



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ELABORACIÓN DE UN MANUAL PARA DISEÑADORES GRÁFICOS E
INDUSTRIALES SOBRE EL PROCESO DE ETIQUETADO DE PRODUCTOS
NACIONALES PARA PERSONAS NO VIDENTES

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos para
optar por el título de Diseñador Gráfico e Industrial

Profesor guía

Mgt. Juan Carlos Endara

Autor

Juan Sebastián Ramos Jara

Año

2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

Juan Carlos Endara
Magister en Educación
C.I.: 1712336880

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

Jolanda Pallotti

Magíster en Artes Visuales Nuevos Lenguajes Expresivos y Multimedia

C.I.: 1755836457

DECLARATORIA DE AUTORÍA DE ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Juan Sebastián Ramos Jara

CI: 0603778507

RESUMEN

El presente proyecto de investigación es el resultado de una extensa búsqueda de conceptos, referencias y normativas para el desarrollo de una propuesta de manual normativo para el etiquetado Braille en el Ecuador.

El fundamento por el cual se pretende generar esta propuesta de manual con información del etiquetado Braille, es que en el Ecuador aún no existe ninguna normativa impuesta por el INEN que haga referencia a este tipo de etiquetado. Es por esta razón que la creación de una norma generaría mayor inclusión para las personas con discapacidad visual.

El objetivo principal del presente proyecto es crear un sustento para los diseñadores gráficos e industriales al momento de querer realizar etiquetado Braille para productos embotellados de las distintas marcas que se expenden en el mercado ecuatoriano. Así mismo, se busca incentivar el desarrollo de nuevos proyectos productivos que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas no videntes.

El documento cuenta con información necesaria y útil para entender lo relacionado al sistema de lectura y escritura Braille. También cuenta con conceptos de etiquetado internacional y nacional, haciendo énfasis en las leyes que existen en el Servicio Ecuatoriano de Normalización. Resume, a su vez, el desarrollo de la normativa que se propone para el etiquetado Braille y el desarrollo de la imagen corporativa del logo que se presenta para la portada de la normativa antes mencionada.

La normativa se encuentra especificada de manera teórica en este documento, la misma que servirá de guía para los diseñadores al momento de querer generar etiquetado Braille.

Finalmente, se adjunta el correcto uso del logo y de la normativa para todas las personas que en el futuro pretendan usar el manua

ABSTRACT

The present project is the result of an extensive research of concepts, references and regulations to develop a normative manual proposal for Braille labeling in Ecuador.

The basis for this proposal is a manual with Braille labeling information because in Ecuador there is still no legislation in place for INEN that refers to this type of labeling. For this reason, the creation of a standardization will generate greater inclusiveness for people with this type of visual disability.

The main objective of this project is to create a basis for graphic and industrial designers so they can use this as a guide whenever they want to make Braille labels for bottled products of different brands that are sold in the Ecuadorian market. Likewise, it seeks to encourage the development of new productive projects that help to improve the quality of life of blind people.

This document has necessary and useful information to understand what is related to the Braille reading and writing system, as well as the concepts regarding international and national labeling and the laws that exist about them in the Ecuadorian Standardization Service. Also, it summarizes and presents the development of the regulation proposed for Braille labeling, along with the development of the corporate image of the logo that is presented for the cover of the mentioned regulation.

The regulations are theoretically specified in this document, which would serve as a guide for designers whenever they want to generate Braille labeling.

Finally, the correct use of the logo and the normative are attached for all the people who in the future intend to use the manual.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. CAPÍTULO I. EI PROBLEMA.....	2
1.1 Formulación del problema.....	2
1.2 Hipótesis.....	4
1.3 Justificación	4
1.4 Objetivos.....	6
1.4.1 Objetivo general.....	6
1.4.2 Objetivo específico.....	6
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Aspectos Referenciales	9
2.2.1 ¿Qué es el Braille?	9
2.2.3 El empaque.....	12
2.3 Aspectos Conceptuales	13
2.3.1 El Braille.....	13
2.3.2 Sistema Braille	14
2.3.3 El packaging y su concepto	14
2.3.4 Estrategias del empaquetado y críticas	17
2.3.5 Etiquetado.....	18
2.3.6 El color	24
2.3.7 Normativa	25
2.4 Aspectos Teóricos.....	28
2.4.1 Tipografía.....	28
2.4.2 Legibilidad.....	29
2.4.3 Editorial.....	30
2.4.4 Diagramación.....	31
2.4.5 El manual.....	32
2.5 Marco Normativo y Legal.....	33

3. CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	35
3.1 Tipo de investigación.....	35
3.1.1 Cualitativo	35
3.1.2 Cuantitativo	39
3.2 Herramientas de investigación.....	39
3.2.1 Encuesta.....	39
3.2.2 Entrevista objetivo.....	43
3.2.3 Visita de campo	44
3.3 Población.....	45
3.3.1 Participantes	45
3.4 Campo de investigación.....	45
3.4.1 Target	45
3.5 Variable.....	46
3.5.1 Independiente	46
3.5.2 Dependiente	46
4. CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA PROPUESTA	47
4.1 Manual corporativo de marca	47
4.1.1. Concepto y construcción del isotipo.....	47
4.1.2. Paleta cromática	49
4.1.3 Tipografía.....	49
4.1.4 Proporciones.....	50
4.2 Tipos de normas que se emplearán	51
4.3 Validación de la propuesta.....	81
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	82
5.1 Conclusiones	82
5.2 Recomendaciones	85
REFERENCIAS	87
ANEXOS	90

INTRODUCCIÓN

La presentación y comercialización de productos ha de considerar una variedad de elementos y particularidad que más allá de responder a cuestiones del diseño, es esencial que se deban a su público. Por ello, cada uno de los elementos del empaque y el envase no pueden obviar las necesidades de los futuros clientes.

En tal sentido, se reconoce una problemática, pues no siempre se respeta la debida importancia de los consumidores y usuarios, ni se ha tenido en consideración la diversidad que existe en una sociedad en correspondencia con varios factores y causas como son las discapacidades.

En estos momentos en el Ecuador se aboga constitucional y socialmente por la inclusión y el respeto de derechos, sin embargo, en la comercialización de productos se reconocen barreras que frenan tales intenciones.

Hoy la venta o presentación de un producto no se ajusta a las necesidades de personas con alguna discapacidad como la visual. En las etiquetas no existe una adecuación a sus competencias por lo que se refuerza la dependencia a otra persona.

Es por ello que el presente proyecto está dirigido a diseñadores gráficos e industriales para que ellos en futuros proyectos puedan ayudar, de la misma manera que inciden en la solución de problemas del diario vivir, a personas no videntes; para así lograr mejorar su estilo de vida y poder incluirlos más a la sociedad.

Tras el cumplimiento de tal objetivo se realizó todo un proceso de investigación que se presenta en estas páginas de la siguiente forma:

En el Capítulo I se expone la situación de la problemática, se formulan la pregunta de investigación y se definen los objetivos, además se detalla la importancia y pertinencia del estudio.

El Capítulo II presenta los antecedentes del estudio desde la perspectiva macro, meso y micro y a continuación se analizan los postulados referenciales, teóricos y conceptuales necesarios y ajustados al tema del estudio.

