2).

- La agudeza visual baja significa visión entre 20/70 y 20/400 con la mejor corrección posible, o una visual de campo de 20 grados o menos
- Ceguera se define como una agudeza visual peor de 20/400, con la mejor corrección posible, o un campo visual de 10 grados o menos
- Ceguera legal significa la agudeza visual de 20/200 o peor con la mejor corrección posible, o un campo visual de 20 grados o menos.
- Agudeza visual de 20/70 a 20/400 (inclusive) se considera moderado deterioro visual o baja visión.

1.16 Herramientas de la discapacidad visual

Las personas con discapacidad visual han elaborado herramientas, las cuales sirven de apoyo para realizar actividades como una persona vidente.

Ejemplos de herramientas para personas con discapacidad visual:

- Bastón largo
- Braille
- Perros Guías
- Libros Electrónicos.
- Multimedia

1.17 Tipos de discapacidad

Las discapacidades existen y afectan de varias formas a las personas que lo padecen, más cuando tengan el mismo tipo de discapacidad, no se las puede identificar de una manera sencilla y otras están ocultas.

Existen algunas clases de discapacidad, que afectan a las personas como lo son:

- Física
- Psíquica
- Sensorial e intelectual.

1.18 Discapacidad Física

Es la limitación o impedimento del buen funcionamiento motor de las extremidades inferiores y superiores.

1.19 Discapacidad psíquica

Esta discapacidad se presenta cuando la persona tiene restricción o impedimento de la capacidad de realizar una actividad en la forma del margen que se considera normal para el ser humano, estas personas necesitan cuidado constante a causa de que pueden ser peligrosos.

1.20 Discapacidad intelectual o mental

Es conocida como una función intelectual significativamente por debajo del promedio, que coexiste con limitaciones relativas a dos o más de las siguientes áreas de habilidades adaptivas: comunicación, auto cuidado, habilidades sociales, participación familiar y comunitaria, autonomía, salud y seguridad, funcionalidad académica, de ocio y trabajo. (Gómez Ayala, 2010, pág. 31)

1.21 Louis Braille

Nacido el 4 de enero de 1809 en Coupvray (Francia). Como consecuencia de un grave accidente Louis perdió la vista quedando ciego de por vida. En París, el director de la escuela donde estudiaba Braille le pidió probar un sistema de lectoescritura braille creado por Charles Barbier, este sistema cumplía con la función de transmitir órdenes, a fin de revelar la posición del enemigo.

Braille domino su discapacidad siendo un niño, fue un excelente estudiante por lo cual recibió una beca en el Institut National des Jeunes aveugles.

Empezó con el desarrollo de un código táctil con el fin de que las personas con discapacidad visual sean capaces de leer y escribir.

Braille elaboro una nueva técnica para los no videntes, basándose en la criptografía del militar Charles Barbier. Gran parte de su vida paso perfeccionando y mejorando su sistema, pero lamentablemente no fue usado por instructores, profesores, educadores varios años después de su muerte.

1.22 Sistema de lectoescritura Braille

El braille es un sistema de lectura y escritura táctil pensado para personas con discapacidad visual conocido también como cecografía. Trata de un lenguaje de numeración binario que dio paso a la informática. El lenguaje braille, inventado en el siglo XIX, formado por un símbolo de 6 puntos que está en relieve que representaran una letra o signo de la escritura de caracteres visuales.

En varios países como son Canadá y Paraguay, en la actualidad se encuentran circulando billetes, impresos con una serie de puntos los cuales indican su denominación para que sean reconocidas por personas invidentes.

Según Sir Clutha Mackenzie:

El sistema braille se compone de sesenta y tres signos, o sea sesenta y tres de las sesenta y cuatro combinaciones de puntos que componen el domino de seis. Para facilitar la descripción de los signos por separado, se han enumerado convencionalmente los puntos; los de la columna de la izquierda se numeran 1-2-3, de arriba abajo, y los de la mano derecha 4-5-6. La letra "A" es el punto 1; "B", los puntos 1-2, "C" los puntos 1-4, y así sucesivamente. Las diez primeras letras están formadas por los cuatro puntos de arriba, las diez siguientes comprenden las diez primeras, repetidas, más el punto 3; sigue una simetría parecida la división de los sesenta y tres signos, hasta llegar a formar siete grupos de signos.

En el Braille latino, el alfabeto abarca veintiséis de los signos, diez de los cuales sirven internacionalmente como signos de puntuación, mientras que los veintisiete restantes se usan diversamente, para satisfacer las necesidades especiales de cada lengua determinada, o para las abreviaturas.

Los números se hallan representados por las diez primeras letras precedidas de un signo numeral. (pág. 15).

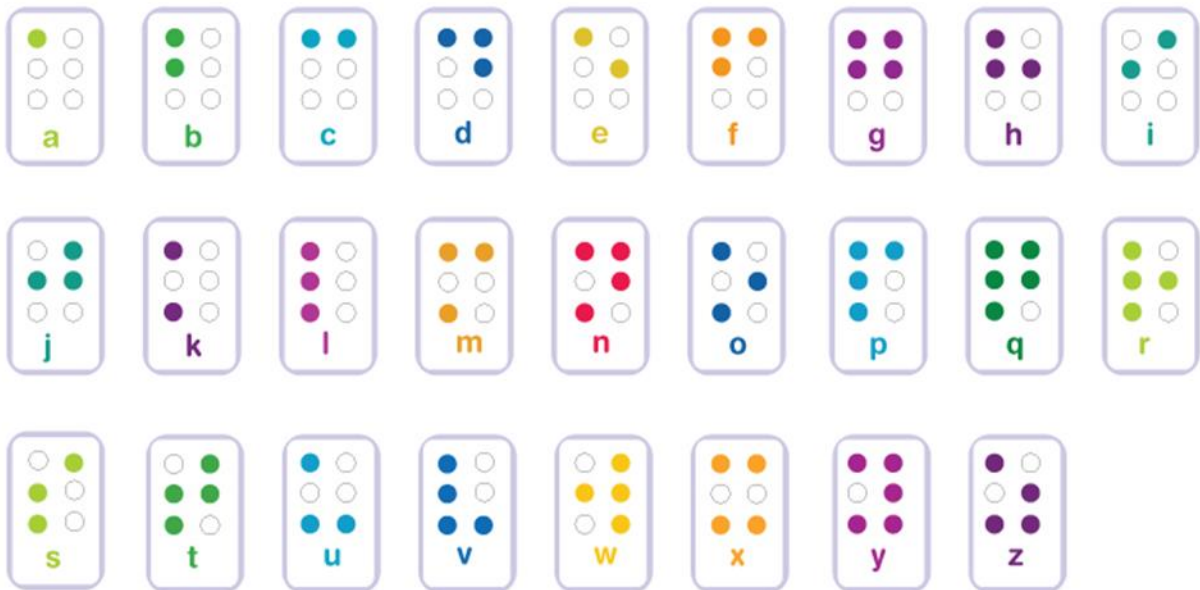
Es muy importante mencionar que el sistema de lectoescritura braille es un código, sin embargo los caracteres visuales tendrán características y sintaxis iguales.

Como resultado del estudio de Louis Braille, es un signo generador que consta de 6 puntos con similar tamaño y separación.

Las manos con sus terminales donde se encuentran ubicados los nervios son muy capaces de sentir el tamaño del signo generador.

Por otra parte Sir Clutha Mackenzie (2000) menciona que “este signo sólo permite 64 combinaciones de puntos, siendo insuficientes para toda la variedad de letras, símbolos y números de cada idioma. Esta limitación obligará a la invención de los llamados "símbolos dobles”. (Gráfico 4)

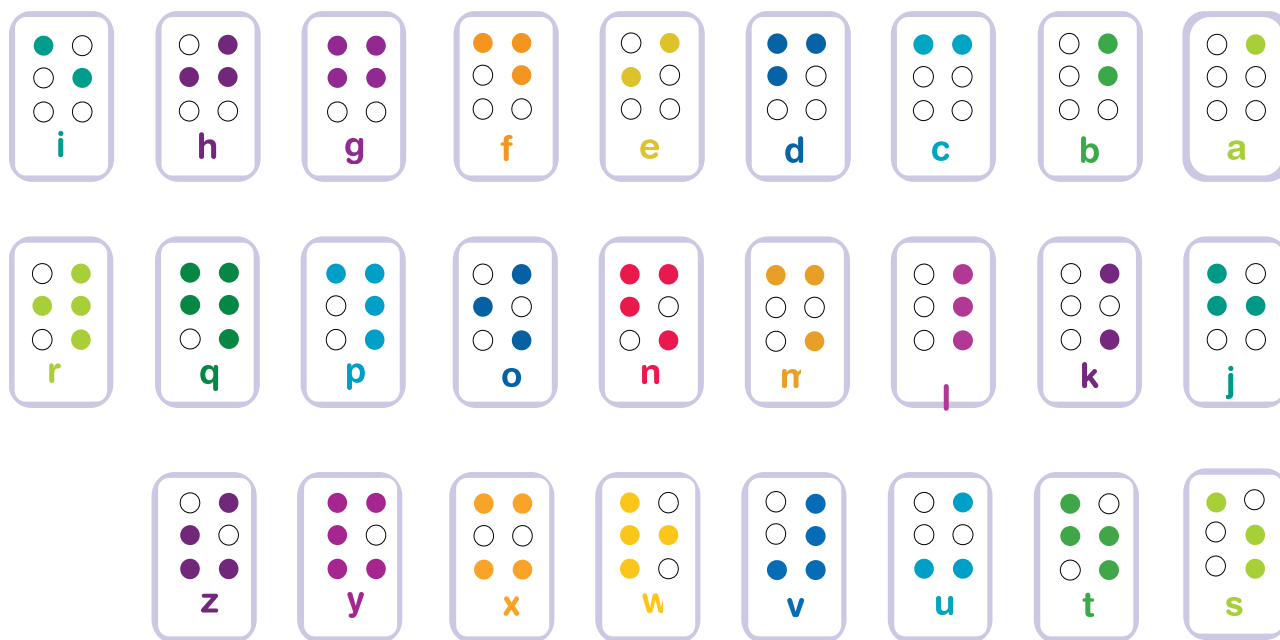
Gráfico 1. Alfabeto Braille Lectura



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Fuente: Signografía Braille (Centro de recursos educativos “Espíritu Santo”)

Gráfico 2. Alfabeto Braille Escritura

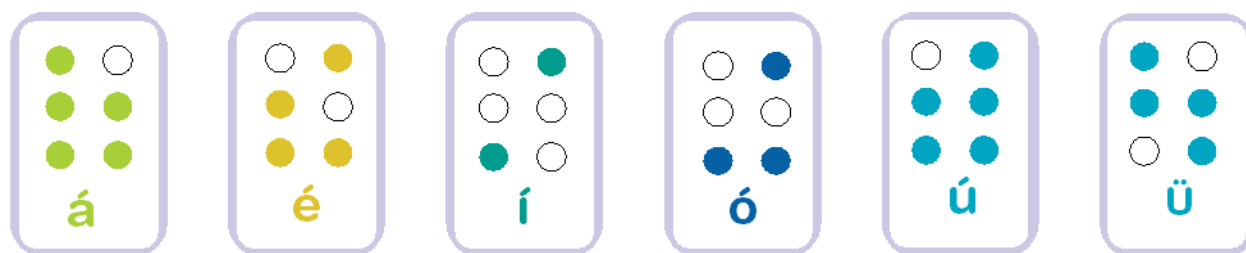


Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Fuente: Signografía Braille (Centro de recursos educativos “Espíritu Santo”)

1.23 Vocales y símbolos dobles

Gráfico 3. Vocales Acentuadas

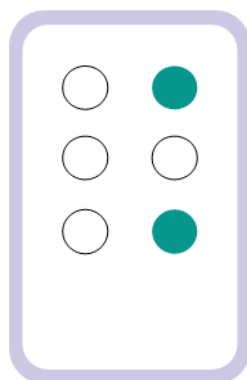


Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Fuente: Signografía Braille (Centro de recursos educativos “Espíritu Santo”)

Se crearon nuevos símbolos para cada vocal, por el motivo de no poder colocar la tilde sobre los puntos correspondientes.

Gráfico 4. Símbolo de Mayúscula

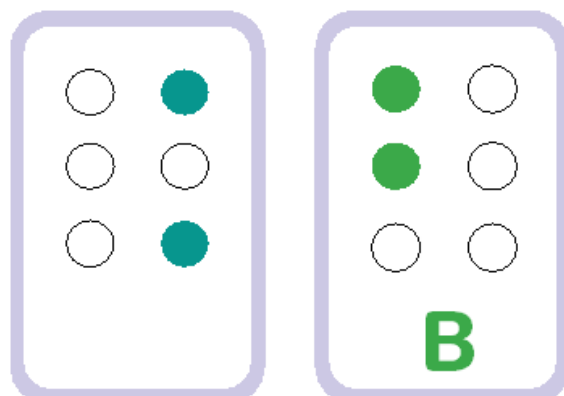


Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Fuente: Signografía braille (Centro de recursos educativos “Espíritu Santo”)

Como se obtuvieron pocos símbolos del signo generados, se crearon los símbolos dobles, los cuales dan un significado nuevo la letra y signo posterior al que van, la mayúscula es el primero de varios símbolos existentes que van posteriores a una letra. (Gráfico 3 y Gráfico 4). El símbolo número es aquel que se antepone a una letra con la finalidad de representar número. (Gráfico 5 y Gráfico 6).

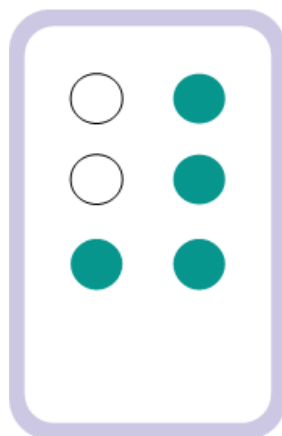
Gráfico 5. Combinación letra mayúscula



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Fuente: Signografía braille (Centro de recursos educativos “Espíritu Santo”)

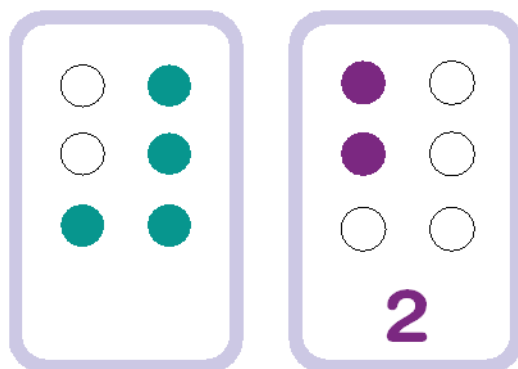
Gráfico 6. Signo número.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Fuente: Signografía braille (Centro de recursos educativos “Espíritu Santo”)

Gráfico 7. Combinación número



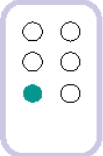
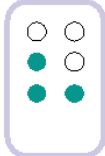
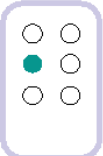
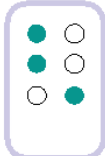
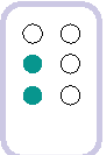
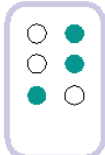
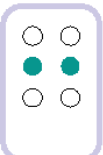
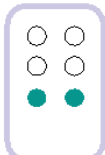
Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Fuente: Signografía braille (Centro de recursos educativos “Espíritu Santo”)

Este sistema al momento de encontrarse solos o seguidos de un signo de número o mayúscula sus símbolos pueden tener varios significados.

Signos Básicos

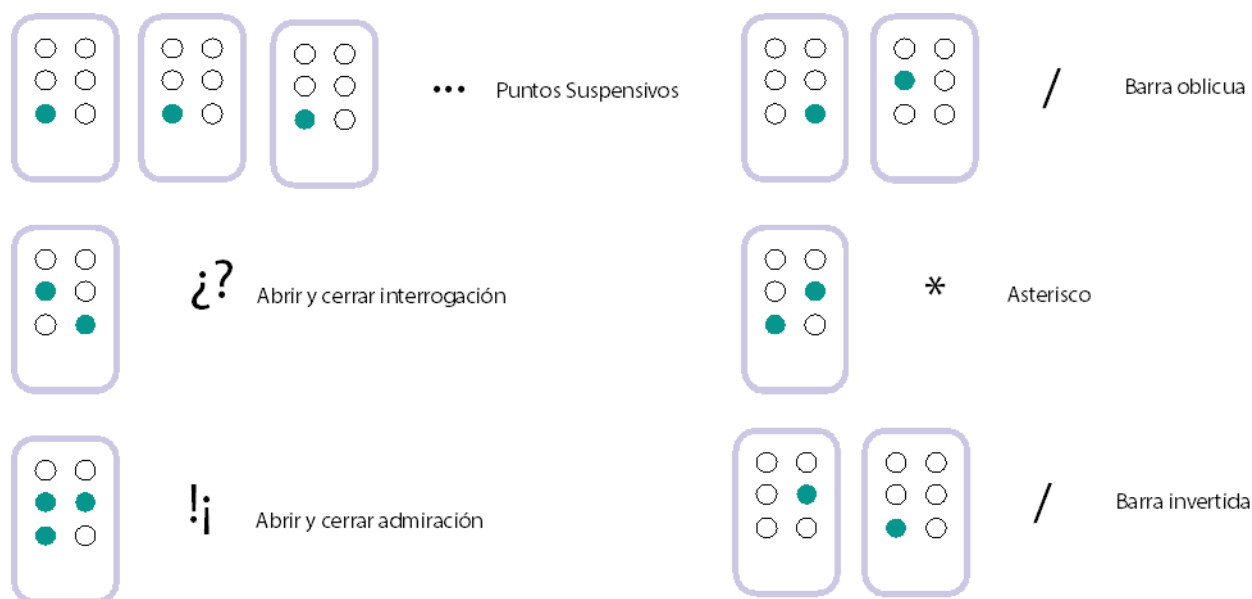
Gráfico 8. Signos Básicos.

	• Punto ortográfico		“” Abrir y cerrar comillas
	, Coma		(Abrir parentesis
	; Punto y coma	) Cerrar parentesis
	: Dos puntos		- Guión corto

Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Fuente: Signografía braille (Centro de recursos educativos “Espíritu Santo”)

Gráfico 9. Signos Básicos 2.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Fuente: Signografía braille (Centro de recursos educativos “Espíritu Santo”)

1.24 Pavimento Podo-táctil

Según Inventing soluciones (<http://www.inventing-ec.com>):

El sistema de información podo-táctil es una soluciones existentes para las personas con discapacidad visual lo cual facilita el acceso a edificios y lugares públicos. Tiene alto contraste táctil y visual, las marcas son fácilmente identificables, evitando el deslizamiento incluso en condiciones de humedad. Se puede aplicar en cualquier tipo de superficie y está disponible en diferentes dimensiones para facilitar su instalación en andenes, escaleras, rampas, vestíbulos, ascensores, columnas, etc.

Son varias las características del pavimento podo-táctil por lo tanto se van a recalcar las más importantes:

- Incrementa la facilidad del movimiento de las personas no videntes, por sus relieves táctiles.
- Es más seguro para los invidentes en condiciones lluviosas evitando deslizamientos.