El desarrollo de la investigación se basa en un diseño metodológico que hizo viable el acceso al campo a partir de la elaboración de las técnicas de recogida de información.

A partir de las necesidades detectadas durante el trabajo de campo se desarrolla la propuesta de un Manual dirigido a diseñadores gráficos e industriales de la Universidad de las Américas.

Finalmente, se exponen conclusiones y recomendaciones en consecuencia con el desarrollo de la actual investigación.

1. CAPÍTULO I. EI PROBLEMA

1.1 Formulación del problema

Al momento, las etiquetas que se desarrollan en el país no incluyen a sectores como las personas no videntes, es por esto que las personas con esta discapacidad no pueden diferenciar fechas de caducidad, nombres o porcentajes a la hora de adquirir un producto. Por lo que, se ven abocados a pedir ayuda a otras personas o en su defecto ir siempre acompañados a comprar productos alimenticios cuando podrían hacerlo por ellos mismos.

Para que exista inclusión, como lo plantea el Estado, debe haber una instancia reguladora de normas para que las personas puedan llegar a un consenso de

actitudes y comportamientos. Muchas veces, estas normas suelen olvidar a las minorías o a las personas que tienen algún tipo de discapacidad física. Aunque parezca un tema que puede ser obvio, es preferible que exista una especificación de normativas para que la información que se desea comunicar sea clara y también cumpla con los requisitos y necesidades de los usuarios.

En la guía del usuario de las normas sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, creado por la Organización de Naciones Unidas (ONU, 1993, p. 6), expresa en varios artículos las pautas para que la inclusión de las personas con discapacidades, en general, puedan aprovechar su vida de manera plena, inclusiva y autónoma. Según el documento, las personas con discapacidad “son más de quinientos millones y en los próximos cuarenta años, ese número se va a duplicar en los países industrializados y se va a multiplicar por cuatro en los países en vías de desarrollo” (Graeme, 1995, p. 12).

Esto quiere decir que en el Ecuador, si no se realizan cambios drásticos en las normativas de inclusión, muchas personas sufrirán de exclusión y barreras para poder tener una vida autónoma y sin obstáculos de ningún tipo. Es necesario que el país se enfrente a la realidad de la discapacidad y también empiece a tomar acciones por medio de agentes determinados para que se participe activamente en la inclusión y poder alcanzar igualdad considerando a las personas como seres humanos y no a sus discapacidades.

Para que esto suceda, en este proyecto se presentan ciertas normas citadas en la guía del usuario con el fin de diseñar un etiquetado para bebidas que sean inclusivas con este grupo social.

¿De qué manera se puede ayudar a que los productos alimenticios que se expendan en los centros de venta cuenten con características inclusivas que faciliten la compra por parte de las personas no videntes?

La problemática principal responde a:

En el año 2015, la nueva reforma de la matriz productiva del país propuso la inclusión productiva para las personas con discapacidades en general, es por este motivo que el presente tema propone la futura creación de una normativa para el etiquetado nacional.

1.2 Hipótesis

La creación de un manual con normativas de etiquetado Braille para bebidas ayudará a tener productos alimenticios con características inclusivas que faciliten la compra por parte de las personas no videntes.

1.3 Justificación

Es importante mencionar que el proyecto que se presenta a continuación está respaldado jurídicamente por la constitución ecuatoriana. En el capítulo quinto, que se refiere a los derechos de participación, en el artículo 61, numeral 3: "Presentar proyectos de iniciativa popular normativa" (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.26)

La idea de crear un manual de las características mencionadas anteriormente, nace de la necesidad que existe en el campo de la comunicación referente al diseño inclusivo. En el Ecuador actualmente el tema de la inclusión está tomando fuerza según la nueva reforma hecha en el año 2015, por lo cual, se está requiriendo que los productos nacionales, ya sean libros académicos, señaléticas o productos de diseño, en este caso etiquetas, sean dirigidos no solo para gente con problemas visuales, sino para todo tipo de discapacidad en general.

Anteriormente en el país no se había tomado muy en cuenta a las personas con este tipo de discapacidad, es más ni siquiera se había planteado alguna normativa para el etiquetado con Braille como lo han hecho muchos países

alrededor del mundo, que desde hace mucho tiempo ya cuentan con soluciones inclusivos no solo para personas ciegas; sino para casi todos los tipos de discapacidades en general.

Una de las razones por las cuales no se ha tomado en cuenta este tema se debe a que estas personas representan la minoría. Si bien es cierto que el gobierno ha aportado con escuelas del nuevo milenio para personas ciegas, material didáctico y otros apoyos; existe un punto de inflexión en el cual se cuestiona cómo se puede ayudar a las personas que ya poseen la habilidad y el conocimiento para leer el sistema Braille, desarrollarse gracias a la aplicación de ese conocimiento en sus actividades regulares sin tener que pedir ayuda.

Es por ello que el presente proyecto está dirigido a diseñadores gráficos e industriales para que ellos en futuros proyectos puedan ayudar de la misma manera que inciden en la solución de problemas del diario vivir a personas no videntes; para así lograr mejorar su estilo de vida y poder incluirlos más a la sociedad.

La normativa para el sistema de etiquetado que se pretende crear será de gran ayuda para las personas no videntes, ya que ayudaría en el momento que las personas necesitan saber la fecha de caducidad, qué porcentajes tiene el producto y de la misma manera entender qué es lo que están seleccionando sin tener que pedir ayuda.

Es por esto que el presente proyecto aparte de crear un sustento para nuevas generaciones de diseñadores gráficos e industriales que requieran diseñar etiquetado Braille, pretende también ayudar a facilitar en cierta manera el diario vivir de las personas con este tipo de discapacidad.

Este manual está orientado hacia diseñadores industriales que requieran elaborar cualquier tipo de etiquetado que tenga como requisito el Braille. Esto

contribuirá al desarrollo de etiquetas para productos y la facilidad de búsqueda de normativas, texturas, materiales, procesos y métodos que podrán ser aplicados y utilizados para dichos propósitos.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar un manual orientado hacia diseñadores gráficos e industriales, sobre el uso de sistema de escritura y lectura Braille, que facilite el diseño de etiquetas inclusivas para no videntes.

1.4.2 Objetivo específico

- Fundamentar los diferentes temas y conceptos relacionados con el proceso de etiquetado, sistema Braille, aspectos del diseño editorial y las características de las personas no videntes mediante herramientas de recolección de información.
- Diagnosticar el nivel de acceso que tienen las personas no videntes a los productos nacionales que se encuentren actualmente en el mercado y sus necesidades relacionadas con este ámbito mediante el uso de instrumentos de recolección de información.
- Diseñar los componentes de la propuesta con normativas y reglamentos para la elaboración de etiquetas de productos dirigidos al público no vidente.
- Validar la propuesta desarrollada con expertos en el ámbito gráfico y con personas no videntes que avalen los resultados de la misma.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

El presente proyecto de investigación tiene por objeto la elaboración de un manual dirigido a diseñadores gráficos e industriales, lo cual ayudará a estandarizar normativas para la creación de un sistema de etiquetado en productos nacionales. De esta manera, se pretende priorizar el uso de dicho manual en personas no videntes con el fin de incluirlas y evitar la discriminación de este sector de la sociedad ecuatoriana, además de cumplir con lo establecido en el ordenamiento jurídico ecuatoriano.