En cuanto a las ventajas se mencionan las siguientes:

- El pavimento podo-táctil es aplicable para diferentes superficies.
- Es un elemento fácil de limpiar.
- Tiene un largo tiempo de vida y de duración

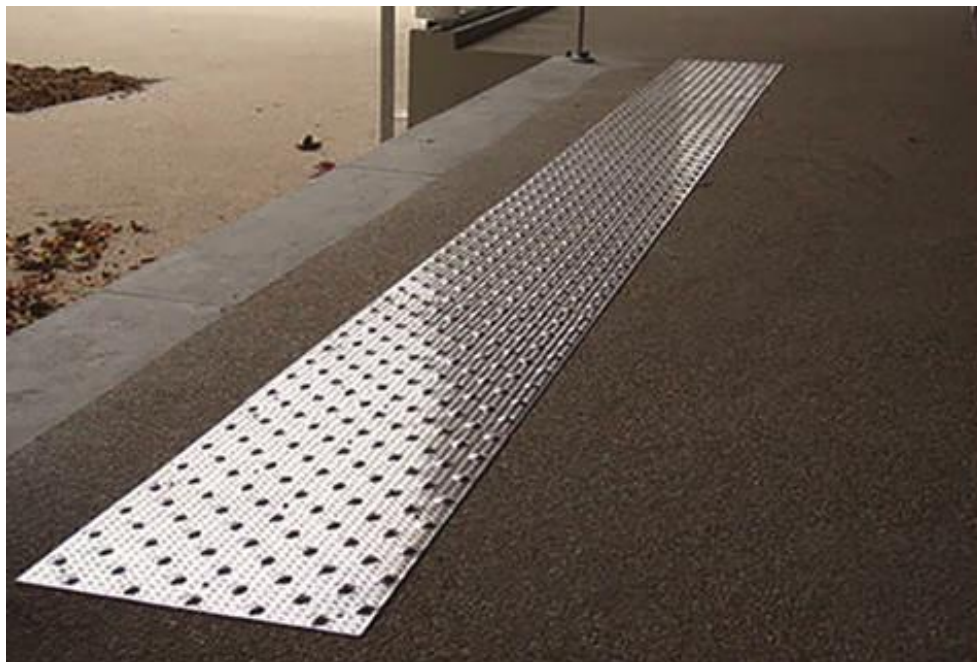
1.25 Pavimento Podo-táctil Metálico

El pavimento podo-táctil metálico es uno de los más representativos de este tipo ya que por las características y ventajas mencionadas anteriormente es uno de los más recomendables para las personas no videntes. Es un elemento adaptable para edificios e interiores comúnmente utilizado para señalización de gradas y obstáculos.

Este tipo de pavimento podotáctil está compuesto por un conjunto de semicírculos llamados podotones distribuidos de una forma paralela horizontal y vertical. (Gráfico 10)

Podotone es un elemento del tipo de señalética del pavimento podo-táctil. Esta herramienta ayudará y facilitará la ubicación del sistema señalético propuesto en el Centro Médico Cotocollao, también para la evasión de obstáculos, los cuales sean mucho más fáciles de encontrar por estas personas.

Gráfico 10. Pavimento podo-táctil metálico.



Fuente: INVENTING soluciones de accesibilidad (<http://www.inventing-ec.com>)

CAPÍTULO II

2. MARCO CONTEXTUAL

2.1 Personas no videntes en Ecuador (Quito)

Según EL CONADIS las personas no videntes en el Ecuador son 48695 en todo el país.

En la Provincia de Pichincha existen personas con varios tipos de discapacidad como son auditiva, física, intelectual, de lenguaje, psicológica, psicosocial y visual, siendo la discapacidad visual una de las cuatro más frecuentes a nivel provincial.

Cuadro 1. Tipos de Discapacidad

Provincia de Pichincha

TIPO DE DISCAPACIDAD							TOTAL
AUDITIVA	FÍSICA	INTELECTUAL	LENGUAJE	PSICOLÓGICO	PSICOSOCIAL	VISUAL	
9382	27699	13017	809	1706	1317	7048	60978

Cantón Quito

TIPO DE DISCAPACIDAD							TOTAL
AUDITIVA	FÍSICA	INTELECTUAL	LENGUAJE	PSICOLÓGICO	PSICOSOCIAL	VISUAL	
8245	24557	11175	699	1584	1191	6329	53880

Fuente: Ministerio de Salud Pública y CONADIS (2015)

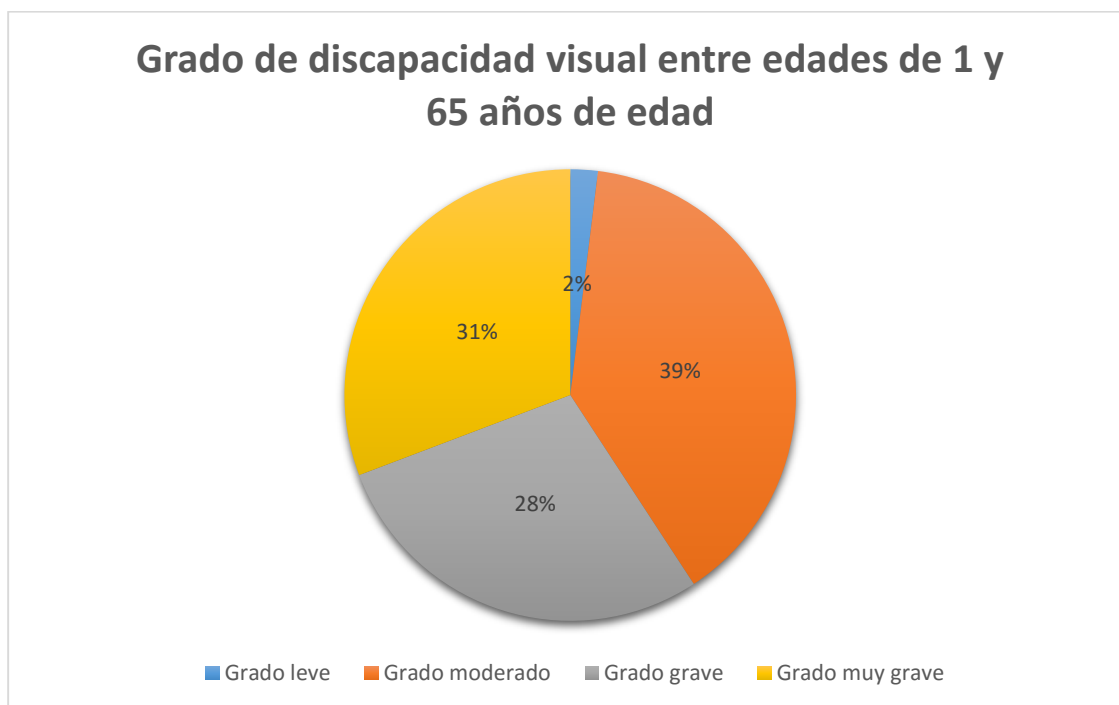
El número estimado de personas no videntes existentes en la provincia de Pichincha es de 7048, pero en este número están incluidas solo las personas que están certificadas o carnetizadas por el CONADIS, por lo cual esta cifra puede incrementarse.

Según el CONADIS:

“En cuanto a la ciudad de Quito se estiman 1191 personas con discapacidad visual, pero no se tiene un dato estadístico exacto de personas no videntes ya que muchas de estas personas no acuden a federaciones o asociaciones de no videntes por distintas causas.”

La discapacidad visual ha sido un factor perjudicial para las personas que lo poseen, la cual les dificulta moverse de un lugar a otro y más en un centro de salud. Las personas con discapacidad visual que existen en la parroquia Cotocollao son de 559, entre edades de 1 y 65 años, de quienes 11 personas poseen un grado leve, 217 poseen un grado moderado, 159 un grado grave y 172 un grado muy grave. (Cuadro 2).

Gráfico 11. Grado de discapacidades.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Fuente: Ministerio de Salud Pública y CONADIS (2015)

Cuadro 2. Edades.

Zonas (nuevo) Todos	Grupos de edad			Total general
	EDAD (grupo)	Hombre	Mujer	
Provincia PICHINCHA	1 a 4 años	1		1
	5 a 9 años	5	5	10
Cantón QUITO	10 a 14 años	4	5	9
	15 a 19 años	8	6	14
Parroquia COTOCOLLAO	20 a 49 años	143	91	234
	50 a 64 años	87	80	167
	65 y más años	67	57	124
	Total general	315	244	559

Fuente: Ministerio de Salud Y CONADIS (2015)

En el siguiente cuadro (cuadro 3) se indica que trata de clasificar a las personas con discapacidad visual según su nivel de visión en leve (1 – 24%), moderado (25 – 49%), grave (50 - 74%) y muy grave (75 - 100%), también se observa el porcentaje de las personas que están certificadas con el grado de discapacidad que poseen, representado con los puntos naranjas. En la parte inferior del cuadro está la cantidad de personas en miles (k) representados por las barras de color azul que tienen discapacidad visual.

Según CONADIS y Ministerio de Salud Pública:

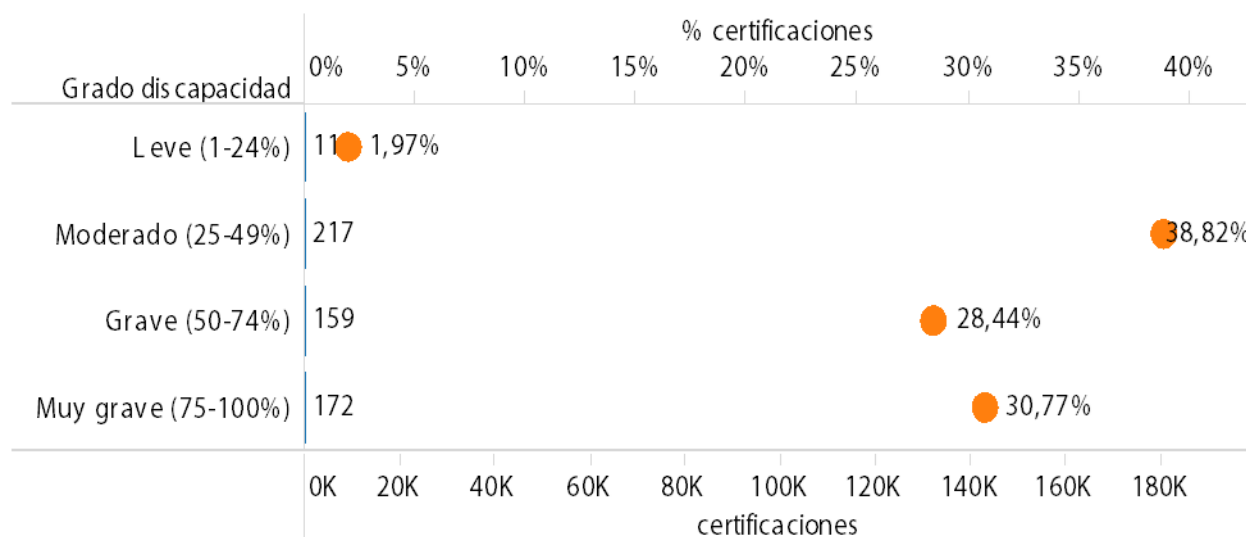
RE-CALIFICACIÓN: Son las personas que constaban en una de las dos bases de datos (CONADIS-MSP) de las personas con discapacidad y que por disposiciones legales o de normas establecidas por el MSP realizaron el proceso de recalificación (personas que recibían el bono de desarrollo humano, importación de vehículos u orden de juez competente).

SIN-RECALIFICAR: Son personas que constan en la base de datos de CONADIS y que no han recalificado porque el MSP emitió una disposición otorgando la validez del carné de discapacidad del CONADIS hasta septiembre del 2018.

NUEVOS: Son personas que no constan en la base de datos de CONADIS ni MSP y que han sido captados por el MSP desde mayo del 2013

Cuadro 3. Grado de Discapacidad.

Grado de discapacidad



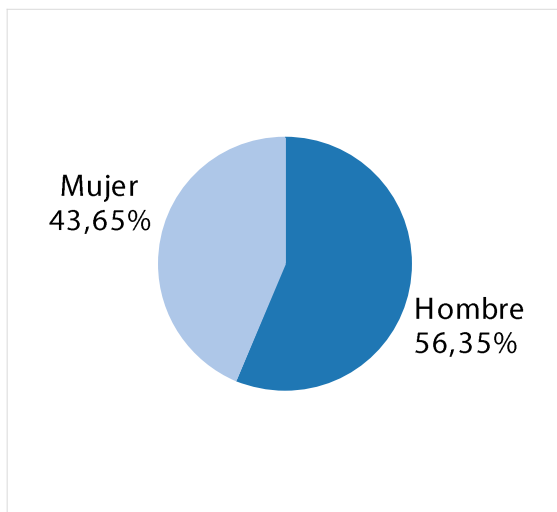
Fuente Ministerio de Salud y CONADIS (2015)

En el siguiente Gráfico (cuadro 4) se puede observar que en esta discapacidad es mayor el porcentaje del género masculino (56.35%) en comparación con el género femenino que es de 43.65.

En cuanto al tipo de discapacidad es únicamente visual, que sería el cien por ciento.

Cuadro 4. Porcentaje de personas con discapacidad visual

Por sexo



Fuente: Ministerio de Salud y CONADIS (2015).

2.2 Necesidades e impedimentos que presentan las personas invidentes

Los discapacitados visuales necesitan seguridad al momento de movilizarse hacia el lugar que se dirigen, por lo que necesitan de instrumentos y pequeñas guías para su desplazamiento en un Centro de Salud, aun cuando exista grandes afluentes de gente, por estas razones los invidentes necesitan sentirse autosuficientes lo que significa no depender ni de sus familiares ni de otras personas para que de esta forma estén seguros al orientarse y ubicarse en un lugar.

Algunas dificultades que presentan las personas invidentes:

- Dificultad de ubicación
- Dificultad movilización
- Marginación.

Con una ayuda e instrucción necesaria a las personas con discapacidad visual en diferentes áreas como son el lenguaje braille, bastón y guiarse por pavimento podotáctil, se lograría un mayor índice de movilidad pero no de un cien por ciento, las personas no videntes se ayudan con el sistema de lectoescritura braille para su ubicación en un espacio reducido y con un apoyo de sus otros cuatro sentidos.

CAPÍTULO III

3. MARCO INSTITUCIONAL

3.1 Creación del Centro Ambulatorio Cotocollao

En las leyes dictadas de los años 1905, 1915, 1918 y 1923 se encuentran los orígenes del Sistema del Seguro Social en el Ecuador, con el fin de amparar a los empleados públicos, educadores, telegrafistas y dependientes del poder judicial.

En el año de 1910 un grupo de trabajadores y empleadores del norte de Quito solicita al entonces “Departamento Médico del IESS”, la instalación y creación de un dispensario el cual sirva para atender las enfermedades de las personas del sector. El Entonces Instituto de Previsión, recoge la solicitud y establece un convenio con el Ministerio de Salud que para esa época tenía un Centro de Salud en Cotocollao y empieza a atender a las personas enfermas del sector, con el personal existente para ese tiempo: un médico, un odontólogo y una Auxiliar de enfermería.

En 1972, bajo el gobierno de José María Velasco Ibarra y la existente presión de los trabajadores de la parroquia de Cotocollao se crean el Dispensario del IESS del norte.

En 1976 se arrienda una casa en la Av. La Prensa y Nazaret, con dos médicos generales, dos ginecólogos, dos odontólogos, dos tecnólogos de laboratorio, una fisioterapista y una trabajadora social.

Debido al crecimiento del parque industrial del sector noroccidental de Quito, los trabajadores exigen la ampliación de la planta física, el incremento de personal y un mejoramiento de equipos que garantice la atención al público.

Entonces, en 1981 se cuenta con 4 médicos generales, 6 especialistas (3 ginecólogos, 2 pediatras, 1 cardiólogo) 2 odontólogos, dos fisioterapistas y 4 personal administrativo y de

servicios. Se constituye la Brigada de Medicina Preventiva con 1 médico, 1 Trabajadora Social, 1 Enfermera y 1 Educador para la Salud, que realizaban su labor en las empresas del sector.

En 1988, por presión de afiliados, jubilados y empleadores de la jurisdicción del Dispensario Cotocollao, se inicia, se procede y se termina la construcción del edificio que hoy ocupa el Centro de Atención Ambulatorio Cotocollao, dentro de un jurisdicción asignada que limita entre la calle Cuero y Caicedo por el Sur, la Avenida 10 de Agosto por el Este, la Faldas del Pichincha por el Oeste y las parroquias de Cayambe, Calacalí, Gualea, Nanegal, Malchinguí, Minas, por el Norte, con un total de cerca de 60.000 afiliados, de los cuales 28.000 son residentes en la jurisdicción y 32.000 son trabajadores de las empresas que residen en otros sectores de la ciudad de Quito y la provincia de Pichincha.

En la actualidad, el Centro de Atención Ambulatoria de Cotocollao, cuenta con 65 médicos (21 especialidades), 26 enfermeras y 18 auxiliares de enfermería, 7 Odontólogos, que permiten que los usuarios de la zona norte, sean atendidos en casi todas las especializaciones, con la finalidad de mejorar su estilo de vida en cuanto a atención médica se refiere. Además, en este Centro existen diversos programas dedicados a la tercera edad, los mismos que se desarrollan a través de clubes, por ejemplo: de Baile terapia, aeróbicos y salidas al campo, con un importante grupo de jubilados; también existe el club de osteoporosis, en donde se desarrollan charlas para prevenir esta enfermedad muy de moda en la actualidad, además se facilita la atención de los pacientes con especialidades múltiples.

Una verdadera etapa de transformación se dio en el área de salud, hasta el año 2008 el IESS contaba con 85 unidades médicas en todo el país; y tan solo en cuatro años se logró la construcción de 10 nuevas unidades; se remodelaron las instalaciones viejas y deterioradas. Hoy el IESS tiene 95 unidades médicas equipadas con la más alta tecnología, infraestructura

moderna, gracias al buen manejo financiero de los fondos previsionales y a la alta rentabilidad lograda a través del Banco del IESS –BIESS.

El Dispensario del IESS de Cotocollao es un centro ambulatorio de consulta externa que atiende a pacientes con diferentes enfermedades, entre ellos personas con discapacidad visual.

EL CENTRO DE ATENCIÓN AMBULATORIA IESS – COTOCOLLAO, es un centro de Nivel C PLUS (Hospital del Día por su capacidad instalada) , se encuentra ubicado a los 0 grados, 4 minutos y 10,85 segundos de latitud sur y 78 grados 29 minutos y 20,12 segundos de longitud occidental, en la provincia de Pichincha Cantón Quito, Parroquia La Concepción, barrio Andalucía, cuya área de cobertura y referencia abarca las siguientes parroquias urbanas: Cochapamba, Belisario Quevedo, Rumipamba, Concepción, El Condado, Carcelén, Ponceano, Cotocollao, las siguientes parroquias rurales: Nono, Calacalí, San Antonio de Pichincha, Pomasquí, Pacto, Gualea, Nanegal, Nanegalito, Minas, Atahualpa, Perucho, Puellaró, Chavezpamba, Calderón y los siguientes cantones: Cayambe, Pedro Vicente Maldonado, Pedro Moncayo, Los Bancos y Puerto Quito. Lo cual corresponde a un aproximado del 45% del total de la provincia de Pichincha.

Es una unidad de salud dependiente del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, la misma que garantiza el derecho a la salud, su promoción y la posibilidad de acceso permanente a Servicios de Salud conforme a los principios de equidad, universalidad, calidad, eficiencia y eficacia.

3.2 Límites del Centro de Atención Ambulatoria IESS – Cotocollao

Al Norte: Avenida Pulida.

Al Sur: Avenida Florida.

Al Este: El Ex Aeropuerto y Base Aérea Mariscal Sucre

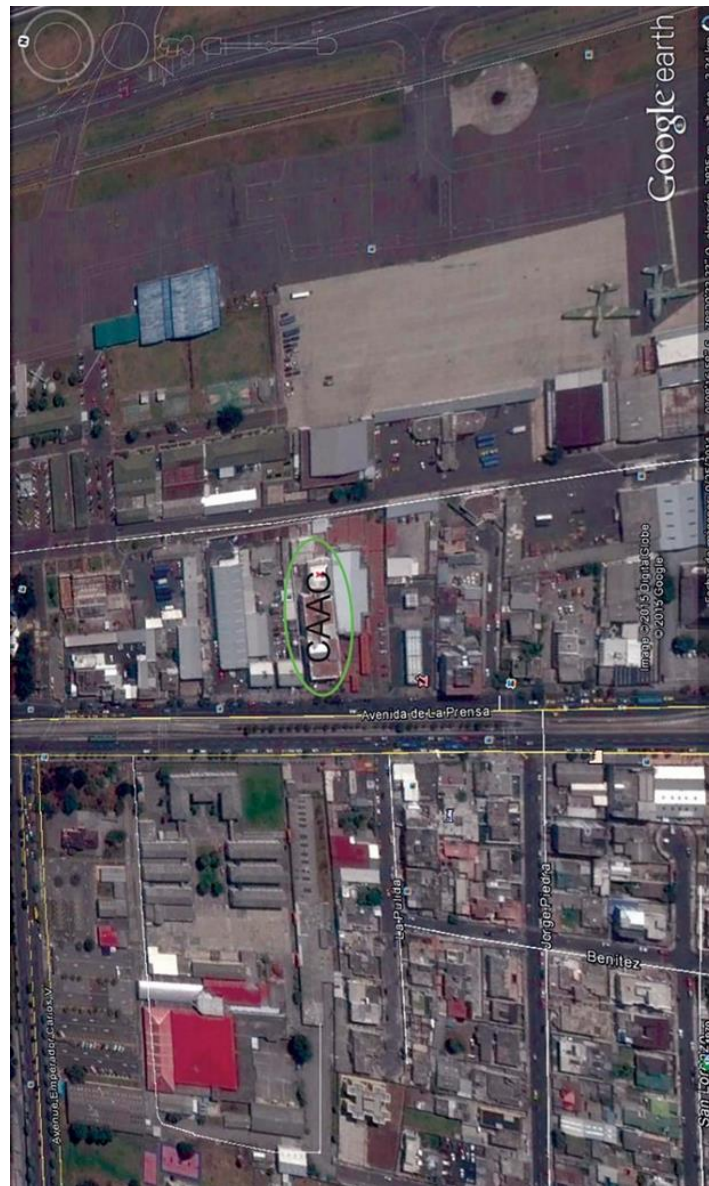
Al Oeste: Avenida La Prensa.