Tomando en consideración esos intereses, se hace necesario determinar si el sistema de etiquetado de algunas marcas se ha interesado por la inclusión de las personas no videntes. Solo así se podrán tener referencias mundiales, regionales y nacionales, es decir, macro, meso y micro para el desarrollo del actual estudio.

En tal sentido, la revisión bibliográfica permite conocer que la marca comercial de lácteos Kaiku figuró como la primera de su tipo en España en comercializar sus productos con etiqueta en braille (Grupo Spri Taldea, s.f., p. 1). Esta iniciativa, se presenta como una iniciativa social e inclusiva para las personas no videntes hace 75 años atrás en conjunto con la Fundación Once. Para esto, ONCE realizó un documento de etiquetado Braille de productos de consumo en conjunto con la Comisión Braille Española con el fin de establecer los parámetros para lograr una etiqueta funcional para los usuarios invidentes (ONCE, s.f., p.3). En conjunto con los parámetros, se realizó un estudio de mercado para elegir la información que se presentaría en la etiqueta y se estableció que la información más relevante para el consumidor era el tipo de yogur, su sabor y sus propiedades (desnatado o normal) por la precisión requerida de las medidas de la etiqueta y los caracteres braille (Grupo Spri Taldea, s.f., p.1; ONCE, s.f., p.5).

También, se encuentra el ejemplo de la Empresa española ETI-TEXTIL (s.f., p. 1) anunció a inicios de 2016 que se encontraba inmersa en el diseño y desarrollo de una nueva propuesta de etiquetas tejidas que además de las usuales prestaciones beneficiaría a las personas invidentes. En la página oficial de la estructura económica se comunica que si hasta el momento el sistema de etiqueta que los distinguía cumplía funciones comunicativas, el nuevo producto propicia obtener mejoras en la información que proporciona debido a que:

“Se pretende incorporar unos ligamentos textiles especiales que generan caracteres o símbolos en relieve en la superficie de la etiqueta tejida. Éstos pueden ser interpretados por las personas invidentes a través del tacto, obteniendo así la información sobre la ropa, calzado o complementos que se emplearon en su fabricación” (ETI-TEXTIL, s.f., p. 1).

En el escenario regional no son cuantiosos las innovaciones del sistema de etiquetado enfocadas a las personas con discapacidad visual. Hasta el momento solo se tiene como referencia la Campaña realizada por la Cola-Cola donde en el envase de su producto aparecieron escritos en sistema braille. Esta edición muy limitada benefició a la selección argentina de Fútbol Sala para Ciegos, nombrada Los Murciélagos (Salvador, 2015, p. 3).

En el caso específico del Ecuador no se existen antecedentes sobre el tema, ya que se realizó una búsqueda exhaustiva para encontrar productos o estudios afines con esta investigación en las bases de datos de los repositorios digitales de universidades ecuatorianas (USFQ, UDLA, UCE, PUCE, ESPE, ESPOL) y no se encontró resultados relacionados con la elaboración de un manual de etiquetado Braille para bebidas en el país. A su vez, en el mercado no existen compañías de bebidas que presenten algún tipo de etiquetado Braille. Sin embargo, es reconocible la marcada intención de la Constitución Ecuatoriana de incluir a las personas con discapacidad y aunque haya

normativas para el etiquetado de los productos, aún no se ha desarrollado una propuesta con objetivos similares al del presente estudio.

2.2 Aspectos Referenciales

2.2.1 ¿Qué es el Braille?

El Braille es un sistema de lectura y escritura inventado por el francés Louis Braille en el siglo XIX. Este alfabeto fue ingeniado y diseñado para personas ciegas con el fin de que ellas puedan entender y leer cosas mediante el tacto (Ballieu, 2009, p. 35). Este sistema cuenta con un alfabeto con la letra de la A a la Z y de manera que, si una persona sin este tipo de discapacidad puede escribir y leer sin complicaciones un contexto, una persona no vidente pueda hacerlo igual.

2.2.2.1 ¿Cómo se lee y se escribe el sistema braille?

Seis puntos conforman el signo base o generador del Braille. Su ubicación es en forma rectangular pues tres de ellos se ubican a la izquierda y tres a la derecha. A partir de las distintas combinaciones del generador surgen las letras y demás signos del alfabeto.

En tal sentido, Ugarte (2015) explica que:

“Los puntos se escriben en alto relieve con un punzón y un dispositivo llamado pauta, regleta o pizarra Braille, la cual está formada por dos láminas de plástico o de metal unidas por bisagras. La lámina inferior está formada por pequeños rectángulos, en cada uno de ellos hay 6 agujeros; la superior está constituida por cajetines rectangulares, de manera que al cerrarse la pauta, cada cajetín de la lámina superior encierra a cada rectángulo de agujeros de la lámina inferior” (p. 1).

Materiales aptos

El sistema Braille presenta múltiples aplicaciones y la selección de algunas de ellas depende de los intereses preestablecidos con anterioridad. No obstante, pueden mencionarse las siguientes:

- **Papel:** el sistema Braille puede ser utilizado en cualquier tipo de empaque con papel, ya que se aplica de la manera en que este material tenga un relieve por cada letra de este sistema de escritura.
- **Plástico:** el Braille puede ser utilizado con plástico también, ya que por su material, que es maleable hasta cierto punto, el Braille puede ser incorporado.



Figura 1. Aplicaciones del sistema Braille en plástico

Tomado de (ALCIÓN, s.f.)

Cartón: es uno de los materiales más utilizados en el packaging y es por esto que es de gran facilidad implementar el sistema Braille al momento de elaborar un empaque para un producto específico en este tipo de material.



Figura 2. Aplicaciones del sistema Braille en cartón

Tomado de (Steal, 2009)

- Lata: En lata también es posible incorporar el sistema Braille, pero lamentablemente es complicado por su consistencia dura. Es por esto que no muchas empresas han tratado de incorporar el Braille en este material, excepto Coca-Cola



Figura 3. Sistema Braille en lata

Tomado de (Charlie, 2015)

- Acrílico: El acrílico, en sí, no es un material muy maleable ya que se lo usa en planchas rectas sin ninguna curvatura. Sin embargo, existen empresas que generan cualquier tipo de diseño utilizando moldes para ello y es ahí donde se puede agregar escritura Braille.
- Vidrio: El vidrio es uno de los materiales más delicados y más difíciles para la elaboración en packaging, ya que se trabaja a altas temperaturas y solo a una cierta cantidad de grados es maleable sin embargo es posible incluir el sistema Braille mediante moldes que se colocan en este.



Figura 4. Sistema Braille en vidrio

Tomado de (Unitstudio, s.f.)

2.2.3 El empaque

El empaque es aquella envoltura que sirve para proteger un producto cualquiera hasta que llegue a su destino final, el empaque también es una estrategia de marketing que funciona para acercarse al consumidor.

Pérez (2012, p. 45) distingue entre empaque primario y secundario, explicando que el primero hace referencia al envase inmediato del producto, mientras que el segundo protege al secundario y por tanto una vez iniciado el consumo del producto es común que se lo deseche; a este empaque se le conoce como embalaje.

2.2.3.1 Envases plásticos

De conjunto con el desarrollo tecnológico la industria de envases plásticos se ha diversificado, por tal razón se pueden reconocer los siguientes tipos:

PET (Tereftalato de polietileno): es muy utilizado para envases de alimentos y bebidas, para fabricar textiles; debido a sus propiedades, las cuales son: ligero, resistente y reciclable.

HDPE (Polietileno de alta densidad): Presente en envases opacos como productos del hogar y trabajo. También se puede ver en botellas, bolsas de basura, juguetes.

PVC (Policloruro de vinilo): es un plástico muy resistente. En su versión rígida es utilizado para envases, ventanas, tuberías, las cuales han reemplazado en gran medida al plomo y al cobre. El flexible se usa para cables, juguetes, calzados, pavimentos, recubrimientos, techos tensados, etc.

LDPE (Polietileno de baja densidad): presente en bolsa de plástico, envoltorios de plástico o botellas, es también uno de los considerados compuestos seguros.

PP (Polipropileno): es un plástico muy duro y resistente es opaco y

con gran resistencia al calor, se ablanda a una temperatura más elevada de los 150 °C.

PS (Poliestireno): Frecuente en los bolígrafos (evita mordisquearlos porque desprenden un componente que puede actuar como un disruptor endocrino), en envases para huevos, corcho blanco, vasos y platos de plástico desechable o en envases de comida para llevar.

BPA (Bisfenol A) – componente: Es un producto químico que se utiliza como componente para la fabricación de policarbonato y resinas epoxifenólicas” (Castellón, 2014, p. 1).

2.3 Aspectos Conceptuales

2.3.1 El Braille

Pensado para personas no videntes, se trata de un sistema que permite la lectoescritura a través del tacto. Al francés Louis Braille corresponde la firma de este importante invento que entre los motivos que encontró para su surgimiento figuran cuestiones personales

Sobre el tema Navarro (2014) explica que:

“Cuando Braille tenía 13 años, el director de la escuela de ciegos y sordos de París –donde estudiaba el joven Braille– le pidió que probara un sistema de lecto-escritura táctil inventado por un militar llamado Charles Barbier para transmitir órdenes a puestos de avanzada sin tener necesidad de delatar la posición durante las noches. Louis Braille, al cabo de un tiempo descubrió que el sistema era válido y lo reinventó utilizando un sistema de 8 puntos. Al cabo de unos años lo simplificó dejándole en el sistema universalmente conocido y adoptado de 6 puntos” (p. 12).

En el caso del presente proyecto, el Braille será el alfabeto seleccionado en el sistema de etiquetas que se propone el manual del presente proyecto.

2.3.2 Sistema Braille

El sistema Braille tiene antecedentes y su consolidación se debe a la superación de sistemas anteriores que beneficiaban la lectoescritura de personas no videntes. El tacto de las personas es la exigencia mayor del Braille, exigencia nada exagerada pues como se conoce las personas no videntes tienen muy desarrollado este sentido.

En tal sentido, Ilustra (s.f., p. 8) explica que este sistema se encuentra muy desarrollado debido a que las técnicas y la tecnología de impresión han evolucionado. Del armazón metálico o de madera, se pasó a máquinas de escribir, ordenadores u otros medios tecnológicos como las calculadoras.

Siendo más específica, Valenzuela (2013) refiere que:

“El sistema Braille se basa en seis puntos que se distribuyen de diferentes formas, cayendo dentro de lo que se considera un sistema binario. No se trata de un idioma, sino que, de un alfabeto reconocido de forma internacional, capaz de exponer letras, números y hasta signos, lo que le hace realmente completo” (p. 16).

La combinación de puntos permite la representación de todas las letras del alfabeto, los signos de puntuación y los números arábigos (Simón, 2011, p. 97). Solo una configuración indica el señalamiento entre mayúsculas y minúsculas ya que la distribución de puntos es la misma.

2.3.3 El packaging y su concepto

En el caso de los productos, para que puedan tener un distintivo genérico del tipo de producto que se ofrece o el tipo de marca en esencial, es necesario que

la empresa se preocupe de tener un empaquetado que lo distinga de las otras. Todo producto con valor de marca considerable tiene un empaquetado distintivo que lo ayude a impulsar su potencial.

En relación a su evolución, Luquero (2015, p. 40) reconoce varias etapas que iniciaron con la concepción de que se trataba de un objeto para proteger el producto. Luego, las funciones atribuidas variaron entre promocionar, hacer vender e identificar, hasta concebirse como un objeto de identificación que comunica.

Por ello, es acertada la afirmación de Reséndiz (2014, p. 6), pues se refiere a que se trata de un envase que ha superado su estado racional con elementos que comunica.

En el caso de las personas no videntes, reconocer un empaquetado puede resultar más o menos complicado dependiendo del producto que deseen adquirir, ya que existen empaques homogéneos y otros irregulares. Si una persona no vidente desea comprar una lata de una bebida gaseosa, seguramente tendría que depender de alguien más para reconocer la marca y el sabor del producto.

Sin embargo, si existiera alguna manera para poder reconocer el producto que desean adquirir y diferenciarlo de otros, podrá ser autosuficiente como lo es una persona que no tiene capacidades especiales, por lo tanto, es importante para que exista una inclusión de este grupo social.

Los diseñadores cumplen un rol muy importante a la hora de proporcionar maneras para que un producto destaque en cuanto al empaquetado y el manejo de marca de un producto. Por esta razón, el empaquetado “consiste en todas las actividades de diseño y producción del contenedor o envoltura de un producto” (Stanton, 2007, p. 286). Entonces, la función principal de un diseñador a la hora de crear un empaque es aportar creatividad y originalidad a

un producto determinado con el fin de poder capturar la atención de los posibles clientes y ser un medio de comunicación llamativo para el consumidor. Es importante también entender que no todos los clientes tienen la habilidad de comunicarse de la misma manera, por lo cual, es importante reconocer las necesidades de las personas con capacidades especiales y de esta manera poder diseñar un empaquetado que incluya a la población no vidente. Lo cual podría resultar como una relación de simbiosis práctica e inclusiva entre la empresa y el consumidor no vidente, que tiene limitaciones a la hora de escoger.

El empaquetado cumple dos funciones específicas. “La primera está relacionada con la protección del producto, ya que se debe garantizar que el producto llegue intacto hacia al consumidor y que también esté en óptimas condiciones después de que ya haya sido comprado” (Stanton, 2007, p. 286).

La segunda función está relacionada con el marketing, ya que:

“Es una carta de presentación que permite que se atraiga al consumidor y, a su vez, a los intermediarios encargados de la distribución del producto para que este cumpla las necesidades requeridas por el mismo y pueda ser exhibido en la tienda” (Stanton, 2007, p. 286).