El CAA Cotocollao, tiene dos accesos, uno directo, hacia la Avenida La Prensa y el otro accesorio que se comunica con la sala de Emergencia.

3.3 Infraestructura

- Área total del terreno = **2.475 metros cuadrados**
- Área de construcción = **5.372,90 metros cuadrados**
- Antigüedad = **24 años**
- Material predominante = **Hormigón armado**
- **Avalúo institucional = \$ 719.243,14 (Avalúo del MDMQ)**

Gráfico 12. Mapa Centro



Fuente: Google Earth

En las siguientes fotografías se pueden apreciar los límites del Centro Ambulatorio Cotacollo. Avenida La Prensa una de las más importantes en la ciudad de Quito y en donde se encuentra ubicado el Centro Médico Cotacollo.

Gráfico 13. Av. Prensa



Fuente: Directa
Elaborada: Juan Carlos Beltrán.

El antiguo Comisariato de las Fuerzas Armadas está ubicado frente al Centro Médico Cotocollao.

Gráfico 14. COSSFA



Fuente: Directa
Elaborada: Juan Carlos Beltrán.

La Base Aérea ubicado en la parte posterior del Centro Médico Cotocollao.

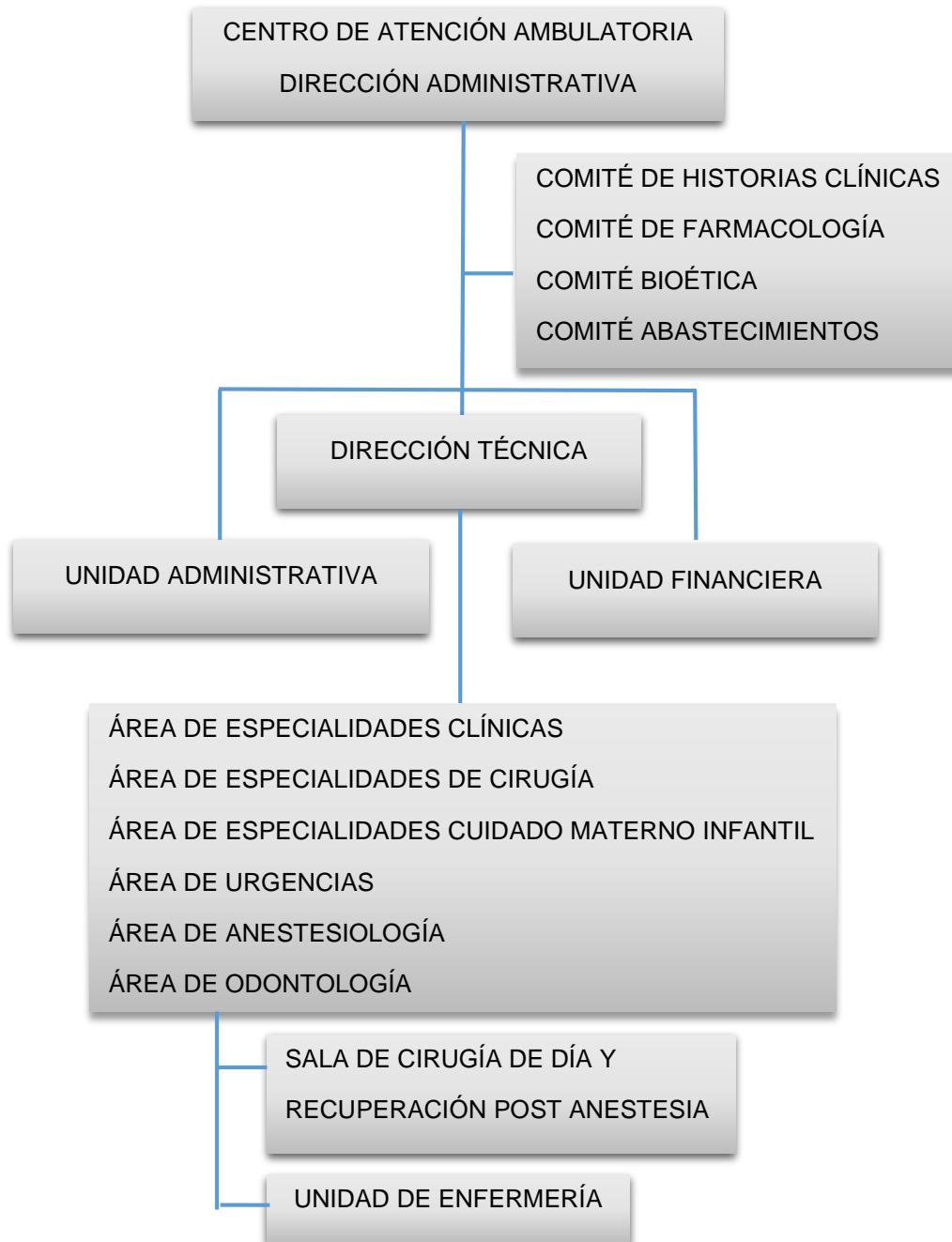
Gráfico 15. Base Aérea



Fuente: Directa
Elaborado: Juan Carlos Beltrán.

3.4 Organigrama estructural

Gráfico 16. Organigrama



Fuente: CAA COTOCOLLAO IESS.

3.5 Lista y número de especialistas del CAAC

Gráfico 17. Especialistas



Fuente: Centro de Atención Ambulatoria Cotocollao (CAAC).
Elaborado: Juan Carlos Beltrán.

3.6 Personal en estado de riesgo a accidentes del Centro Ambulatorio Cotocollao

Gráfico 18. Personal



Fuente: CAA COTOCOLLAO IESS.
Elaborado: Juan Carlos Beltrán.

CAPÍTULO IV

4. MARCO LEGAL

Las personas con discapacidad visual han sido relegadas de sus derechos por varios años. Con la última presidencia se ha conseguido logros importantes con las leyes de inclusión en los ámbitos social, político, laboral y deportivo.

4.1 Leyes de inclusión a las personas con discapacidades

Según los artículos de la Constitución de la República del Ecuador del 2008:

ARTÍCULO 11.- El ejercicio de los derechos se regirá por los siguientes principios:

1. Los derechos se podrán ejercer, promover y exigir de forma individual o colectiva ante las autoridades competentes; estas autoridades garantizan su cumplimiento.

2. Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos, derechos y oportunidades.

Nadie podrá ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural , estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socio económica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física, ni por cualquier otra distinción, personal o colectiva, temporal o permanente, que tenga por objeto o

resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos. La ley sancionará toda forma de discriminación.

El Estado adoptará medidas de acción afirmativa que promuevan la igualdad real a favor de los titulares de derechos que se encuentren en situación de desigualdad.

3. Los derechos y garantías establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales de derechos humanos serán de directa e inmediata aplicación por y ante cualquier servidora o servidor público, administrativo o judicial, de oficio o a petición de parte

9. El más alto deber del Estado consiste en respetar y hacer respetar los derechos garantizados en la Constitución”.

ARTÍCULO 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

4.- El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.

ARTÍCULO 47.- El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social.

Se reconoce a la persona con discapacidad, los derechos a:

11.-El acceso a mecanismos, medios y formas alternativas de comunicación, entre ellos el lenguaje de señas para personas sordas, el oralismo y el sistema braille.

ARTÍCULO. 230.- En el ejercicio del servicio público se prohíbe, además de lo que determina la ley:

3. Las acciones de discriminación de cualquier tipo.

4.2 Accesibilidad a la comunicación

Según el párrafo segundo de la accesibilidad a la comunicación:

ARTÍCULO 63.- Accesibilidad de la comunicación.- El Estado promoverá el uso de la lengua de señas ecuatoriana, el sistema Braille, las ayudas técnicas y tecnológicas, así como los mecanismos, medios y formatos aumentativos y alternativos de comunicación; garantizando la inclusión y participación de las personas con discapacidad en la vida en común.

4.3 Sección novena de la seguridad social

ARTÍCULO 82.- Seguridad social.- La seguridad social es un derecho irrenunciable, y será deber y responsabilidad primordial del Estado garantizar y hacer efectivo su pleno ejercicio con respecto de las

personas con discapacidad que requieran atención permanente y a las personas y las familias que cuiden de ellas.”

ARTÍCULO 83.- Afiliación voluntaria al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.- El Estado garantizará la accesibilidad de las personas con discapacidad a la afiliación voluntaria, con los mismos servicios y beneficios que la afiliación voluntaria general. Sin requerimiento del examen médico.”

Con la reforma de estas leyes se ha conseguido que las personas con discapacidades, sean consideradas en todo los ámbitos dándoles así mayores oportunidades de superación.

4.4 Ley general sobre discapacidad

DE LA COBERTURA

Art. 17. - PERSONAS AMPARADAS. - Están amparadas por esta ley:

a) Las personas naturales, nacionales o extranjeras residentes en el Ecuador, con discapacidad, causada por una deficiencia, pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica o anatómica, de carácter permanente, que tengan restringida total o parcialmente, por su situación de desventaja, la capacidad para realizar una actividad que se considere normal;

b) Los padres, madres o representantes legales que tengan bajo su responsabilidad y/o dependencia económica a una persona con discapacidad; y,

c) Las instituciones públicas y las personas jurídicas de derecho privado sin fines de lucro que trabajan en el campo de las discapacidades.

DE LOS DERECHOS Y BENEFICIOS

Art. 19. - Sin perjuicio de los derechos establecidos en la Constitución, en las leyes y en convenios internacionales, el Estado reconocerá y garantizará a las personas con discapacidad los siguientes:

a) Accesibilidad. - Se garantiza a las personas con discapacidad la accesibilidad y utilización de bienes y servicios de la sociedad, evitando y suprimiendo barreras que impidan o dificulten su normal desenvolvimiento e integración social. En toda obra pública que se destine a actividades que supongan el acceso de público, deberán preverse accesos, medios de circulación, información e instalaciones adecuadas para personas con discapacidad. La misma previsión deberá efectuarse en los edificios destinados a empresas privadas de servicio público, en los que exhiban espectáculos públicos y en las unidades sociales y recreativas para uso comunitario, que en adelante se construyan, reformen o modifiquen.

Los municipios, con asesoría del Consejo Nacional de Discapacidades y el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), dictarán las ordenanzas respectivas que permitan el cumplimiento de este derecho; las que establecerán sanciones y multas por la inobservancia de estas normas.

Adicionalmente, los municipios establecerán un porcentaje en sus presupuestos anuales para eliminar las barreras existentes;

b) Acceso a la Salud y Rehabilitación. - Los servicios de salud deberán ofrecerse en igualdad de condiciones a todas las personas con discapacidad que los requieran, serán considerados como actos discriminatorios, el negarse a prestarlos o proporcionarnos de inferior calidad.

El Ministerio de Salud Pública, establecerá los procedimientos de coordinación y supervisión para las unidades de salud pública a fin de que brinden los medios especializados de rehabilitación y determinará las políticas de prevención y atención congruente con las necesidades reales de la población y normará las acciones que en este campo realicen otras instituciones y organismos públicos y privados.

Art. 24. - OBLIGACIÓN DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD. -

Todos los profesionales de la salud, tanto si laboran en el sector público como en el privado, están obligados a remitir al Ministerio de Salud y al Centro de Información y Documentación del CONADIS la información que éste requiera sobre discapacidades con fines epidemiológicos.

CAPÍTULO V

5. INVESTIGACIÓN

Para realizar esta investigación se utilizara la investigación descriptiva e investigación exploratoria.

5.1 Investigación Descriptiva

“El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.”(Leiva Zea, 2006, pág. 20). Llega a la predicción e identificación de las relaciones que existe entre dos o más variables.

Se han realizado sistemas señaléticos desde hace varios años atrás sin obtener los resultados esperados por lo que la falta de información es evidente, esto serviría como datos, para identificar en qué han fallado y encontrar una solución.

5.2 Investigación Exploratoria

La investigación exploratoria es una actividad preliminar, por medio de ella se realiza el examen de un tema o problema de investigación poco estudiado, o que no ha sido abordado antes.

Esta investigación utiliza la observación inmediata del área y de los elementos que caracterizan al objeto que va a ser investigado. (Villalba Avilés, 2009, pág. 8)

Lo primero es indagar y explorar para evitar obtener conclusiones imprecisas sobre aspectos importantes.

Mediante entrevistas, cuestionarios y observación es la recolección de datos, de un tema sin tener mucha información.

El estudio exploratorio se centra en descubrir, la investigación histórica y la investigación documental son de tipo exploratorio.

La investigación histórica trata de la experiencia pasada, describe lo que era y representa una búsqueda crítica de la verdad que sustenta los acontecimientos pasados. El investigador depende de fuentes primarias y secundarias las cuales proveen la información y a las cuáles el investigador deberá examinar cuidadosamente con el fin de determinar su confiabilidad por medio de una crítica interna y externa. En el primer caso verifica la autenticidad de un documento o vestigio y en el segundo, determina el significado y la validez de los datos que contiene el documento que se considera auténtico. (Grajales, 2000).

A través de esta investigación se realizará un sondeo y se encuestará a diferentes personas no videntes para recopilar información, lo que permitirá llegar a conocer las situaciones y dificultades más comunes a través de la descripción exacta de las personas.

5.3 Tipos de muestreo

El cuantitativo con el que se examinará mediante datos numéricos y análisis estadísticos ciertas características de quienes participan en la investigación, y el enfoque cualitativo puesto que se va a determinar la calidad del servicio en lo que a orientación se refiere para las personas con discapacidad visual.

5.4 Metodología

En la siguiente investigación se utilizarán los siguientes métodos.

5.4.1 Método inductivo

“Es un proceso mediante el cual se parte de estudios de casos, hechos o fenómenos particulares para llegar al descubrimiento de un principio o ley general que los rige” (Leiva Zea, 2006, pág. 25).

El método inductivo crea leyes a partir de la observación de los hechos, mediante la generalización del comportamiento observado; en realidad, lo que cumple es una generalización, sin que por medio de la lógica pueda conseguir una demostración de las citadas leyes o conjunto de conclusiones.

Dichas conclusiones podrían ser falsas y, al mismo tiempo, la aplicación parcial efectuada de la lógica podría mantener su validez; por eso, el método inductivo necesita una condición adicional, su aplicación se considera válida mientras no se encuentre ningún caso que no cumpla el modelo propuesto. Se utilizará mediante el desarrollo efectivo de encuestas técnicamente estructuradas a un grupo objetivo para llegar a determinar una necesidad. (La Torre A. Del Rincón D. Arnal J. Bases metodológicas de la Investigación Educativa. Barcelona. Edit. Experiencia. 2003).

El método inductivo para esta investigación se utilizará por medio de encuestas en este caso a las personas con discapacidad visual acerca de las dificultades que tienen al momento de asistir a un centro de salud.

5.5 Técnicas de investigación.

Se utilizará las diferentes fuentes de información como primaria y secundaria.

5.5.1 Primarias

Encuesta: “La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. A diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito.” (Leiva Zea, 2006, pág. 59).

Se diferencia de la entrevista que cuenta con una estructura lógica la cual permanece en todo el proceso investigativo.

Se utilizará la técnica de la encuesta ya que permite la formulación de preguntas a personas con discapacidad visual para que proporcionen información de sus condiciones, problemas y dificultades que presenten en su cotidianidad.

Una de las características de la encuesta es no saber quién fue el encuestado lo que nos permite poder personalizar las respuestas, así la información servirá para obtener un cuadro estadístico.

5.5.1.1 Modelo de encuesta:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y COMUNICACIÓN**

PROYECTO DE TESIS DIRIGIDO A LA REALIZACIÓN DE UN SISTEMA DE SEÑALÉTICO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL QUE USAN FRECUENTEMENTE EL DISPENSARIO MÉDICO DE COTOCOLLAO.

ENCUESTA

La presente encuesta está dirigida a usted con el propósito de obtener información necesaria para la creación de dicho sistema.

1.- ¿Asiste usted a algún centro de salud del Seguro Social?

SI No

Si su respuesta es no avance a la pregunta 5

2.- ¿Cree usted que es necesaria la creación de un sistema de señalética adaptada a lectoescritura braille para personas con discapacidad visual?

SI No

¿Por qué?.....

3.- ¿Cuál cree usted que son las dificultades más frecuentes que presentan las personas con discapacidad visual al momento de asistir a un centro de salud?

- Orientación de un determinado lugar.
- Tiempo empleado.
- Dificultad al trasladarse de un lugar a otro.

Otros:.....

4.- ¿Cuál es el tiempo promedio que emplea usted al momento de buscar el área en un centro de salud para su atención?

- 5 minutos
- 10 minutos
- 15 minutos
- 20 minutos
- MÁS

5.- ¿Con que frecuencia recibe usted algún tipo de ayuda del público en general?

- Siempre
- Casi siempre
- Nunca

5.5.2 Entrevista

“Es una técnica que viene a satisfacer los requerimientos de interacción personal que la civilización ha originado, como en sus orígenes fue una técnica exclusivamente periodística, se la ha venido definiendo como la visitica que se hace a una persona para interrogarla sobre ciertos aspectos y, después, informar al público de sus respuestas”. (Acevedo, Florencia, 1986, Pág. 8)

La entrevista será utilizada para la recolección de información verbal del personal que trabaja en el Dispensario Médico Cotocollao, acerca del sistema señalético para personas con discapacidad visual, y de los problemas más comunes que poseen las personas no videntes al momento de hacer uso de los servicios del centro médico.

5.5.2.1 Modelo de entrevista

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y COMUNICACIÓN

PROYECTO DE TESIS DIRIGIDO A LA CREACIÓN DE UN SISTEMA SEÑALETICO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN EL DISPENSARIO MÉDICO COTOCOLLAO.

ENTREVISTA

La presente entrevista está dirigida a usted con el propósito de obtener información necesaria para la creación de dicho sistema.

a) **Nombre:**.....

b) **Cargo que desempeña:**.....

c) **¿Ha observado usted las dificultades que tienen las personas con discapacidad visual al momento de ingresar al centro ambulatorio?**

.....

d) **¿Cuáles son los problemas que usted ha observado con mayor frecuencia?**

.....

e) **¿Reciben algún tipo de ayuda las personas con discapacidad visual que ingresan a esta unidad de salud?**

.....

f) **¿Qué tipo de ayuda reciben las personas con discapacidad visual al ingresar a la unidad de salud?**

.....

g) ¿Qué tipo de ayuda cree usted que sería necesaria implementar para personas con discapacidad en la unidad de salud?

.....

h) ¿Considera usted necesaria la implementación de un sistema de señalética para personas con discapacidad visual en la unidad de salud?

.....

i) ¿Además del sistema de señalética cuál cree usted que sería otra forma de ayuda para las personas con discapacidad visual en la unidad de salud?

.....

j) ¿Qué debería hacerse a su juicio, para mejorar la atención a personas con discapacidad visual en la unidad de salud?

.....

k) ¿Qué actitud cree usted que deberían adoptar los trabajadores del centro frente a esta realidad?

.....

5.6 Secundarias

Tabla 4. Técnicas y Fuentes.