De todas formas, es importante considerar que es el consumidor el que tiene la última palabra a la hora de elegir qué producto desea comprar. Es por esto que, para determinar si un producto determinado es un éxito o un fracaso se debe considerar posibles escalas de diferenciación dentro de la población a la cual va destinada el producto. Estas posibles escalas se podrían desglosar de una población generalizada, a la cual se le agregan distintos matices de diferenciación, como lo son las personas con necesidades especiales. Y para que un empaque tenga una ventaja diferencial de otros productos es necesario poder ser inclusivo con este tipo de medio de comunicación y publicidad tan poco explorado en Ecuador, ya que por más de que un producto sea superior a

otro, siempre es el cliente el que elige en base a lo que la caja, la etiqueta y el envase le comunican.

2.3.4 Estrategias del empaquetado y críticas

Para considerar las necesidades de la población y la manera de la administración del empaque de un producto, es necesario tener en cuenta ciertas estrategias y normas que posibiliten a las personas encargadas de la elaboración del empaquetado tener una mejor idea del tipo de empaque que sea más adecuado y las limitaciones del mismo.

Según Stanton (2007, p. 36), es necesario que la empresa tome ciertas decisiones estratégicas para realizar el empaquetado.

La funcionalidad es otro factor que destaca en el empaquetado de un producto y en este caso, agregar la posibilidad de que el consumidor no vidente pueda adquirir un producto con el sistema Braille, puede abrirle las puertas a la empresa que lo utiliza y a la inclusión de la sociedad en general, ya que ambas partes estarían al tanto de las necesidades de las personas no videntes están siendo tomadas en cuenta por parte del colectivo de los vendedores y de esta manera se puede obtener también un valor agregado al producto final, debido a que se tiene un diseño más atractivo.

El packaging permite realizar una comunicación directa con el consumidor, ya que al momento en que se está creando se toma en cuenta al consumidor para así comenzar con el proceso, diseño, selección de materiales y la producción. Este también sirve para que el producto sea transportado cuidadosamente, para su protección, para su conservación y también sirve como información para el consumidor.

2.3.5 Etiquetado

Se entiende por etiqueta a la parte del producto en donde se encuentra información dirigida al consumidor. Sobre el tema, Schilardi & Pearlbach (2014) señalan que se trata de “la unión de varios elementos físicos, que se colocan en el envase, empleados en la presentación comercial del producto, con el fin de identificarlo gráficamente y proporcionar al consumidor la información legalmente requerida y otras de carácter optativo” (p. 150).

La etiqueta puede ser colocada en el producto mismo o puede formar parte de él; esto depende del tipo de producto que sea, ya que hay una muy grande variedad de estos. Es muy importante tener en cuenta que según la estrategia de *marketing*, la etiqueta en sí tiene que tener una correcta relación entre el packaging y el correcto uso y manejo de la marca.

Es importante también conocer a qué tipo de mercado va dirigido el producto y qué información va a incluir la etiqueta de este (Salazar & Nereida, 2012, p. 12), en este caso el etiquetado tendría que formar parte del producto, ya que por la complejidad de los materiales en los que trabaja el sistema Braille es complicado al momento de querer realizar un producto que tenga su etiquetado formando parte de él.

2.3.5.1 Tipos de etiquetas

Según Stanton (2007, p. 289) existen 3 tipos de etiquetados los cuales son:

- Existe la etiqueta de marca la cual únicamente lleva el nombre de la marca y esta va aplicada directamente al packaging o al producto en sí, un ejemplo de la aplicación de esta podría ser en la ropa.
- La etiqueta descriptiva es la que proporciona la información más importante del producto que sería como debes cuidar el producto, cuando se hizo el producto; es decir la fecha de elaboración y de

caducidad, esto por ejemplo se pueden dar en los productos enlatados comestibles como las latas de atún cuál es el tamaño, cuál es su contenido nutricional; es decir toda la información nutricional pertinente al producto.

- “La etiqueta de grado identifica la calidad juzgada del producto mediante una letra, un número o una palabra” (Stanton, 2007, p. 289).

El etiquetado de marca y el etiquetado descriptivo son buenos, pero no contienen la información necesaria del producto en muchos casos.

2.3.5.2 Requisitos reglamentarios de etiquetado

A lo largo de los años, muchas de las leyes y reglas del etiquetado de los productos han sido cambiadas por quejas del público acerca del etiquetado falso y engañoso, esto obligó a la creación de nuevas leyes federales las cuales se encargaron de regular estas incongruencias. En 1966, se dictaminó la ley de empaquetado y etiquetado honesto, el requisito obligatorio de etiquetado para cualquier tipo de producto procesado que dio paso para que todas las empresas puedan tener voluntariamente normas de etiquetado y la creación de organismos administrativos los cuales iban a estar encargados de la creación de normas para etiquetados de productos comestibles y farmacéuticos por ejemplo (Stanton, 2007, p. 289).

La fecha más actual del etiquetado y Educación Nacional fue en 1994 que estableció un nuevo etiquetado de nutrición para los productos procesados.

“Las etiquetas deben especificar claramente la cantidad de calorías, grasas, colesterol, sodio, carbohidratos y proteínas que contiene el paquete. Además, las cantidades deben especificarse como porcentaje de una ingestión diaria de 2.000 calorías. El contenido de vitaminas y minerales se debe expresar también como porcentaje de la dosis diaria recomendada” (p. 290).

También, existe el etiquetado *light* y para que un producto pueda tener este tipo de etiqueta debe tener la mitad de las calorías de un producto normal, este tipo de etiqueta generalmente pertenecen a productos farmacéuticos.

Según esta nueva normativa, más de 200,000 productos procesados deben ser etiquetados con estas regularizaciones y de acuerdo con las entidades encargadas de promover esta norma, afirman que leer este tipo de información en las etiquetas de un producto pueden ayudarles a cuidar su salud de manera en que ellos pueden leer qué es lo que están comprando, los porcentajes y demás elementos con los que cuenta la etiqueta. En esta ley también se obliga a las empresas a que pongas pesos y medidas con el sistema métrico estadounidense, aparte del internacional.

En tal sentido, para cumplir con los requerimientos alimenticios internacionales, en el Ecuador los requisitos de etiquetado son dictaminados por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN). Esta instancia ha generado una serie de normativas para el etiquetado nacional las cuales son indispensables al momento de realizar etiquetado. Puesto que, cuenta con especificaciones como información nutricional necesaria para la etiqueta, tamaño de letras y número, así también como las medidas de altura y anchura donde deben ir colocados estos y en qué posiciones pueden ser colocadas en el producto.

Sin embargo, en el INEN no existen actualmente normas para el etiquetado en Braille, a pesar que en la nueva matriz productiva se refieren a la inclusión de personas con todo tipo de discapacidad. Por lo cual, el enfoque que se presenta en esta tesis es diferenciar lo inclusivo en las políticas públicas del etiquetado de bebidas, para incluir una normativa de etiquetado con el sistema Braille. Las normas que son necesarias tomar en cuenta para el desarrollo del producto, que a pesar de que no estén dirigidas directamente al Braille no restan su importancia, están relacionadas con la definición de términos claves para desarrollar cualquier nuevo producto, comercializarlo o modificarlo. En correspondencia con ello se establece que:

Producto empacado: “es cualquier mercancía que esté encerrada en un recipiente de alguna manera, y para la cual su cantidad ha sido determinada e indicada en su etiqueta antes de ser ofrecida para la venta” (INEN, 2009, p. 1). Según el Anexo B de la Normativa del INEN (2009, p. 6), la etiqueta debe estar colocada en el panel principal para su fácil visibilidad. En esta normativa se especifica que la etiqueta debe estar colocada en parte céntrica de la botella y no se debe incluir partes superiores ni inferiores para la colocación de la misma. En este punto, se recomienda que la etiqueta se la coloque en la parte superior de la botella con un cordón de plástico sujetado a la etiqueta con la información en Braille. Se propone esto, ya que no es posible imprimir directamente en la etiqueta de plástico porque el material es muy delgado y no resiste la impresión con las máquinas. A su vez, se recomienda que el papel en el que va ir impreso el Brille sea marfiliza de 120 gr como mínimo o cualquier otro tipo de papel con ese gramaje: Este es un requerimiento indispensable, ya que las máquinas que imprimen pueden romper o desgarrar otros tipos de papeles con menor gramaje.

Etiqueta: para el INEN (2009) es:

“Cualquier marbete escrito, impreso o gráfico, fijado, aplicado, adherido, grabado, esculpido o moldeado, estampado o que aparece sobre un paquete que contenga cualquier producto para propósitos de mercado, identificación o suministro de cualquier información respecto al producto o al contenido del paquete; sin embargo, la señal de un inspector, u otro texto no proporcional fijado o que aparece sobre un producto no debe considerarse como una etiqueta que requiera la información de etiquetado prescrita por esta Recomendación” (p. 1).

Las presentes normativas explican la importancia de que un producto empacado lleve su distintiva etiqueta y que esta contenga una serie de elementos que permitan distinguir al consumidor lo que está adquiriendo. También, menciona que toda etiqueta es importante para que el consumidor

pueda tener conocimiento de toda la información respecto al producto. Es por esto que, el proyecto que propone incluir un etiquetado Braille a los productos bebibles propone que se incluya etiquetado para personas no videntes y de esta manera, estas personas tendrán una ayuda al momento de elegir uno de estos productos y así podrán independizarse aún más.

Identificación del producto: se refiere a que cualquier producto dirigido al consumo humano debe tener en su panel de exhibición principal la distintiva etiqueta que lo diferencie y que proporcione información importante del producto, esta normativa planteada por el INEN va dirigida a todo el público en general, excepto a las personas con discapacidad.

En relación al panel principal de exhibición se establece que:

“[...] debe llevar una especificación de la identificación del producto. La identificación del producto debe ser un elemento notorio en el papel principal. La identificación del producto debe estar en términos de por lo menos una de las siguientes designaciones en el orden de preferencia anotado: el nombre requerido por alguna regulación nacional, el nombre común o usual del producto, el nombre genérico u otro término apropiadamente descriptivo adecuado” (INEN, 2009, p. 2).

Contenido neto declarado por el producto empacado: todas las etiquetas deben estar normalizadas obligatoriamente a esto se refiere la siguiente normativa: “los requisitos y excepciones para empaques pequeños y mixtos deben estar de acuerdo con las regulaciones nacionales” (INEN, 2009, p. 3).

Prácticas engañosas: en relación al tema se explica claramente que el comprador no debe ser engañado en cuanto al contenido del producto y sus especificaciones. Una persona con discapacidad visual no tiene manera de comprobar la información de un producto que está adquiriendo actualmente por su cuenta, es decir, sin ayuda de terceros. Es aquí en donde se reconoce la existencia de un problema, ya que no existe ninguna manera de que la persona

no vidente pueda reconocer un producto a partir de la etiqueta, o sea, saber qué está comprando y más importante aún no ser engañado.

Esto genera una problemática clara para las personas no videntes, ya que si contamos con el último censo realizado por la Misión Manuela Espejo se encontró que en el Ecuador actualmente existen alrededor de 27.359 personas ciegas. De las cuales, 3.200 tienen entre 5 y 19 años que vendrían a representar la minoría de la cantidad entera y tomando en cuenta que no todas estas personas tienen conocimientos del sistema Braille. Se puede suponer que estas personas adquieren sus productos alimenticios de supermercados, tiendas y bazares para lo cual necesitan contar con la ayuda de un desconocido, en muchos de los casos, para poder saber qué es lo que están comprando.

Es por esto que el proyecto propone la creación de una futura normativa la cual permita crear un sistema de etiquetado con características del sistema Braille para que las personas ciegas puedan elegir libremente algún producto y entender lo que están comprado por su cuenta.

Nivel de llenado: “los paquetes deben ser llenados de tal manera que, razonablemente, un comprador no pueda ser engañado respecto a la cantidad o identificación del producto que contiene.” (INEN, 2009, p. 4).

Excepciones:

Las excepciones de información en el etiquetado según el INEN se refieren a que en algunos productos pueden existir algunas excepciones para la colocación de información en su etiquetado, pero esto debe ser explicado y sustentado según las regulaciones nacionales.

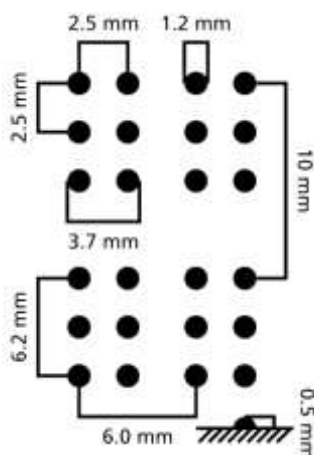


Figura 5. Medidas y distancias de puntos Braille

“Las excepciones a la información requerida sobre las etiquetas del paquete pueden hacerse sobre la base de la práctica nacional: sin embargo, tales excepciones deben estar establecidas explícitamente en las regulaciones nacionales” (INEN, 2009, p. 4).

También se establece que:

“El área del panel principal de exhibición del paquete, sin incluir las partes superiores, los lados en las partes superiores e inferiores de los tarros y los hombros y cuellos de las botellas y frascos, deben determinarse a partir del producto de la altura por el ancho de ese lado, el 40% del producto de la altura del paquete por circunferencia, en caso de un paquete cilíndrico o casi cilíndrico y el 40% de la superficie total del paquete” (INEN, 2009, p. 6).

2.3.6 El color

El color es uno de los aspectos más importantes del producto, tanto así que la suprema corte estadounidense considera que el color se puede clasificar como un estatus de marca.

Para Fleitman (2014, p. 18) es esencial dominar el manejo de los colores y cuáles son sus significados, pues no solo incide en la imagen del producto, sino también en la identificación, comunicación y fuerza.

El color sirve como una estrategia de marketing, ya que según la cromática este puede ir dirigido a un producto en específico. Por ejemplo, el color negro está asociado con la elegancia es por eso que muchas marcas de ropa, marcas automovilísticas y de más lo eligen para exhibir sus productos. También, asocian este color con ello que es importante, porque se puede convertir en algo distintivo de un producto. Esto, a simple vista, se lo puede relacionar con una marca que haya adoptado una paleta de colores o un color específico propio y original tal es el caso de la marca Ferrari que tiene un color rojo caramelo único y por eso muchas personas pueden diferenciar un auto de esos de muchos otros.