TÉCNICA	FUENTE
Encuesta	Personas no videntes del Distrito Metropolitano de Quito
Entrevista	Personal directivo y administrativo del centro ambulatorio Cotocollao

Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Internas: Se utilizara banco de datos del Dispensario Médico Cotocollao

Universo: Personas con discapacidad visual de la parroquia de Cotocollao 559

Fuente: CONADIS (Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades) y Ministerio de Salud.

Al ser un universo finito el cual no está disperso, y no supera los 100.000 individuos es un dato probabilístico aleatorio simple, para obtener la muestra tomamos el 10% del universo 559 que es 55.9.

$$x = \frac{559 \times 10}{100}$$

$$X = 55.9 \text{ personas}$$

Muestra = 56 personas

5.7 Resultados de las encuestas a personas con discapacidad visual en el Distrito Metropolitano de Quito

5.7.1 Primera Pregunta.

Gráfico 19.



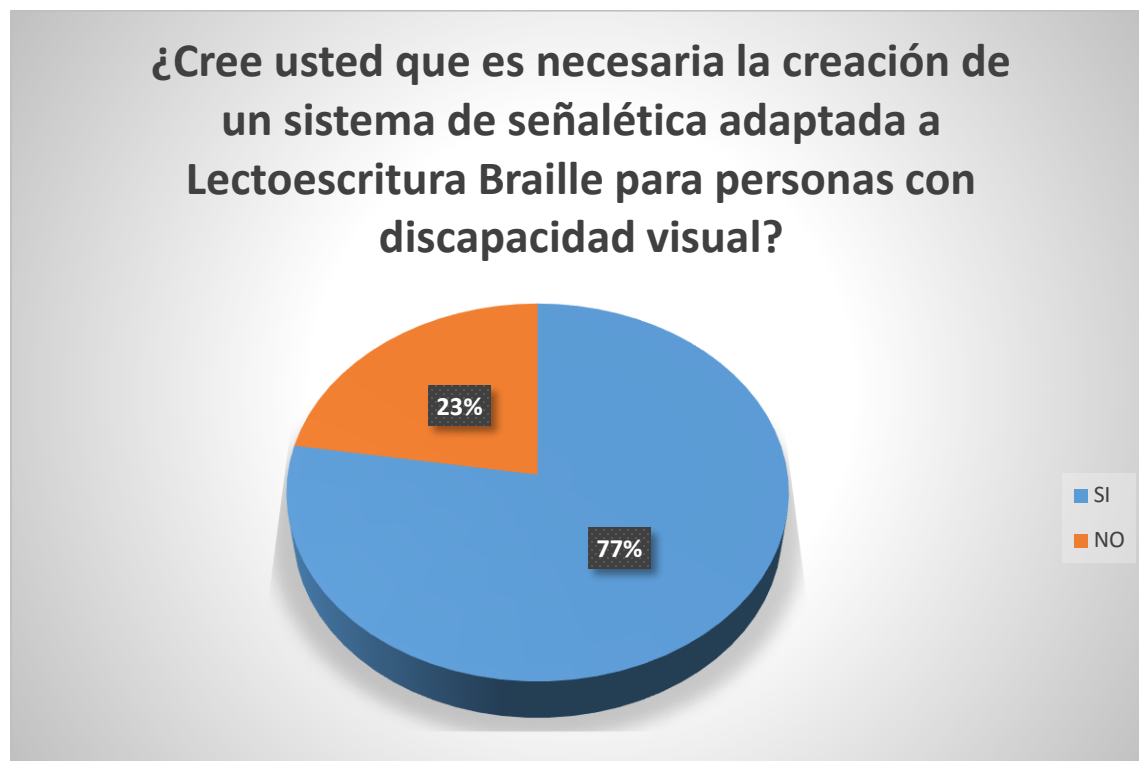
Elaborado: Juan Carlos Beltrán.

Fuente: Directa

La encuesta se realizó a 60 personas con discapacidad visual. El 66% de estas personas indican que si asisten a algún centro de salud del seguro social, el 34% restante indica que no asisten a ningún centro de salud. Esto permite señalar que un buen porcentaje de no videntes hacen uso de los servicios de las unidades médicas del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social se evidencia la necesidad de la implementación de sistemas de información que ayuden a las personas con discapacidad, como es la visual.

5.7.2 Segunda pregunta.

Gráfico 20.



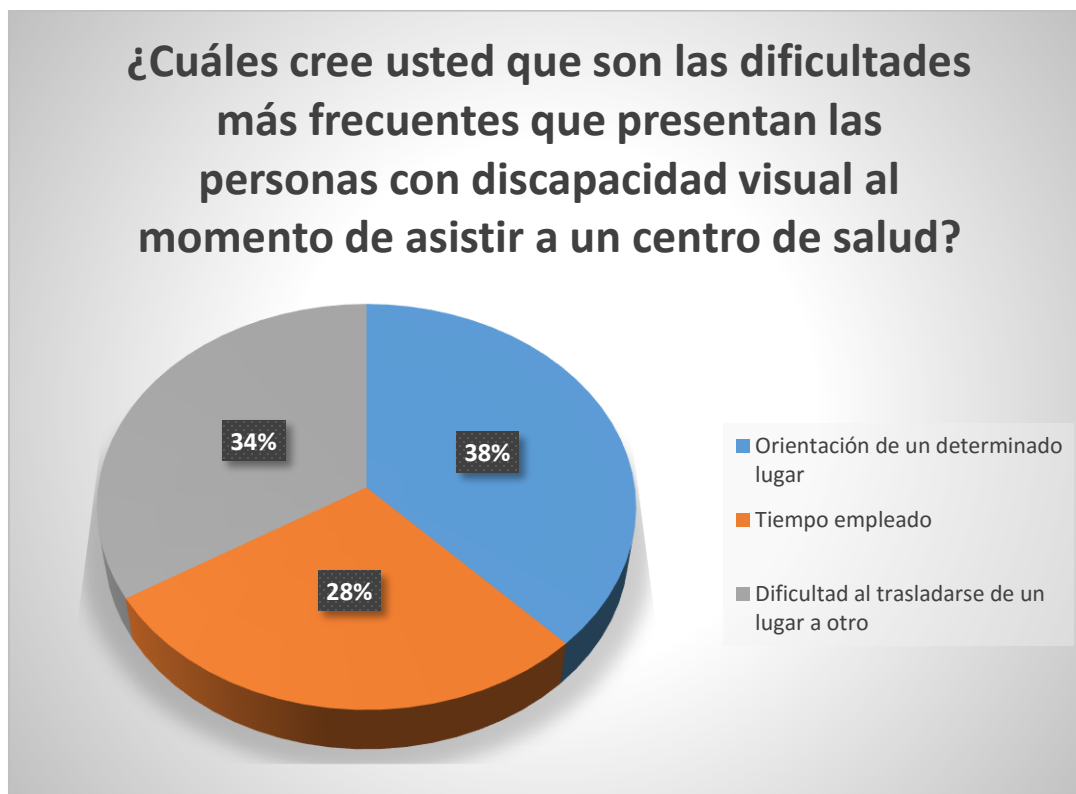
Elaborado: Juan Carlos Beltrán.

Fuente: Directa.

Los datos obtenidos fueron: el 77% de las personas creen que si es necesaria la creación de un sistema de señalética adaptada a lectoescritura Braille para personas con discapacidad visual al momento de ubicar una determinada área en el centro de salud y el 23% de personas refieren que no es necesaria la creación de este sistema puesto que no sería funcional. En vista de que existe una aceptación para la creación de este sistema de señalética se propondrá la creación del mismo para personas no videntes en el Centro Médico Cotocollao, lo que permitirá que el no vidente optimice el tiempo, reconozca los espacios y dependa menos de otras personas.

5.7.3 Tercera Pregunta.

Gráfico 21.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán.

Fuente: Directa.

La información obtenida indica que el 38% de personas con discapacidad visual tienen dificultad para orientarse en un determinado lugar, el 28% señalan que emplean más de veinte minutos en un centro de salud en la búsqueda de determinada área y el 34% restante tienen dificultad al trasladarse de un lugar a otro.

Lo referido por las personas que participan en la muestra las dificultades a las que se enfrentan cada vez que acuden a un centro de salud, que pueden ocasionar accidentes y complicaciones en su estado de salud, así como el aprovechamiento de su tiempo.

5.7.4 Cuarta pregunta.

Gráfico 22.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán.

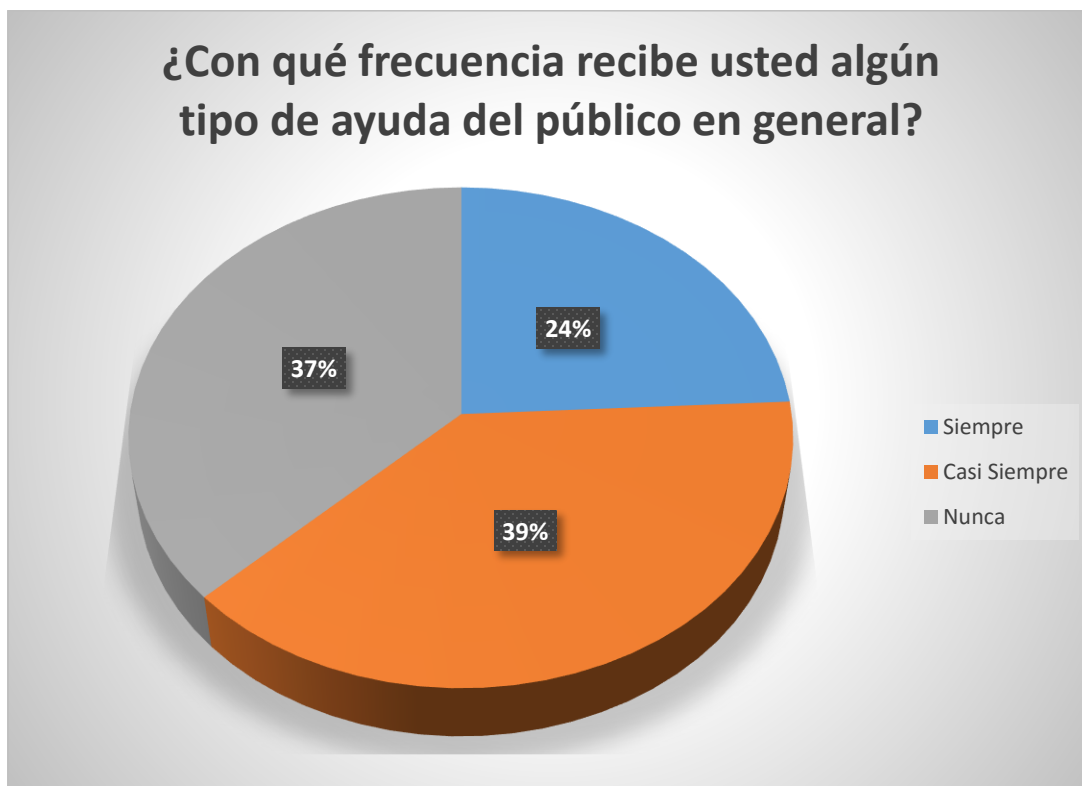
Fuente: Directa.

Los datos obtenidos indican que el tiempo empleado en la búsqueda del área para su atención fueron: 7% de personas con discapacidad visual emplea 5 minutos, el 17% un aproximado de 10 minutos, 31% se tarda 15 minutos, el 28% de personas no videntes emplea más de 20 minutos y un 17% de personas se tardan más tiempo en esta búsqueda.

El tiempo es un factor fundamental en la atención de las personas, por lo cual las personas no videntes tienen más dificultad evitando obstáculos y personas al momento de localizar el área en la cual van a ser atendidos.

5.7.5 Quinta pregunta.

Gráfico 23.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán.

Fuente: Directa.

La encuesta realizada a las personas no videntes muestra que el 24% reciben siempre ayuda del público en general, el 39% casi siempre recibe ayuda del público en general y el 37% de personas nunca reciben ayuda del público en general, como conclusión existe un alto porcentaje de no videntes que no reciben ayuda frecuente al momento de asistir a un centro de salud, lo que justificaría la necesidad de un sistema de señalética adaptado a su lenguaje que le permita una independencia en su desplazamiento y en la disminución del tiempo en su atención.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

Introducción

El sistema señalético para personas con discapacidad visual será de una ayuda en el Dispensario médico Cotocollao para mejorar su independencia y disminuir las dificultades que ellos enfrentan al utilizar los servicios del centro, este sistema será funcional por sus relieves táctiles lo que facilitará una mejor imagen de la ubicación espacial que los no videntes poseen.

Están dispuestos en dos secciones divididas por áreas que son planta baja norte, planta baja sur, primer piso norte, primer piso sur, segundo piso norte, segundo piso sur, ubicados en zonas estratégicas de fácil acceso a las personas no videntes y no causar inconvenientes con la circulación diaria de las personas.

Objetivo de la propuesta

Establecer un sistema señalético con Sistema de lectoescritura Braille que permita ayudar e informar dentro del Centro Médico Cotocollao a las personas con discapacidad visual en determinadas áreas existentes.

Para la realización del sistema de señalética se hará uso de:

1. Mapas en Sistema de lectoescritura Braille que contendrán información referente a los espacios y áreas del Centro Médico Cotocollao.
2. Pavimento podotáctil como sistema auxiliar para la orientación de las personas con discapacidad visual, aplicado específicamente en el Centro Ambulatorio Cotocollao, tomando en cuenta el tipo de material, según su durabilidad y propósito.

MANUAL DE IDENTIDAD VISUAL SEÑALÉTICA

Logotipo Institucional

El logotipo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) se aplicara en las señales según se indica en el manual. Se utilizara junto a la señalética con el sistema de lectoescritura braille para dar una identidad integral para los videntes y personas no videntes de una forma fácil y sencilla para su identificación y comprensión.

El logotipo se utilizara en forma horizontal. En varios casos donde se muestre en el manual se utilizará el logotipo en orientación vertical.

Logotipo horizontal

Gráfico 24.



Elaborado: IESS

Fuente: IESS

Logotipo vertical

Gráfico 25.



Elaborado: IESS
Fuente: IESS

Colores corporativos

La imagen del sistema de señalética utilizara los colores del logotipo del IESS establecidos en el presente manual.

Gráfico 26.



Pantone



7406 C



Reflex Blue C



485 C



349 C

Elaborado: IESS
Fuente: IESS

Tipografía

La señalética utilizará la tipografía corporativa HELVÉTICA WORLD.

En sus versiones:

Helvética World Regular

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z . , ; # @ %

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 () = /

Helvética World Regular Bold

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z . , ; # @ %

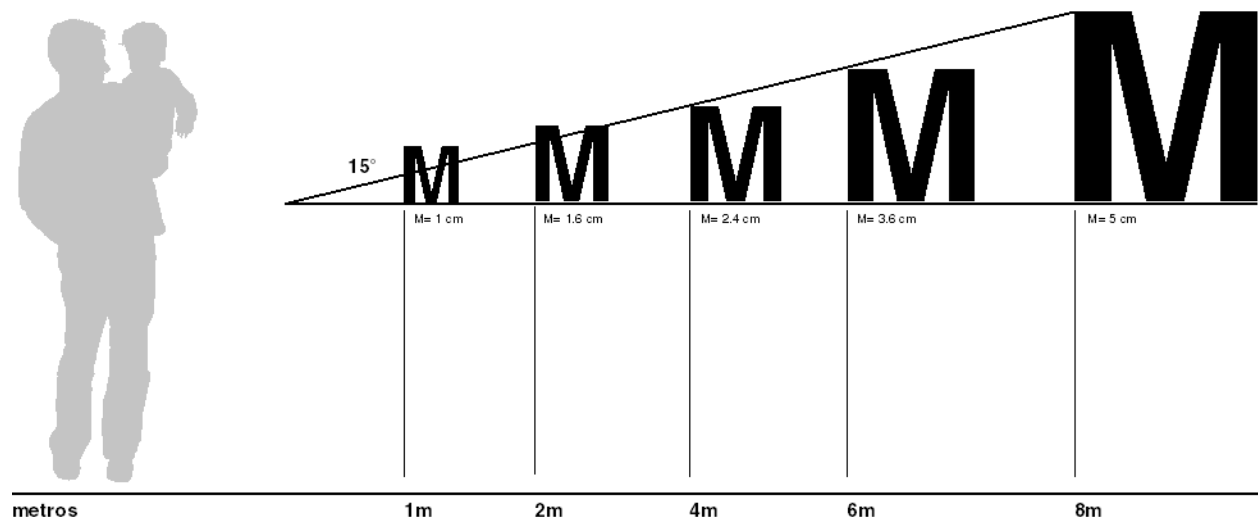
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 () = /

Tamaño de la tipografía

Se utilizara la letra M, como referencia para el tamaño de la letra que ira en la señal.

altura de la letra $n = M$] Laboratorio

Gráfico 27.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Medidas Antropométricas

“En el Ecuador, la estatura promedio en las personas es de 1,60 a 1,75 en el varón y de 1,60 a 1,65 en la mujer”. (S. Mosquera, <http://www.eluniverso.com/2002/07/28/0001/256/D8417908D8B54C0ABDB4C3B9C62D8E54.html>, 2002)

El sistema señalético para personas con discapacidad visual para su colocación es en un rango de 1000 mm, con el propósito de que la distancia este a favor para cualquier persona. También se tomó en cuenta la profundidad del brazo en vertical, para tener una referencia de que distancia el usuario hará uso de la propuesta; la distancia será de 400 mm del rostro de la persona a la información, aunque podría variar en su totalidad, ya que ésta distancia se puede usar por las personas con discapacidad visual conforme a su comodidad ya que a una distancia más alta perjudicaría a las personas de menor estatura y viceversa con las personas altas.

Habitualmente los invidentes usan las manos en posición paralela a la pared para poder leer la información con la que se encuentre, ya que es más fácil hacer uso del tacto para percibir la lectura correctamente.

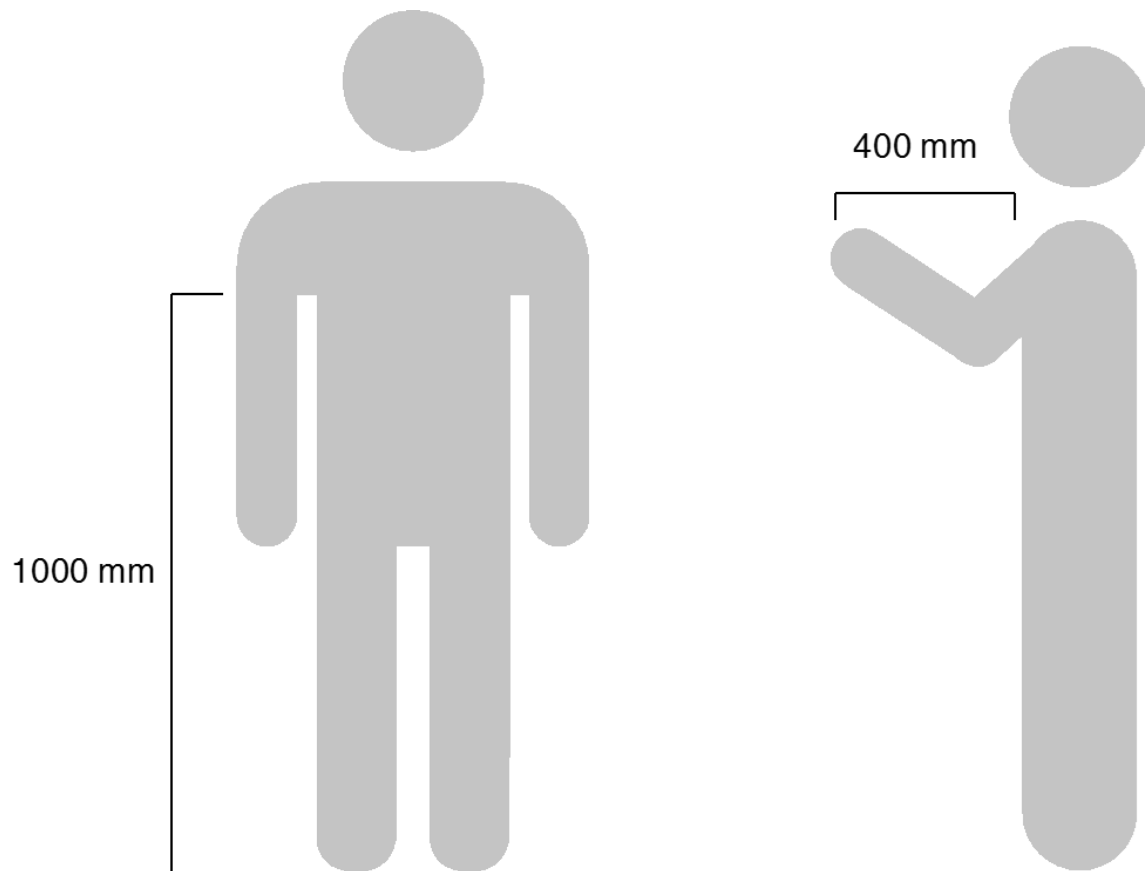
Medidas ergonómicas

Según las normas INEN aplicadas para la accesibilidad de las personas con discapacidad al medio físico número NTE INEN 2 239:2000:

“Las señales táctiles de percepción manual, deben ubicarse a alturas comprendidas entre 800 mm. Y 1.000 mm”.