El color también forma una parte muy importante del empaque, ya que en muchos de los casos son estrategias de venta las que asignan los diferentes tipos de colores a los empaques según la psicología del consumidor y también según la teoría del color. El color también ha resultado ser una parte atractiva para el consumidor, ya que en muchos casos este evoca sentimientos y emociones por ejemplo los colores cálidos como el amarillo, naranja, rojo dan calidez al momento de mirarlos en cambio colores como el azul, negro, violeta son fríos y por eso no producen tantas emociones como los cálidos.

2.3.7 Normativa

Según La Real Academia Española, la definición de normativa es el “conjunto de normas aplicables a una determinada materia o actividad” (RAE, s.f.). En este caso, se realizará una investigación de las políticas públicas y reglamentos nacionales y constitucionales con el fin de elaborar un manual de normativas para el etiquetado Braille que incluya los requerimientos mencionados en el

Plan Nacional del Buen Vivir (s.f.) y también del Documento Técnico de la Comisión Braille Española (ONCE, s.f.) que está se especializa en normativas de etiquetado Braille de productos de Consumo.

La normativa planteada para este manual se basará en los siguientes objetivos mencionados en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 (s.f.):

- Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad (p. 111).
 - 2.5: Fomentar la inclusión y cohesión social, la convivencia pacífica y la cultura de paz, erradicando toda forma de discriminación y violencia (p.124).
 - 2.5.b: Generar acciones de difusión, concienciación, fomento y respeto de los derechos humanos, con énfasis en los derechos de niños y niñas, adolescentes y jóvenes, personas adultas mayores, mujeres, personas LGBTI y personas con discapacidad (p.124).

En este caso, al crear un manual de etiquetado Braille se fomentará la inclusión de los derechos de las personas con discapacidad visual, ya que podrán tener información de las etiquetas de las bebidas que consumen. Y, a su vez, obligará a que las empresas de la industria alimenticia sean conscientes de la importancia de empatizar con las necesidades de las personas que no son capaces de leer toda la información de un producto, para sumarse a la iniciativa de la incorporación de esta adecuación a la etiqueta informativa tradicional.

- Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población (p.135).
 - 3.6: Promover entre la población y en la sociedad hábitos de alimentación nutritiva y saludable que permitan gozar de un nivel

de desarrollo físico, emocional e intelectual acorde con su edad y condiciones físicas (p.147).

- 3.6.e: Normar y controlar la difusión de información calórica y nutricional de los alimentos, a efectos de que el consumidor conozca los aportes de la ración que consume con respecto a los requerimientos diarios recomendados por la autoridad nacional en materia de salud y nutrición (p.147).

Cabe recalcar, que en este caso, este objetivo se alinea con normar y controlar la información más relevante de un producto (tipo, fecha de expiración y precio) por motivos de tamaño reducido de formato, sin embargo, busca que el consumidor con discapacidad visual tenga información inmediata del artículo que desea consumir sin tener que acudir a terceras personas.

- Objetivo 4: Fortalecer las capacidades y potenciales de la ciudadanía (p. 159).
 - 4.6: Promover la interacción recíproca entre la educación, el sector productivo y la investigación científica y tecnológica, para transformar la matriz productiva y la satisfacción de necesidades (p.171).
 - 4.6. h: Impulsar políticas, estrategias, planes, programas o proyectos para la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) de tecnologías de información y comunicación (TIC) (p. 171).

Por último, la elaboración de este proyecto de titulación para obtener un título de tercer nivel genera la creación de la normativa para este proyecto está alineado con la innovación de tecnologías de información y comunicación, ya que permite que los usuarios a los que va destinado el producto final obtengan mayor libertad.

A sí mismo, la normativa del etiquetado estará basada en el documento técnico de etiquetado en Braille de productos de consumo que mencionan puntos relevantes basados en los parámetros especificados en el Documento Técnico B1 de la Comisión Braille Española (2015), ya que no existe un documento similar en el Ecuador. En este escrito se mencionan técnicas de impresión y también menciona los códigos utilizados para la señalización en relieve que son relevantes para la creación de la normativa y del manual previamente mencionado.

2.4 Aspectos Teóricos

2.4.1 Tipografía

La tipografía según McLean (1993) es, la habilidad de reproducir la información verbal mediante la comunicación escrita o impresa, estas se pueden dar en “libros, revistas, periódicos, folletos, opúsculos, posters, anuncios, rótulos o cualquier cosa que sea impresa en suma que se comunica a los demás mediana palabras” (p. 8).

Existe una gran diferencia al momento de comunicar entre palabras y dibujos ya que al momento de comunicar en libros, revistas y folletos. Las imágenes son indispensables mucho más que las palabras. Esto se debe a que, una imagen puede ser más concreta al momento de tratar que otra persona entienda enseguida lo que se requiere explicar. Por lo cual, las imágenes siempre tienen un impacto mucho más directo y atractivo para el observador, a diferencia de cuando solo se utilizan palabras. Aunque, es importante mencionar, que existen casos en donde las palabras son indispensables también. Por ejemplo, en afiches, carteles, logotipos, ya que la comunicación mediante el uso de las palabras es fundamental; debido a que, en muchos de los casos la comunicación no se puede dar solo mediante imágenes o ilustraciones para entender o comprender algo de manera total.

2.4.2 Legibilidad

La legibilidad no es una palabra con un significado definitivo, es más bien, una definición personal de algo se pueda observar. La palabra como tal no tiene un significado científico ni concreto, también existe su palabra contraria que ilegibilidad la cual expresa un sentimiento de contrariedad para el lector.

En tal sentido, Haslam (2012) señala que se trata de un “valor que no puede ser estandarizado, pues depende de otros elementos a tener en consideración durante el diseño. Aunque no existe una regla única es necesario que más allá de la intencionalidad exista coherencia para no afectar la comunicación” (p. 65).

La palabra legibilidad es expresada para definir una calidad de un tipo de imprenta por ejemplo en señalética de tránsito en periódicos o en revistas existen diferentes tipos de tipografía pero si se decide que la tipografía que se observa es legible únicamente se está dando un sentimiento y un criterio personal al tipo de tipografía visto.

“Para que el trabajo sea legible el diseñador debe saber que se va a leer, porque, quien lo va a leer, donde y cuando” (McLean, 1993, p. 8), es importante tomar aspectos como la luz, el contraste de la tipografía y el fondo y el ángulo en el que va colocada todos estos aspectos son importantes ya que afectarán de manera directa al lector por un mal trabajo tipográfico.

Es muy importante tener claro lo que se va a diseñar, ya que según eso se aplicaran las diferentes fuentes tipográficas. No es lo mismo diseñar para una señalética que para un libro, puesto que existen tipos de letras que ya están diseñadas específicamente para cada uno de estos ejemplos. Es por esto que, el diseñador debe tener en cuenta todos esto requisitos al momento de diseñar para imprenta o lo que requiera en su trabajo.