El área de contacto será ubicado tanto horizontal como vertical donde la señalética será colocada.

Gráfico 28.



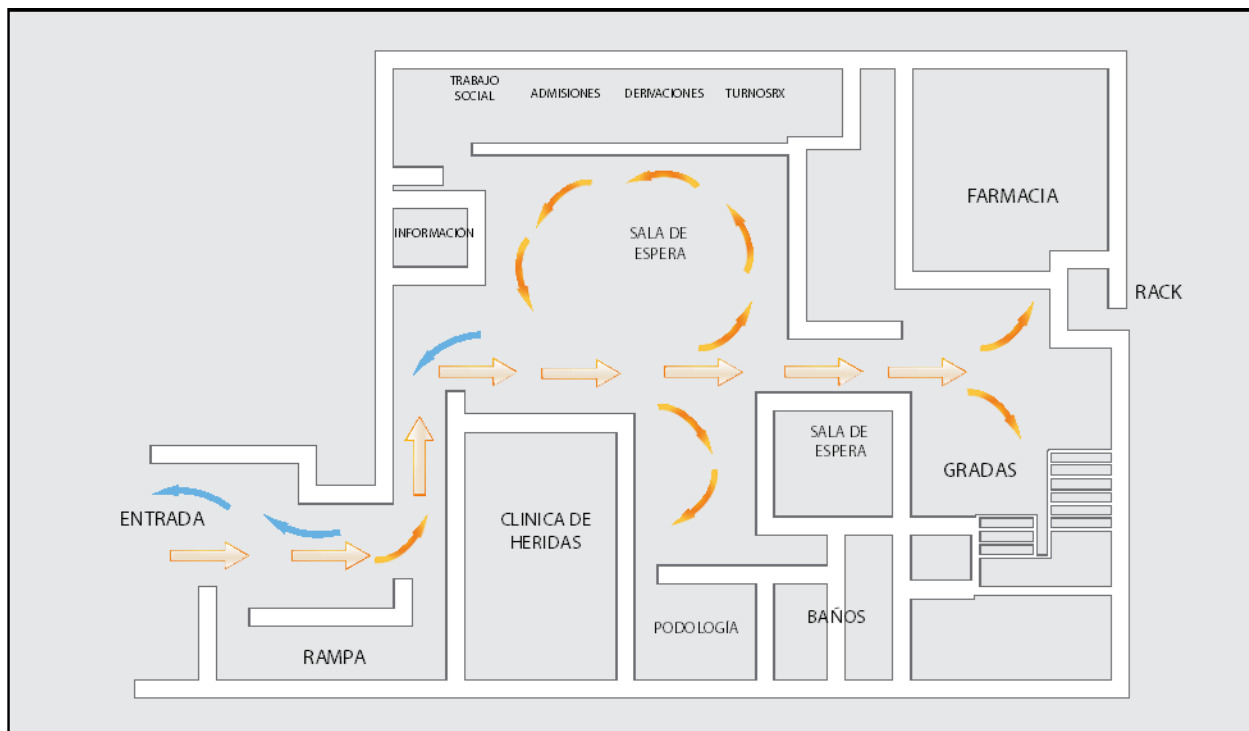
Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Circulación

La circulación de los visitantes o personas que no laboran en el Centro Médico, son bien definidas en forma lineal. En los pisos superiores lugar donde se encuentran los consultorios existe una circulación repetitiva en forma de U entre las personas que laboran en el dispensario médico y las personas a ser atendidas.

El lugar donde la gente tiende más a confundirse es al momento de ingreso y salida de las personas a ser atendidas en donde existe solo una puerta.

Gráfico 29.

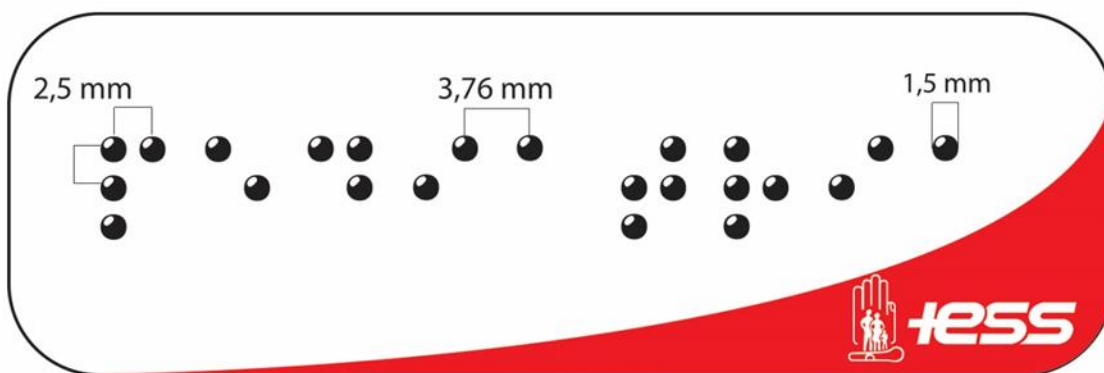


Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Distancia de los puntos en relieve

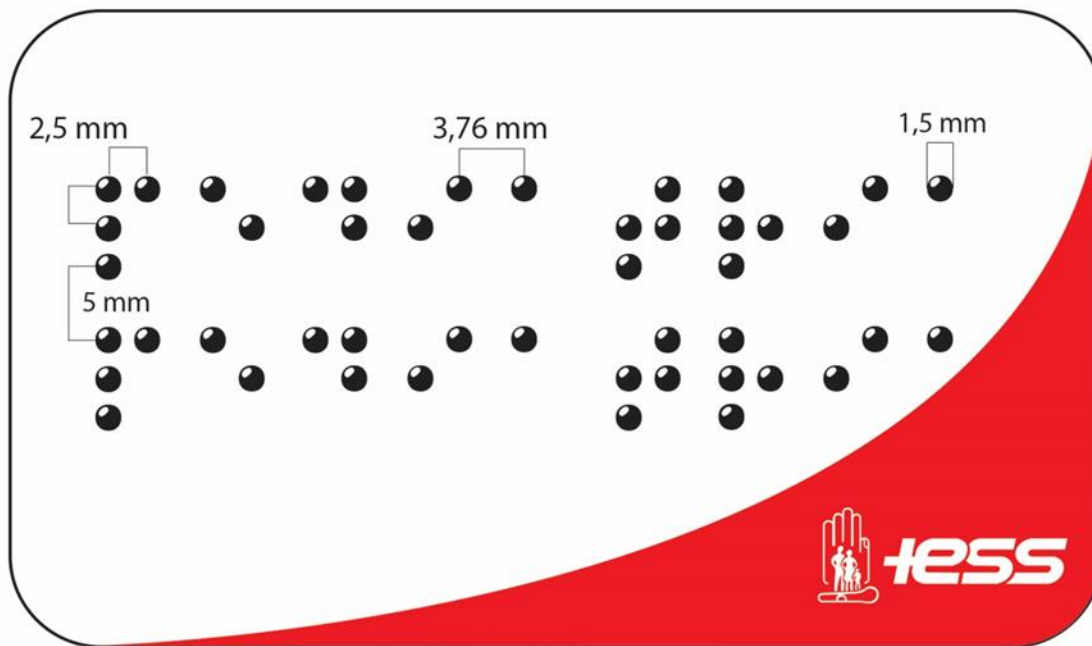
En el siguiente Gráfico se muestran las distancias de cada punto en relieve para las personas con discapacidad visual la cual harán uso por medio de su tacto y las terminales nerviosas que poseen las manos.

Gráfico 30.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Gráfico 31.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Tipos de placas

Especificaciones

Placa tipo acrílico transparente de 20 cm. de ancho por 15 cm. de alto que servirá como soporte para la placa que tiene información del número y nombre del consultorio.

Márgenes de 2.5 cm.

Para facilitar la lectura a personas, se utilizará texto en color azul en una banda de 15 cm. de largo y 10 cm. de ancho para la numeración de los consultorios, y color verde para las nomenclaturas de los consultorios existentes, junto con un icono simbolizando el nombre del consultorio.

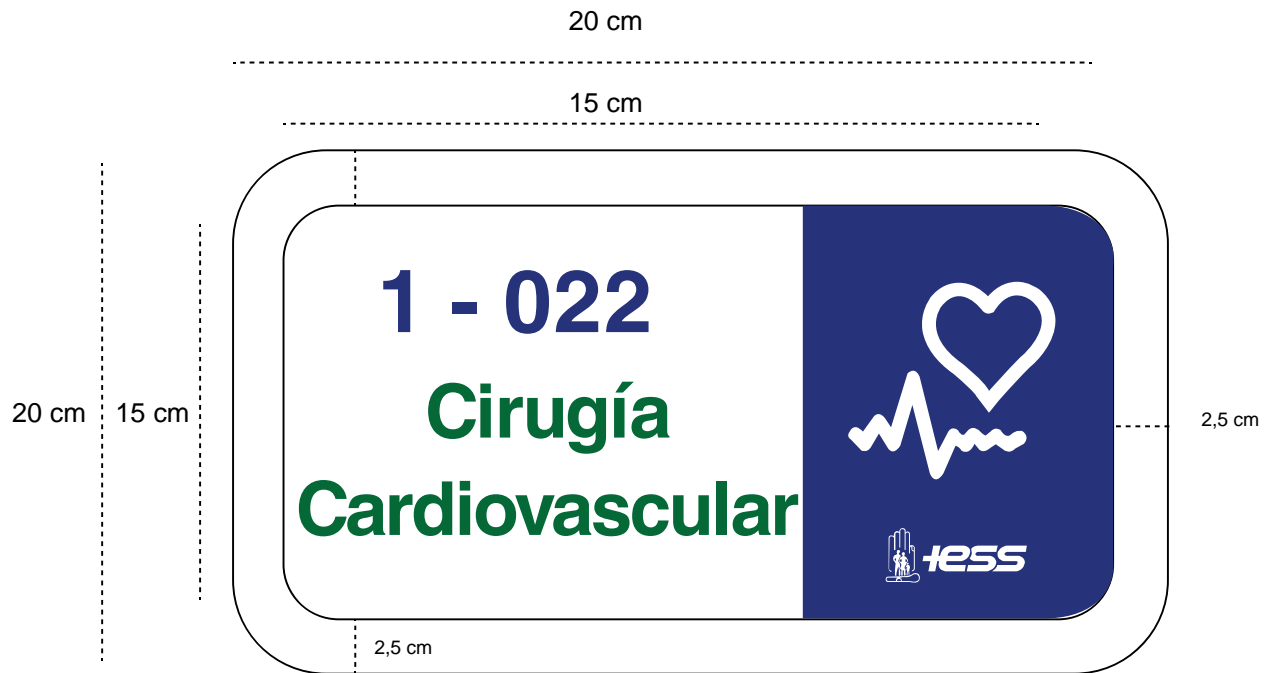
Fijación: adherida directamente a la pared por medio de cuatro pernos.

Gráfico 32.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Gráfico 33.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Mapa referencial del centro Médico Cotocollao

Los planos en relieve, con Sistema de lectoescritura Braille para no videntes se ubicarán en lugares estratégicos.

Placa tipo acrílico transparente de 42 cm. de ancho por 29,7cm. De alto, puesto que es un material resistente y adecuado para interiores que no causaría ningún tipo de accidente al momento de apoyarse o sujetarse sobre dicha placa.

Márgenes 2.5 cm.

El borde inferior de la placa se ubicara a partir de 1.2 m. del nivel del suelo y el borde superior no será mayor a 1.45m.

De no ser posible la colocación en la pared, se colocara en un soporte construido específicamente para dicho propósito, respetando las medidas de ubicación del plano.

La placa contiene un mapa del área norte y área sur respectivamente, con relieves de las divisiones de cada consultorio, pasillos y salas de espera, incluirá el nombre de las áreas en Sistema de lectoescritura braille para su ubicación y mayor comprensión para las personas no videntes que asisten al centro médico.

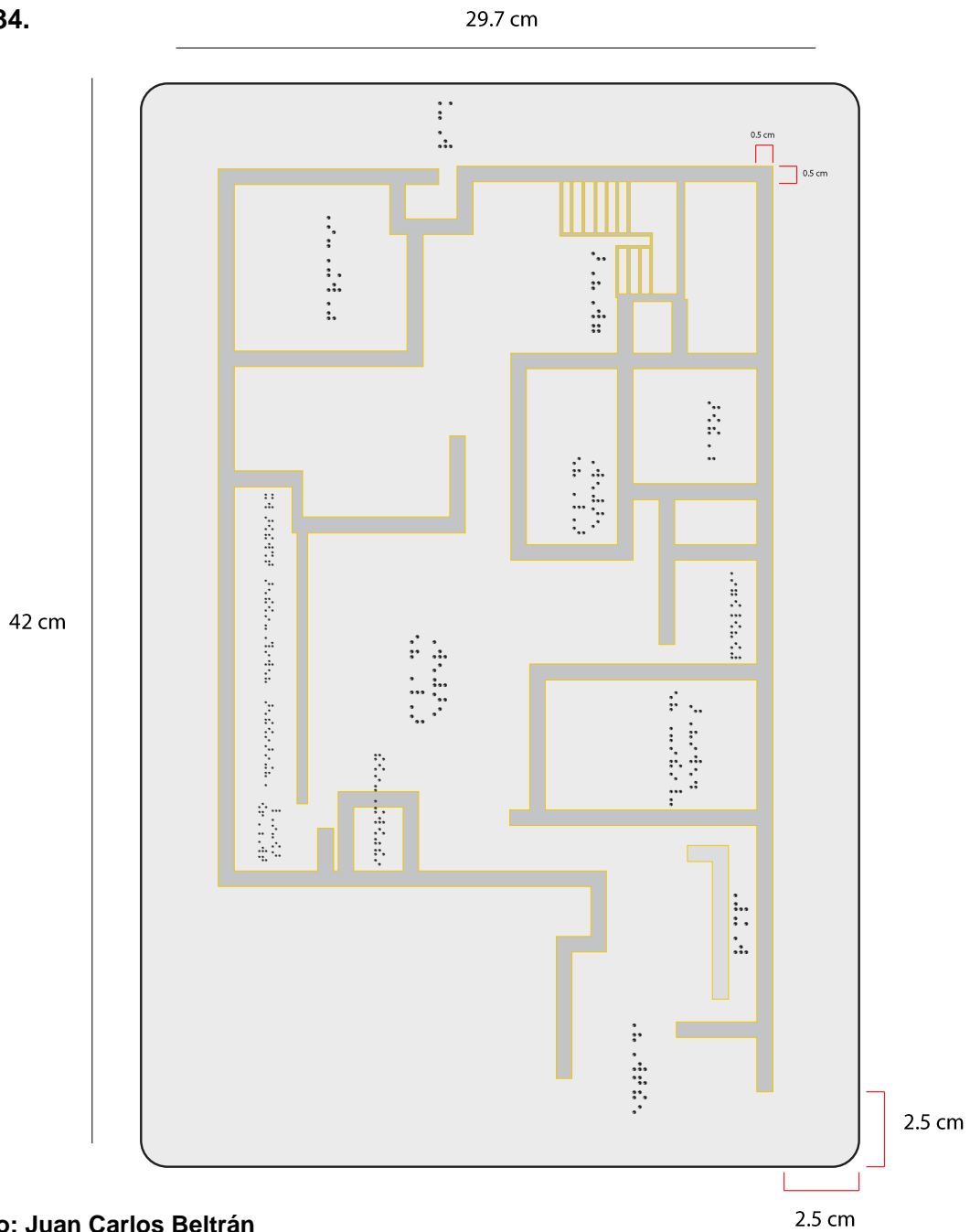
Para la representación de paredes y divisiones de cada consultorio, se utilizarán líneas continuas y con un bajo relieve, con el propósito de que la persona que lo utiliza conozca que es una línea importante en el mapa que debe de seguir con el tacto. La línea continua brinda la posibilidad que tenga una lectura táctil eficaz, es decir que la persona haga la representación del mapa mental, y tenga una apreciación de la información que se encuentra en la placa.

Las líneas tendrán un grosor de 5 mm, para poder recrear un mayor contenido de la información, utilizar más espacio para el texto en braille, ya que ocupa un lugar considerable en el área de la

que se dispone, así también una mejor lectura para los dedos de la persona, con esto puede seguir la línea que se dispone.

Sobre la placa de acrílico será colocada la placa de acero con el mapa del piso correspondiente impreso en braille.

Gráfico 34.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Placas para consultorios en relieve

Especificaciones

Las placas en relieves con Sistema de lectoescritura braille para personas con discapacidad visual se ubicarán en las entradas a un costado de la puerta de cada consultorio.

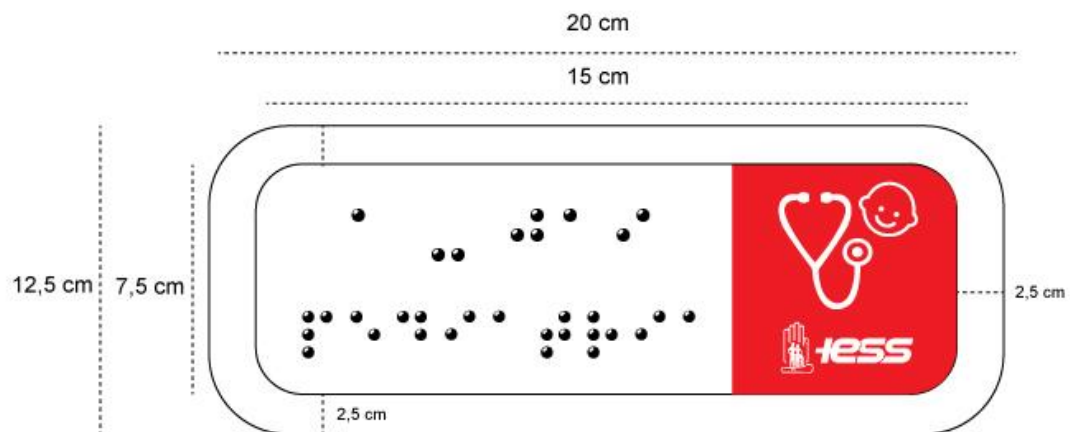
Placa tipo acrílico transparente de 20 cm. de largo y 12,5 cm. de ancho.

Márgenes de 2.5 cm.

Para facilitar la lectura a personas con discapacidad visual, se utilizará texto en relieve y poseerá un color diferente para que las personas videntes lo puedan diferenciar.

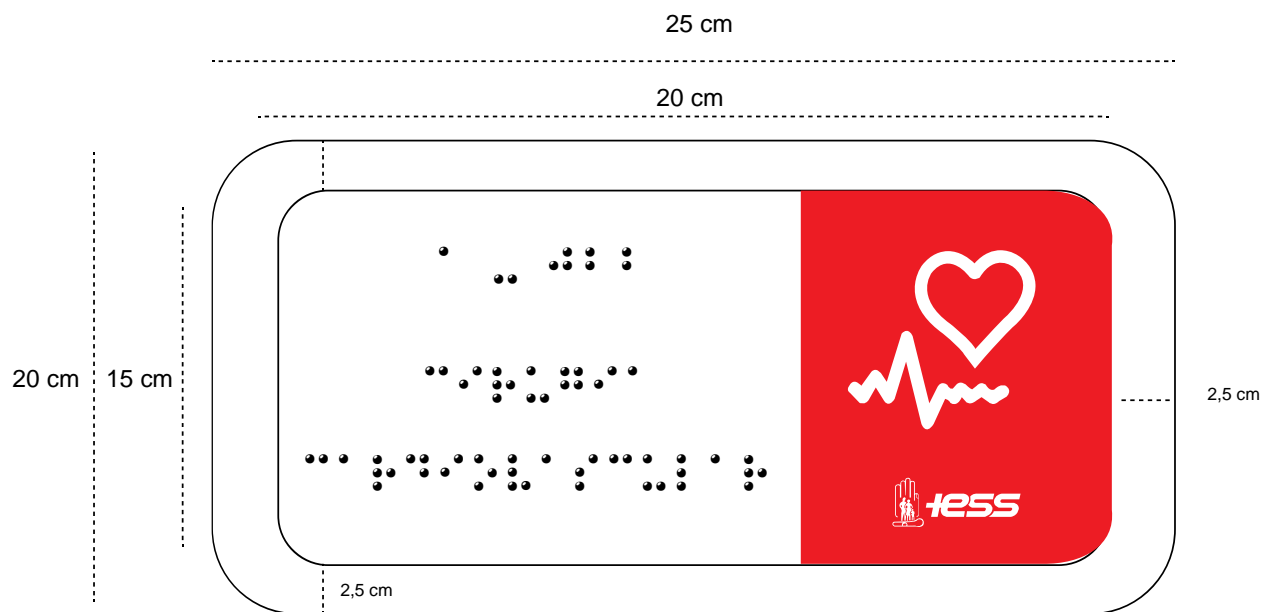
Fijación: adherida directamente a la pared por medio de 4 pernos.

Gráfico 35.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Gráfico 36.



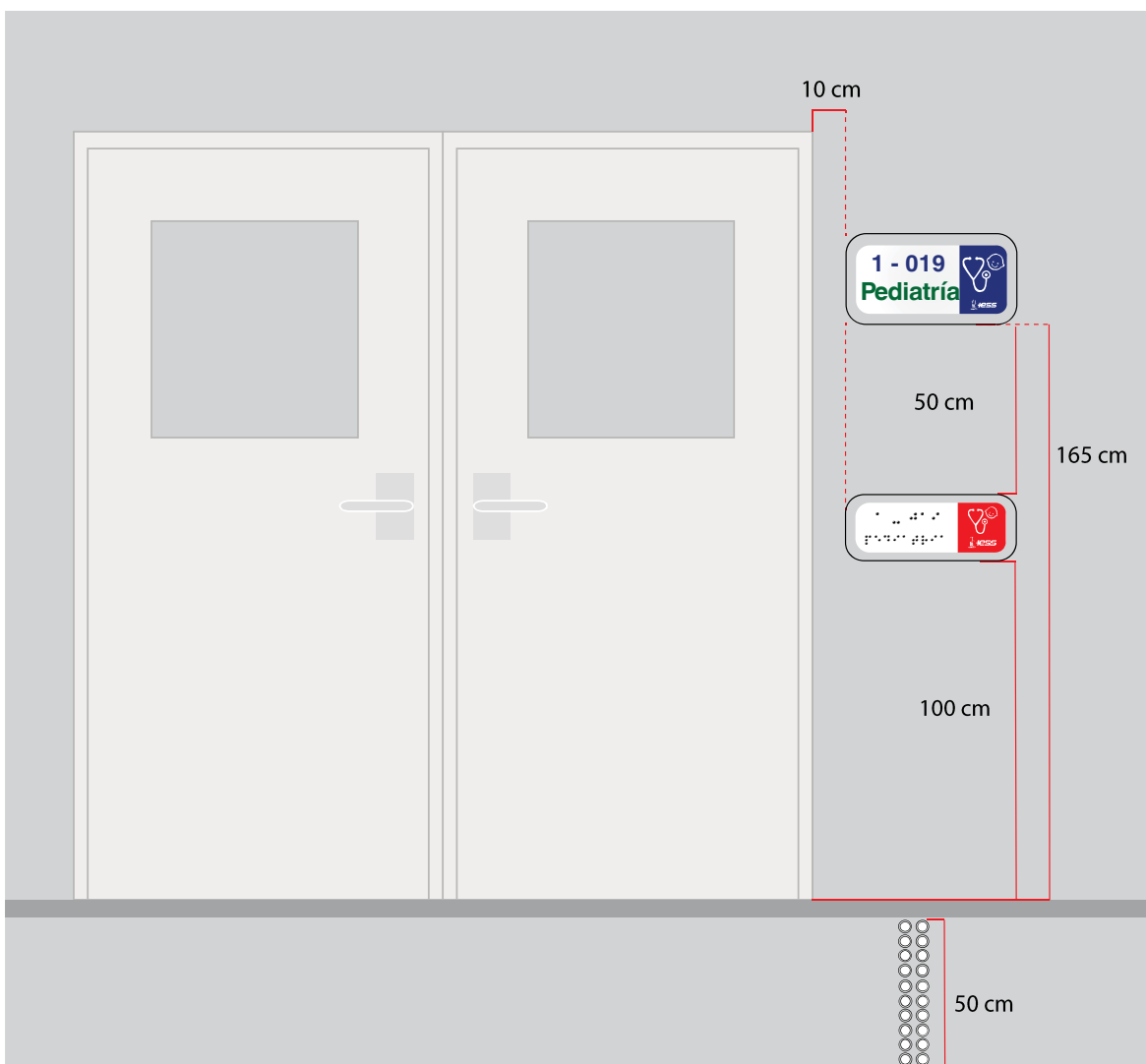
Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Señalización

Ingresos con puertas dobles

En las puertas dobles se colocará una placa con caracteres braille situado en el eje de visión en el lado de apertura de la puerta y en la parte inferior pavimento podotáctil para indicar a los no videntes la ubicación de la señalética.

Gráfico 37.

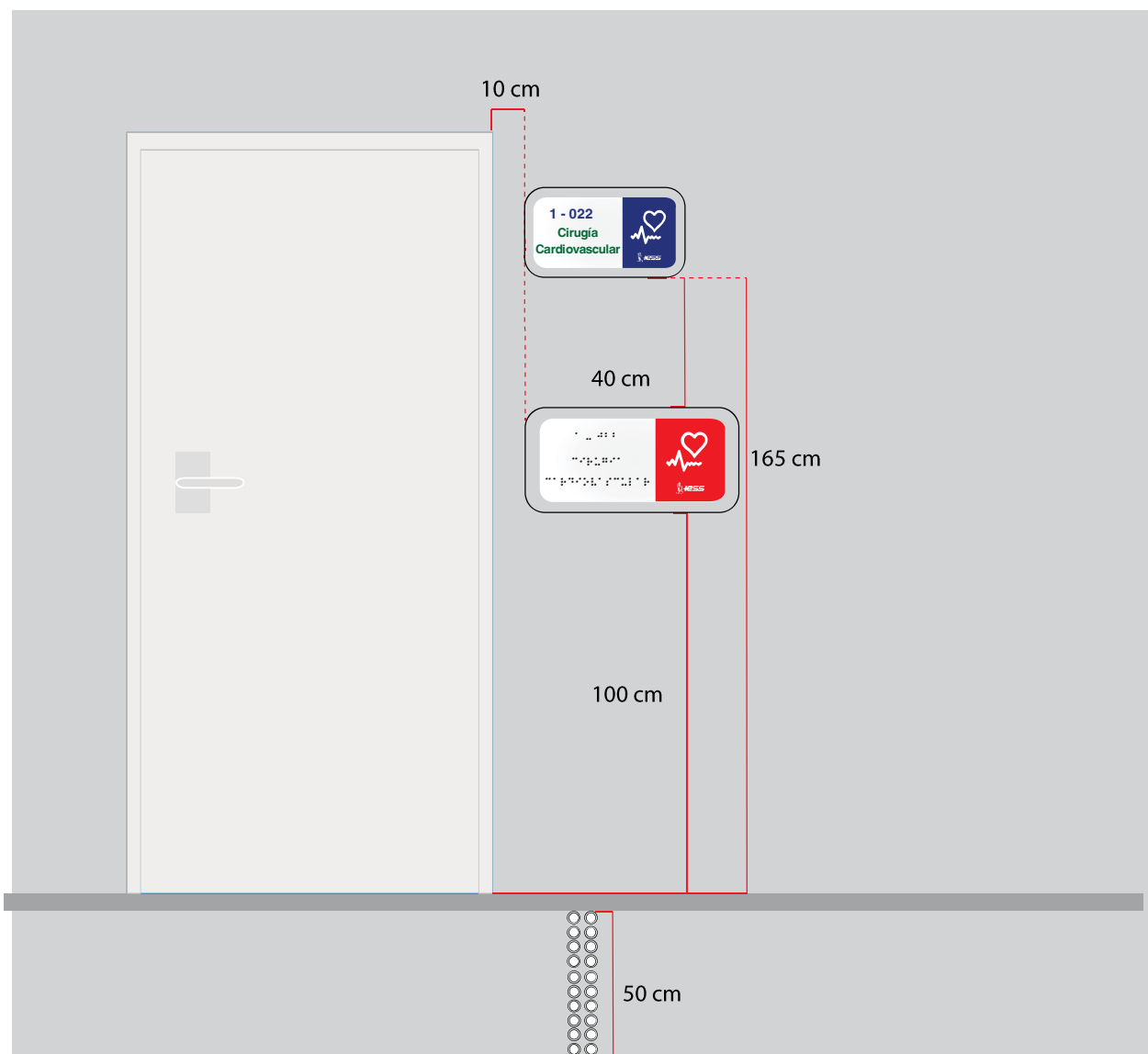


Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Ingreso una sola puerta

Al referirse puertas de una sola se colocará una placa con caracteres Braille situado en el eje de visión en el lado de apertura de la puerta y en la parte inferior pavimento podotáctil para indicar a los no videntes la ubicación de la señalética.

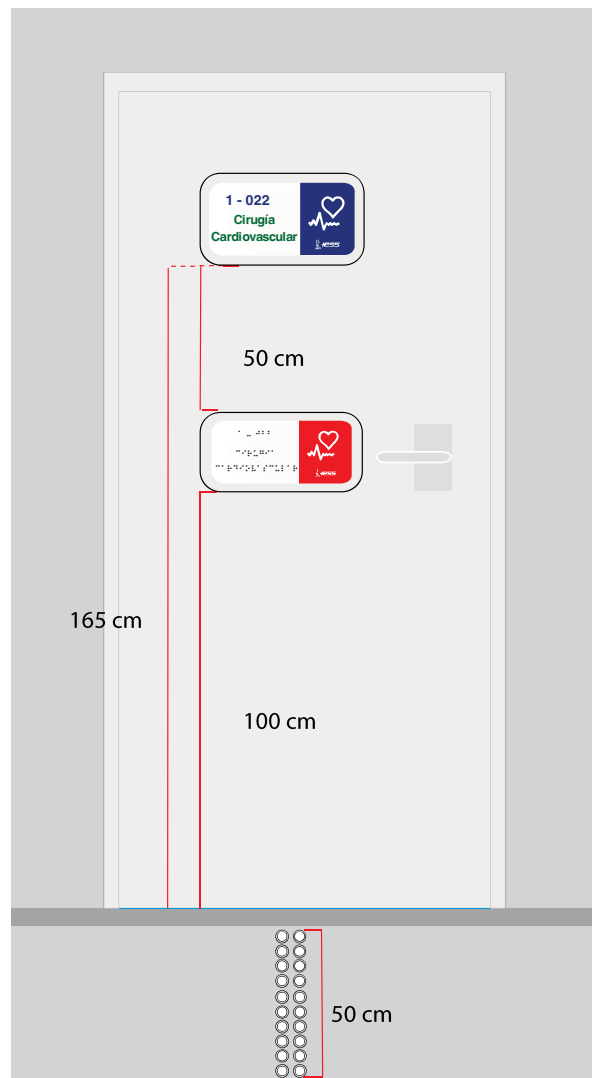
Gráfico 38.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Cuando no sea posible la colocación de esta señalética sobre la pared, se colocarán las placas sobre la o las hojas de las puertas y en la parte inferior pavimento podotáctil para indicar a los no videntes la ubicación de la señalética.

Gráfico 39.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

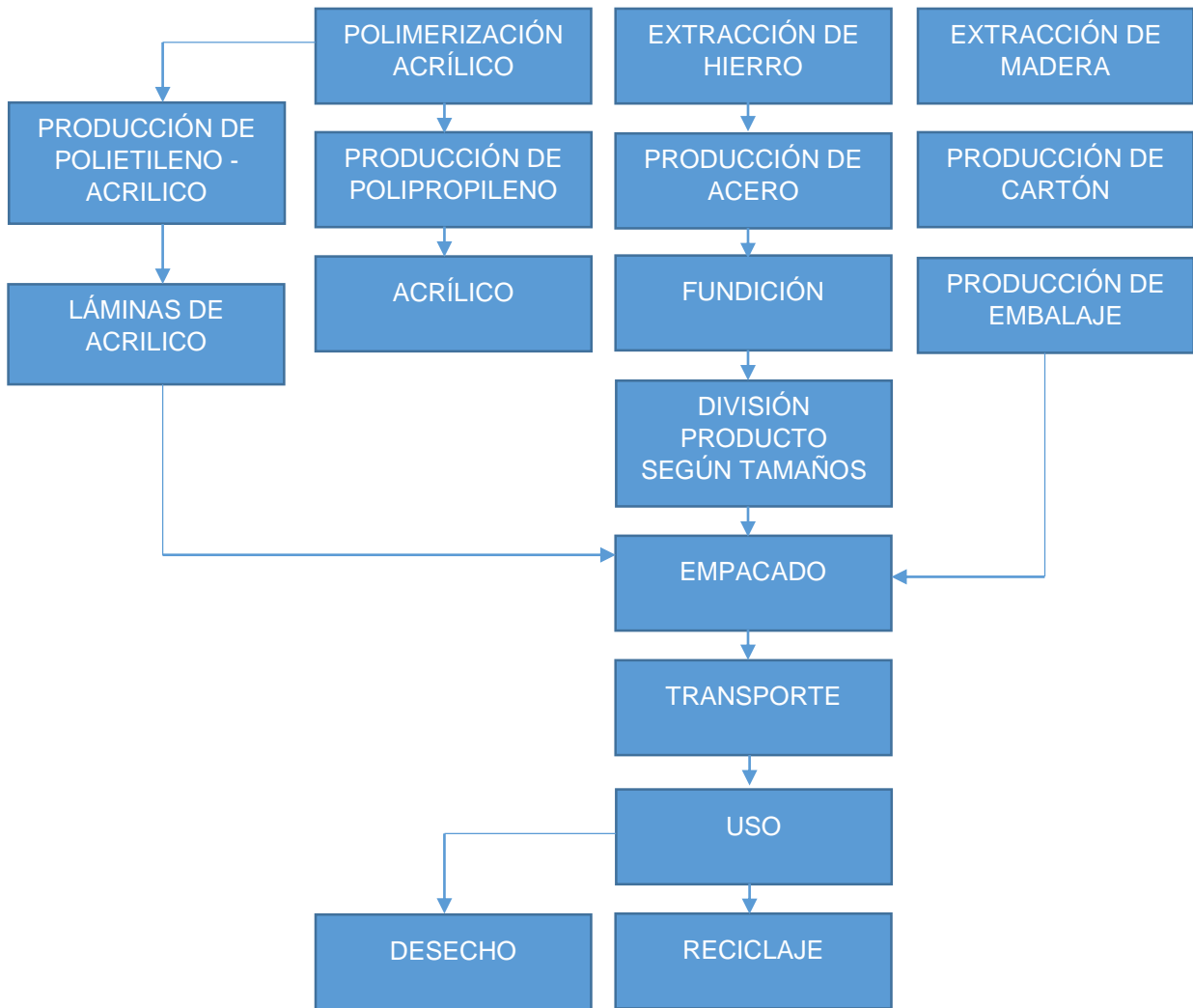
Ciclo de vida del producto

Identificar el ciclo de vida del producto a realizarse con el fin de tener una mayor información y explicación de sus materiales.

Específicos

- Analizar las fases del ciclo de vida del producto que se va a realizar.
- Diferenciar cada una de las fases.

Gráfico 40. Análisis de inventario



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Análisis de impacto

La señalética para personas con discapacidad que se implementará en el Centro Médico Cotocollao causara un impacto social pues ayudaría a mejorar el estilo de vida de personas no videntes en su ubicación y orientación a diferentes áreas del centro incluso causaría un bajo impacto en el medio ambiente al usarse material no tóxico e inocuo para los usuarios.

Análisis de mejoras

En cuanto a las características que presenta el producto, al tener un proceso de producción y elaboración muy complejo tiene un costo elevado, se buscara una manera de realizar un proceso menos costoso que de buenos resultados como sería el proceso de extrusión el cual es un proceso más corto y con mejores resultados en cuanto al acrílico va a ser de una mejor calidad y con una mayor durabilidad y tiempo de vida.

Matriz met

Cuadro. 5 Acrílico

ETAPAS DEL CICLO DE VIDA	MATERIALES	USO DE ENERGÍA	EMISIONES TÓXICAS
EXTRACCIÓN DE RECURSOS	Acrílico Poliéstereno	- En la fabricación de materiales importados - Energía al momento de la polimerización del acrílico	-Sustancias utilizadas al momento de fundición del material en los circuitos. -las emitidas en la fabricación de los materiales.
PRODUCCIÓN	-Acrílico -Desengrasantes -Lubricantes para las máquinas. - hornos para incrementar velocidad del proceso	-Maquinas industriales para proceso de polimerizar el acrílico -iluminación	-Residuos tóxicos, contagiosos al medio ambiente y a la salud de las personas.
DISTRIBUCIÓN	Láminas de acrílico de diferentes tamaños empaquetadas con embalaje de caja de cartón	-Gasolina usado por los camiones distribuidores	-Emisión procedente de la combustión de los camiones.
UTILIZACIÓN	Desgaste del material con el uso de las personas, pero es significativo sólo con el factor tiempo		
DESECHO	Partes dañadas o inservibles, residuos de cortes para sus diferentes tamaños.		

Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Cuadro. 6 Metal

ETAPAS DEL CICLO DE VIDA	MATERIALES	USO DE ENERGÍA	EMISIONES TÓXICAS
EXTRACCIÓN DE RECURSOS	Metal Acero	- En la fabricación de materiales importados - Energía al momento de la fundición del metal.	-Sustancias utilizadas al momento de fundición del material en el proceso. -Las emitidas en la fabricación de los materiales.
PRODUCCIÓN	-moldes -Desengrasantes -Lubricantes para las máquinas. - hornos para proceso de fundición	-Maquinas industriales para proceso de fundición -iluminación	-Residuos tóxicos, contagiosos al medio ambiente y a la salud de las personas.
DISTRIBUCIÓN	Diferentes formas y tamaños de metal para su distribución.	-Gasolina usado por los camiones distribuidores	-Emisión procedente de la combustión de los camiones.
UTILIZACIÓN	Desgaste del material con el uso de las personas, pero es significativo sólo con el factor tiempo		
DESECHO	Partes dañadas o inservibles, residuos de cortes para sus diferentes tamaños.		

Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Ejemplos

Gráfico 41.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Gráfico 42.



CON EN PEDIATRIA
O NIÑO O NIÑA RECIBA
PEDIATRIA, SIGA LAS
INDICACIONES.
CON SEÑALES DE
DOR
E LA SALA DE PRE CONSULTA
REPARACION DEL NIÑO(A)
LA TEMPERATURA E
OR FASE A LA SALA DE ESPERA
AMIGO POR EL MEDICO.
VACUNAS PRESENTES
LA SALA DE VACUNAS.

1 - 022
Cirugía
Cardiovascular
eSSS

eSSS

Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Gráfico 43.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Gráfico 44.



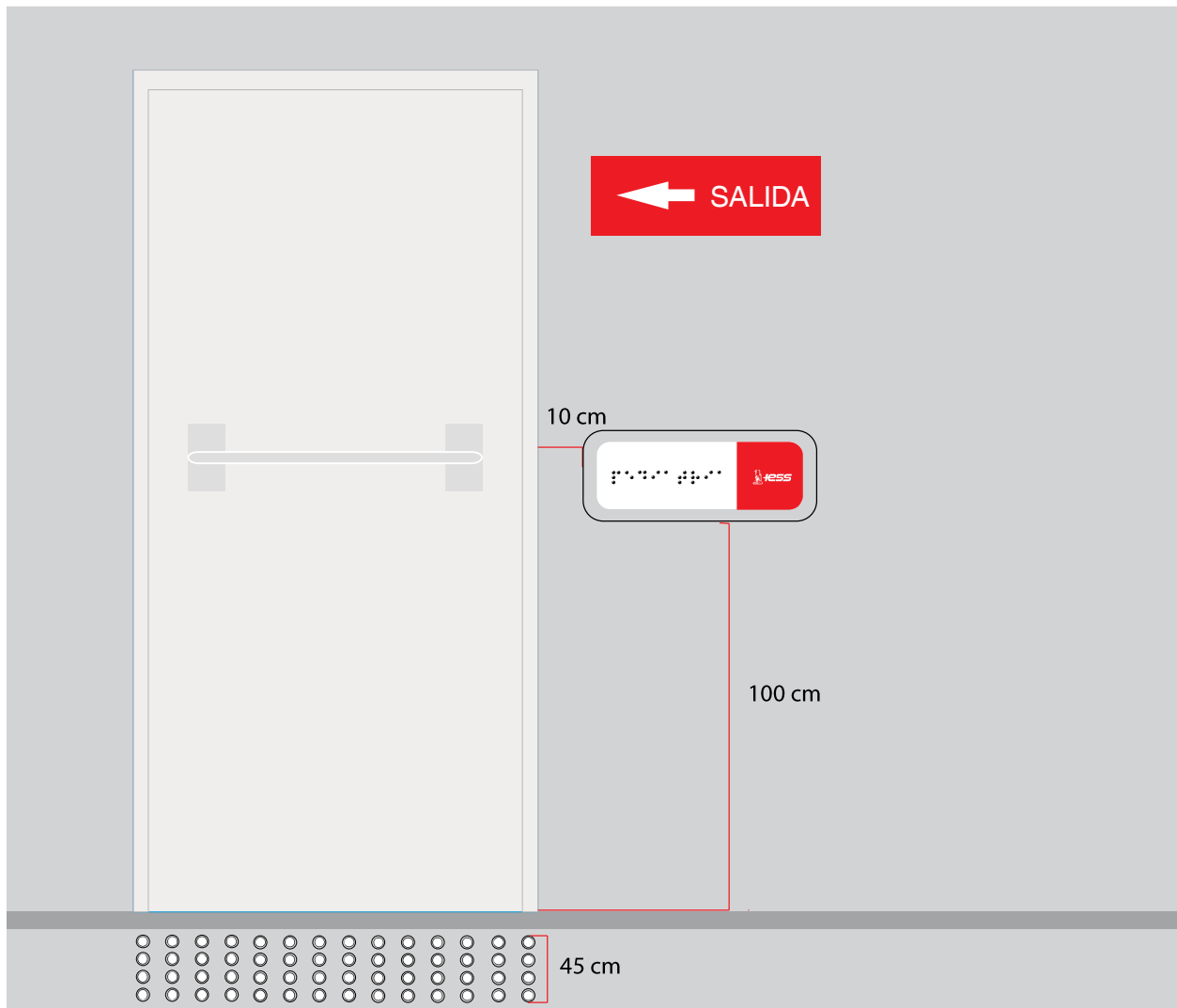
Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Señalización en salidas.

Especificaciones

Cuando las salidas existentes no sean debidamente identificadas, se colocarán señales que servirán de guías a las personas con discapacidad visual, la colocación en cada piso será indicada en corredores largos, en superficies donde exista el espacio adecuado.

Gráfico 45.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Señal Puntual

La señal puntual con sistema de lectoescritura braille para personas con discapacidad visual se ubicarán junto a los barandales en la parte de concreto, al inicio de cada piso junto a las gradas.

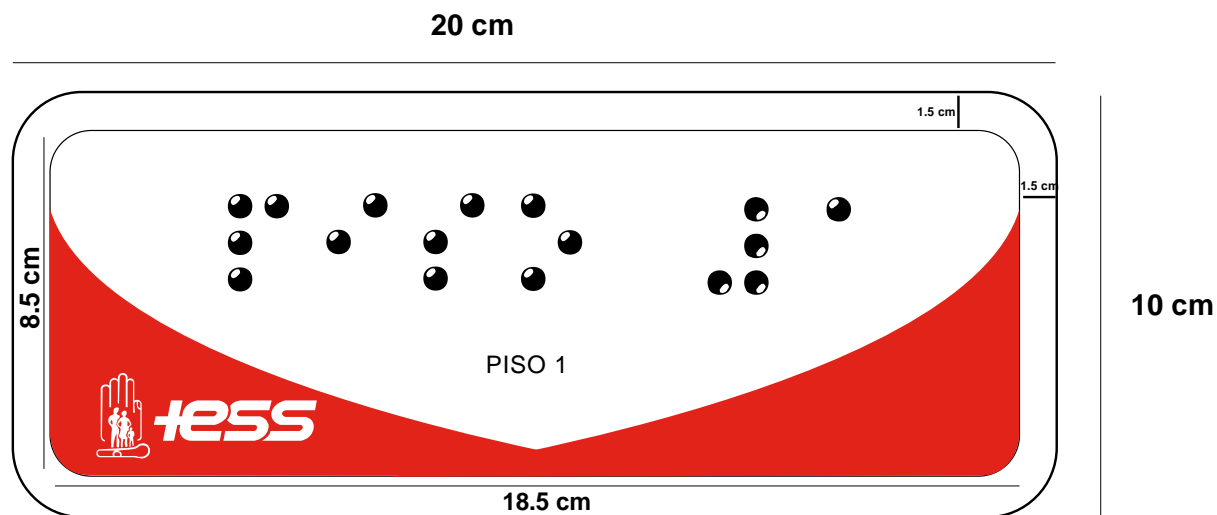
Fijación: Adosada directamente por medio de 4 pernos.

Márgenes 1.5 cm.

Placa tipo acrílico transparente de 20 cm. de ancho por 10cm. de alto.

Para facilitar la lectura a personas con discapacidad visual, se utilizará una banda de 18.5 cm. de ancho por 8.5 cm. de alto en la placa de acrílico con texto en relieve y poseerá un color diferente para que las personas sin ningún tipo de discapacidad lo puedan diferenciar.

Gráfico 46.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Señal informativa direccional

La señal informativa direccional de lectoescritura braille para personas con discapacidad visual se ubicarán junto a los barandales en la parte de concreto, al inicio de cada piso junto a las gradas encima en la parte superior de la señal puntual.

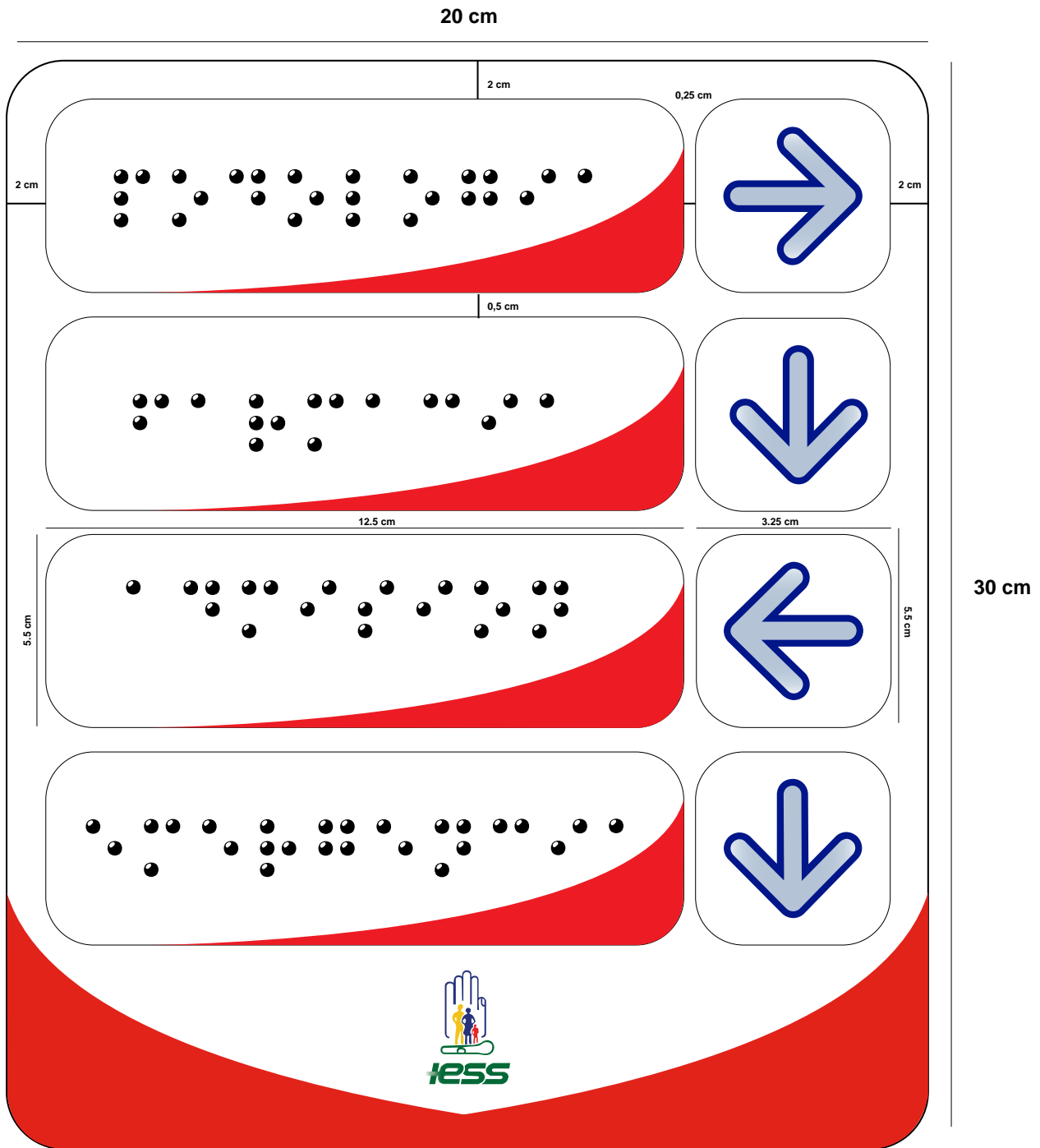
Fijación: Adosada directamente por medio de 4 pernos.

Márgenes 2 cm.

Placa tipo acrílico transparente de 20 cm. de ancho por 30cm. de alto.

Para facilitar la lectura a personas con discapacidad visual, se utilizarán bandas de 12.5 cm. de ancho por 5.5 cm. de alto en la placa de acrílico con texto en relieve y poseerá un color diferente para que las personas sin ningún tipo de discapacidad lo puedan diferenciar.

Gráfico 47.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Señal reguladora preventiva

La señal reguladora preventiva de lectoescritura braille para personas con discapacidad visual se ubicará junto a la salida de emergencia con el pavimento podotáctil para una mejor comprensión de la señal.

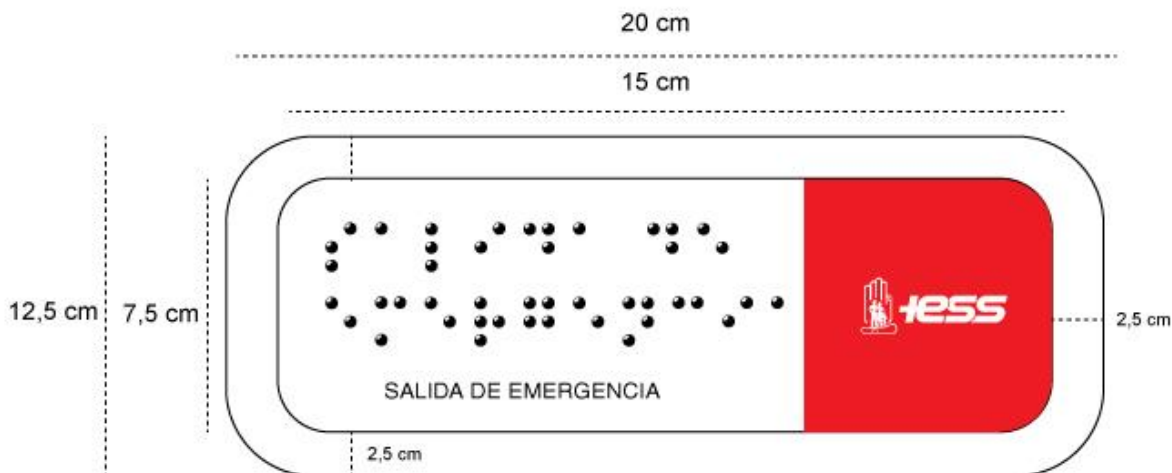
Fijación: Adosada directamente por medio de 4 pernos.

Márgenes 2.5 cm.

Placa tipo acrílico transparente de 20 cm. de ancho por 12,5 cm. de alto.

Para facilitar la lectura a personas con discapacidad visual, se utilizarán bandas de 15 cm. de ancho por 7,5 cm. de alto en la placa de acrílico con texto en relieve y poseerá un color diferente para que las personas sin ningún tipo de discapacidad lo puedan diferenciar.

Gráfico 48.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Gráfico 49.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Señalización en áreas para personas con discapacidad visual

Especificaciones

Para facilitar la ubicación y la búsqueda de determinadas áreas en el centro médico se utilizará pavimento podotáctil.

Pavimento podotáctil

Es un sistema de señalética creado para personas con discapacidad visual con el fin de brindar seguridad en los desplazamientos.

Al momento de colocarlos en el piso, con sus respectivas medidas.

Hay dos posibilidades:

1.- En forma de zigzag.

2.- En forma paralela.

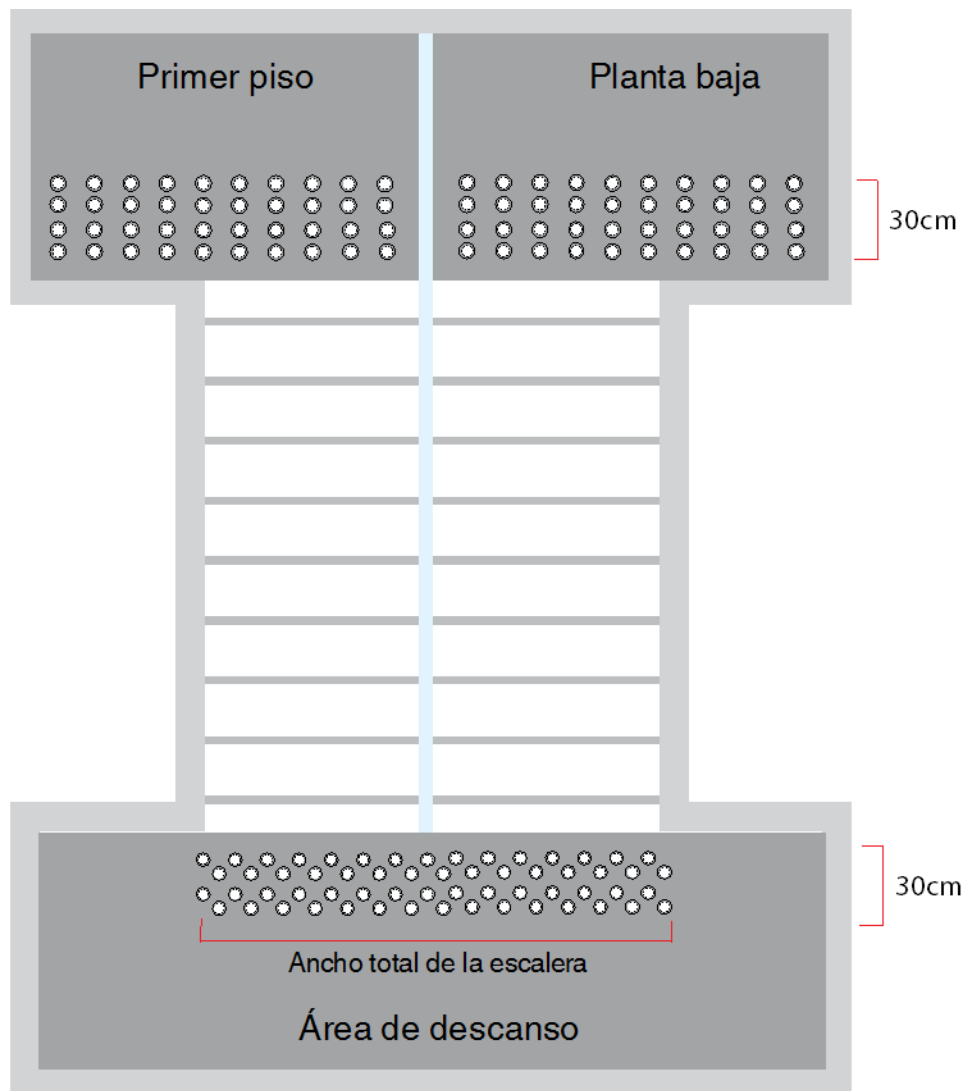
Facilitará la ubicación a las personas con discapacidad visual, mientras caminan con su bastón sentirán en el piso el pavimento podotáctil.

Es una alternativa que sirve de apoyo a los mapas de información y la señalética que está dispuesta en cada consultorio que están en Sistema de Lectoescritura Braille.

Gradas

Al comienzo y final de las rampas, se colocará pavimento podotáctil metálico, con una altura mínima de 6 mm, por el ancho de las gradas, a partir de la proyección sobre el comienzo y fin de los pasamanos.

Gráfico 50.

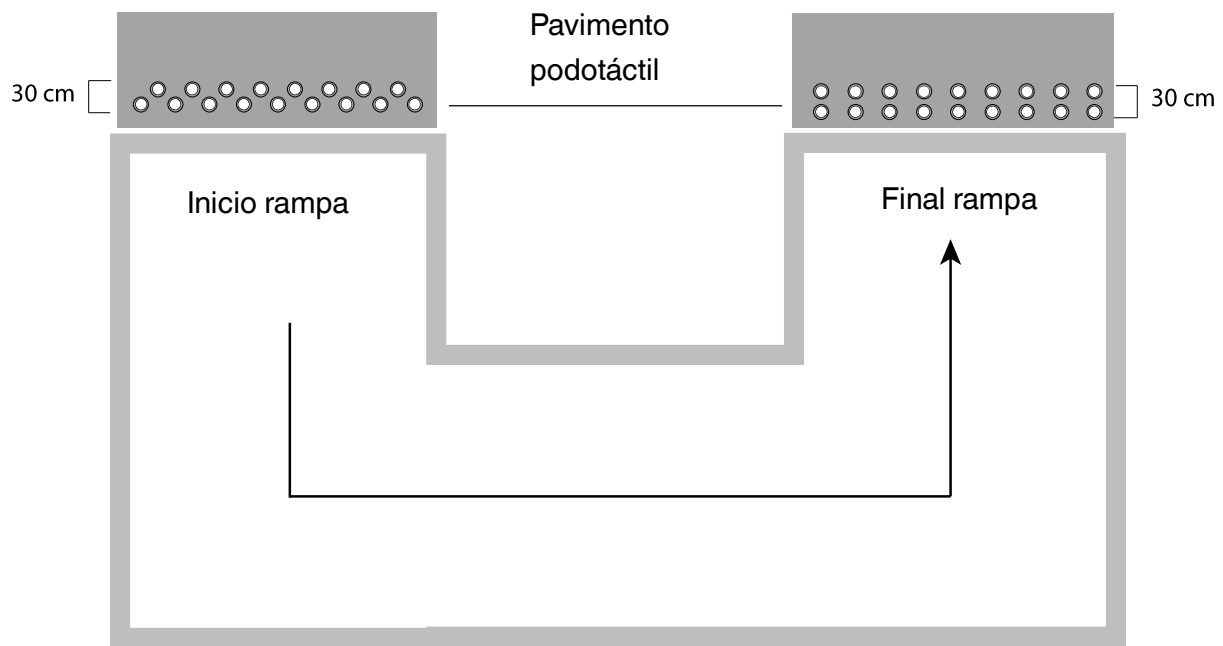


Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Desnivel

En el inicio y final de las rampas, se colocará pavimento podotáctil metálico, con una altura mínima de 6 mm, por el ancho de la rampa.

Gráfico 51.

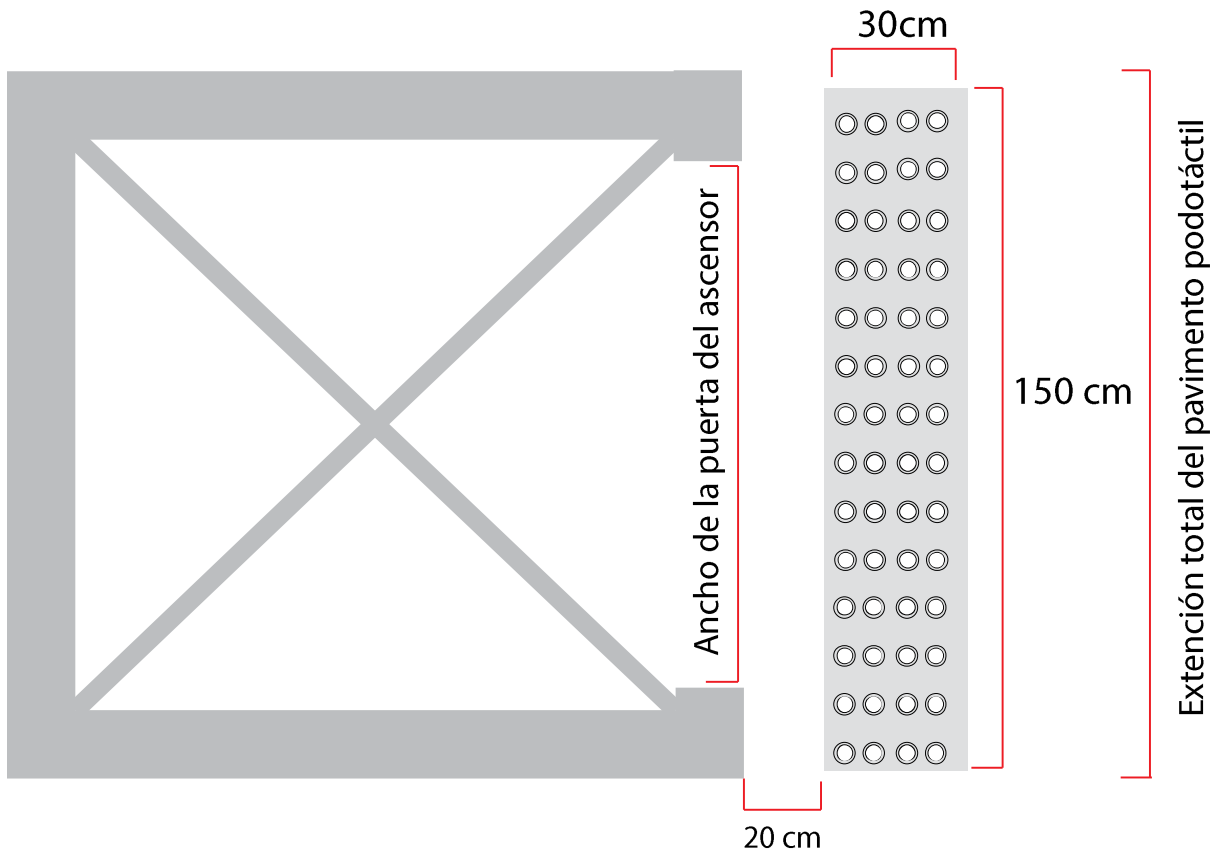


Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Ascensor

Frente a los ascensores se colocará pavimento podotáctil como zona de prevención de textura en relieve.

Gráfico 52.

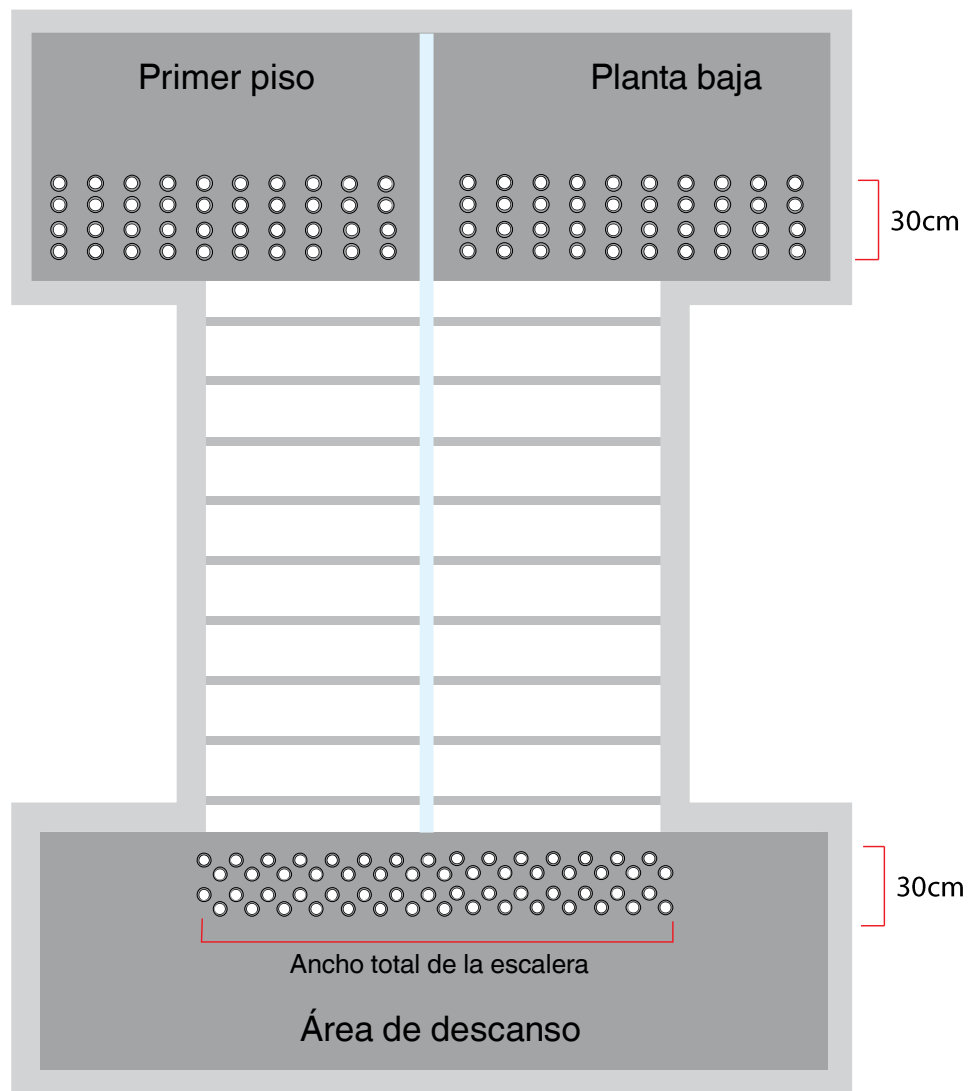


Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Gradas

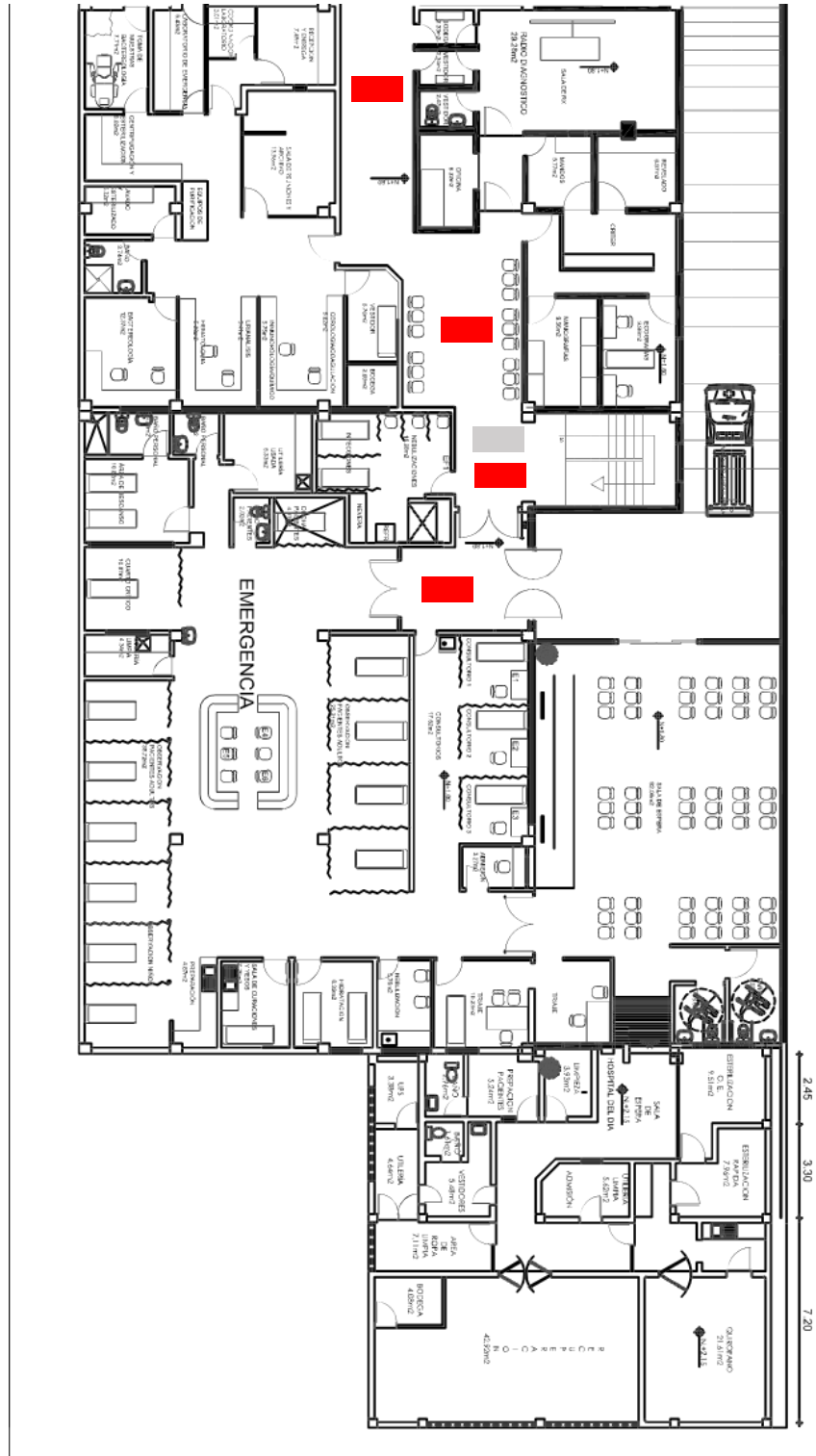
Al comienzo y final de las rampas, se colocará pavimento podotáctil metálico, con una altura mínima de 6 mm, por el ancho de las gradas, a partir de la proyección sobre el comienzo y fin de los pasamanos.

Gráfico 53.



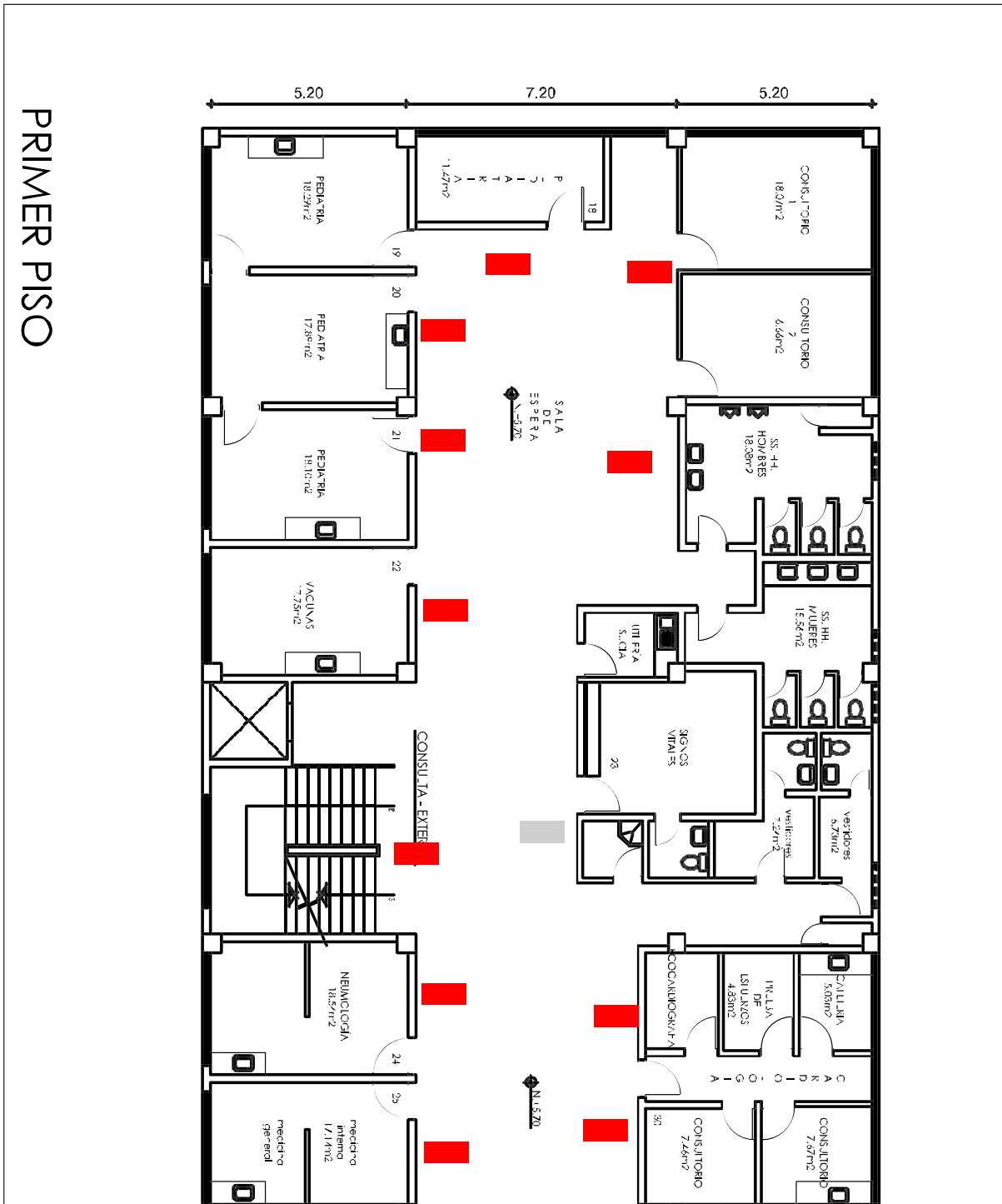
Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Gráfico 56.



Fuente: CAA COTOCOLLAO IESS.

Gráfico 57.



Fuente: CAA Cotocollao IESS.

Conclusiones

- La información obtenida de sistemas señaléticos e iconografía a través de material bibliográfico especializado en Sistema de lectoescritura Braille es la base para la creación del sistema señalético en el Centro Médico de Cotocollao.
- Debido a la falta de un sistema señalético para personas no videntes la unidad ambulatoria Cotocollao se presentan problemas como pérdida de tiempo, dificultad de ubicación y problemas al trasladarse en una determinada área.
- No es habitual el uso de sistemas señaléticos con sistema de lectoescritura Braille en Centros de Salud Públicos, por lo que la implementación será de gran ayuda para las personas no videntes.

Recomendaciones

A lo largo de la investigación realizada se evidencio que debido a la falta de un sistema señalético específico para personas con discapacidad visual, la creación de este sistema sería de potencial ayuda para las personas antes mencionadas, por lo que se recomienda:

- El uso de este sistema en el Centro Médico Cotocollao, partiendo de la socialización de dicho sistema por parte del personal del centro para con las personas con discapacidad visual.
- Debido a la aceptación del sistema señalético de las personas no videntes se recomienda la implementación en otros centros de salud y entidades públicas.
- Se recomienda la inclusión del uso e implementación de la señalética con sistema de lectoescritura braille en la ordenanza municipal como señalética obligatoria por parte de las autoridades competentes.

Referencias Bibliográficas

- ACEVEDO IBÁÑEZ ALEJANDRO, ALBA FLORENCIA A. LÓPEZ MARTÍN. (1986) El proceso de la entrevista: conceptos y modelos, Florencia. Editorial Limusa.
- BEHAR RIVERO DANIEL R. (2008) Metodología de la Investigación. Shalom.
- CASETTI, F. 'Introducción a la semiótica. Fontanella. Barcelona 1980
- CONADIS. (2014) Normas Jurídicas en Discapacidad Ecuador. Quito – Ecuador. Don Bosco.
- COSTA JOAN. (2010) Enciclopedia del Diseño. Barcelona – España, Ceac.
- CHATMAN, ECO Y KLINKENBERG (eds.) Panorama sémiotique. Mouton. The Hague 1979.
- ECO HUMBERTO. (1977) Tratado de Semiótica General. España, Lumen.
- GALLARDO P. ROBERTO F. (2011) Propuesta de regulación del diseño publicitario comercial de rotulación en el centro histórico de la ciudad de Latacunga para combatir la contaminación visual existente. Latacunga – Ecuador.
- GARCÍA R. JOSÉ L. (2013). Signografía Braille. Montevideo. Centro de Recursos Espíritu Santo.
- GOMEZ A. PABLO. J (2010) Propuesta de una Campaña de Publicidad utilizando Medios alternativos y tradicionales, dirigida a personas con discapacidad visual en la ciudad de Quito. Quito – Ecuador.
- GRAJALES TEVNI (2000) Artículo Tipos de Investigación, tgrajales.net.
- LA TORRE A. DEL RINCÓN D. ARNAL J. (2003) Bases Metodológicas de la Investigación Educativa. Barcelona – España. Edit. Experiencia.
- LEIVA ZEA. FRANCISCO. (2006) Nociones de Metodología de Investigación Científica, Quito- Ecuador, Grupo Leer.

- MACKENZIE CLUTHA SIR (2000) La Escritura Braille en el Mundo. Paris, Georges Lang.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA.
- MORRIS, CHARLES. (1985) Fundamentos de la teoría de los signos. Editorial Paidós. España.
- MULLER - BROCKMANN (1998) Historia de la Comunicación Visual. México, GG Diseño.
- NORMAS INEN ECUADOR
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)
- QUINTANA OROZCO RAFAEL. (2008). Diseño de Sistemas de Señalización y Señalética. Londres.
- UNAM (2012). Métodos Científicos, México.
- VILLALBA AVILES CARLOS. (2009) Metodología de la Investigación Científica. Quito – Ecuador, Sur Editores.

Referencias electrónicas.

- <http://www.inventing-ec.com/service/pavimento-podotactil/>
- <http://www.architonic.com/es/pmsht/podotone-marcal-signaltique/1158173>
- <http://www.eluniverso.com/2002/07/28/0001/256/D8417908D8B54C0ABDB4C3B9C62D8E54.html>
- Vía Definición ABC <http://www.definicionabc.com/tecnologia/acero.php>
- <http://www.arcon.es/noticias/111/podotone.html>

Anexos

Gráfico 61. Presidente de la FENCE (Federación Nacional de Ciegos del Ecuador)



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Gráfico 62. Docente del Instituto Especial para Niños Ciegos "Mariana de Jesús".



Elaborado: Juan Carlos Beltrán


Gráfico 63. Docente de la Universidad Politécnica Salesiana, en la Biblioteca para no videntes.



Elaborado: Juan Carlos Beltrán

Gráfico 64. Sistema de Lecto Escritura Braille.

SISTEMA BRAILLE						
SÍGNO GENERADOR	SÍGNO MAYÚSCULAS					SÍGNO NÚMERO
a	b	c	d	e	f	g
h	i	j	k	l	m	n
ñ	o	p	q	r	s	t
u	v	w	x	y	z	
á	é	í	ó	ú		
·	ˆ	˜	˘	˙	()	
?	!	ˆ	˜	˘	˙	*
+	=	X	÷	√	%	
Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5		
Nº 6	Nº 7	Nº 8	Nº 9	Nº 0		


IMPRENTA BRAILLE FENCE
 Londres 17-12 y Budapest - Teléfono: 941-258 Fax: 966-116 - Casilla: 892
 E-mail: impbraille@lasriinter.net
 RIOBAMBA - ECUADOR

Elaborado: Imprenta Braille