Para un diseñador existen dos tipos de características al momento de querer realizar un texto seguido, la primera son las características de la tipografía y la segunda es cómo y dónde aplicarla. Según McLean (1993, p. 298), las tipografías más usadas en Europa y en América son las que tienen terminales redondas como *sans-serif*, la cual carece de rasgos terminales como la *Times New Roman*. Este tipo de letra facilita la lectura, ya que su legibilidad es clara y no tiene terminaciones ni adornos.

Existen diferentes tipografías aptas para la redacción de un libro como por ejemplo la Baskerville, Bodoni, Caslon, Century Old Style, Fournier, Garamond, Sabón y Times New Roman. La tipografía que será usada en el manual de etiquetado Braille será la *sans-serif*, ya que su legibilidad es clara y no cuenta con adornos en sus caracteres. Aparte de ello, es una de las tipografías más usadas a nivel mundial para la realización de libros, cuentos y folletos. Es importante tener claro que este manual irá dirigido a los estudiantes de diseño gráfico e industrial de la Universidad de las Américas y se necesita que toda la información sea concisa, por lo cual, el tamaño de esta será de 12 puntos y tendrá un espaciado entre línea y línea de 1.5.

ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZÀ
 ÅÉÎÏabcdefghijklmn
 opqrstuvwxyzàåéîï&
 1234567890(\$£€.,!?)

Figura 6. Tipografía

2.4.3 Editorial

La editorial como su palabra lo dice se refiere a la edición o también a las personas conocidas como editores de artículos.

Los artículos que generalmente se presentan son periodísticos estos pueden ser análisis de una noticia u opiniones personales de un artículo la diagramación se divide en diferentes tipos los cuales son:

- **Editorial interpretativa:** esta se refiere a la causa y efecto de un hecho que se está investigando.
- **Editorial de tesis:** esta es la manera clara de expresar la opinión personal de un editor sobre un hecho particular o personal.
- **Editorial de acción:** este tipo de editorial va dirigida al lector, ya que con ella se busca que éste capte la idea de lo que está leyendo y pueda tomar conciencia.
- **Editorial explicativa:** esta es la que indirectamente se dedica a detallar y exponer hechos sin ningún momento dar una explicación clara y concreta.

2.4.4 Diagramación

Diagramar es la apariencia estética que se le da a un libro, revista, manual, folleto según la correcta alineación de texto e imágenes que el mismo posea, es decir:

“Diagramar es distribuir, organizar los elementos del mensaje bimedia (texto e imagen) en el espacio bidimensional (el papel) mediante criterios de jerarquización (importancia buscando funcionalidad del mensaje (fácil lectura bajo una apariencia estética agradable (aplicación adecuada de tipografías y colores)” (Cumpa, Fundamentos de la diagramación, 2002, p. 4).



Figura 7. Elementos de la diagramación

Tomado de (Ortega, 2012)

A criterio de Solanas (2010, p. 53) la base de la diagramación se encuentra en los elementos más importantes y esenciales del diseño gráfico; los cuales son la tipografía, el color y la composición. Sin embargo, Moles (2013, p. 65) plantea que lo esencial de la diagramación es la organización en función de una estética, la cual se basa en la retícula.

En relación con los intereses de la investigación han de considerarse los elementos analizados hasta el momento, así como los fundamentos de cada valor.

2.4.5 El manual

Al manual de uso se lo considera como una guía que contiene instrucciones que son necesarias al momento de utilizar un dispositivo. Los manuales también son de gran importancia ya que ayudan a la persona a que logre desenvolverse al momento de utilizar el producto o para entender algún sistema de uso de algún objeto.

A los manuales principalmente se los considera como una forma de soporte para el cliente, debido a que contribuyen para que el cliente tenga una idea de cómo realizar o cómo utilizar el producto. Al mismo tiempo, un manual brinda

información indispensable al momento de tratar de entender el sistema de uso de algún objeto, así como también puede servir al momento de tratar de entender cómo funciona un sistema elaborado, como el alfabeto Braille.



Figura 8. Manual de uso

Tomando de (Shouldice, s.f.)

2.5 Marco Normativo y Legal

Tomando en consideración del Ecuador y haciendo énfasis en la sección sexta personas con discapacidad, el artículo 47 que se refiere a que “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.” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.21). Por tanto, se sostiene en el marco jurídico legal la inclusión social como precepto constitucional nacional. Por ello, el numeral 11 del mismo artículo, manifiesta que: “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.” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.22) por otro lado, en la sección novena que se refiere a personas usuarias y consumidoras en el artículo 52 menciona lo siguiente “Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.23) haciendo hincapié en los artículos de la constitución mencionados se realizó el presente proyecto de titulación.

Asimismo, el artículo 48 de la Carta Magna presenta un enfoque que sustenta la participación e inclusión de las personas ecuatorianas con discapacidad, lo cual se puede evidenciar en el numeral 6, el mismo que se refiere a: “El incentivo y apoyo para proyectos productivos a favor de los familiares de las personas con discapacidad severa.” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.22)

De la misma manera se tomará en cuenta para la realización del presente proyecto la nueva reforma de la matriz productiva planteada en el año 2014-2015 que propone generar más inclusión en la sociedad para las personas con todo tipo de discapacidades.

Para la propuesta del manual de etiquetado Braille se tomó la mayor cantidad de información sacadas del Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), de la NORMA TÉCNICA ECUATORIANA, NTE INEN 1334-1 cuarta revisión 2014-02 para así poder crear la nueva propuesta de normativas a futuro para el etiquetado Braille nacional.

Es importante recalcar el hecho que actualmente en nuestro país no existe algún tipo de norma de etiquetado que obligue a las empresas a generar etiquetas con Braille para las personas no videntes, es por lo cual el sistema actual constituido por el INEN solo será una referencia para la propuesta de etiquetado Braille.

Es importante también tomar conceptos de diseñadores extranjeros que ya han propuesto crear soluciones para implementar sistemas que generen ayuda para las personas con discapacidad visual.

Las fotos de procesos que se adjuntan en este documento serán realizadas personalmente y únicamente servirán con fines educativos.

3. CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

Para la presente investigación se tendrán que utilizar los dos métodos existentes de investigación, que serán de mucha ayuda para la recolección de información con el fin de obtener recursos para el desarrollo del manual. De la misma manera, será útil para la recolección de tipos de datos cuantificables con el fin de poder inferir los datos recopilados de una determinada población en este caso las personas no videntes.

3.1.1 Cualitativo

El método cualitativo se realizará en la imprenta Braille en la ciudad de Riobamba, ya que es la única imprenta en el Ecuador que trabaja con este tipo de sistema, de la cual se pudo recolectar la siguiente información mediante las entrevistas realizadas a las diferentes personas que laboran en ella la información recolectada fue la siguiente:

- Materiales
- Procesos
- Referencias
- Maquinarias
- Objetos

3.1.1.1 Procesos y Maquinarias

Los procesos que se realizan en la imprenta Braille en Riobamba son llevados a cabo por la maquinaria que se encuentra ahí, esta se encarga de realizar las impresiones en libros, manuales, folletos y placas según el cliente o el gobierno lo requiera con información en Braille a este proceso se lo conoce como impacto ya que estas máquinas al momento de ejercer una presión en el material con sus placas impactan el Braille y lo dejan plasmados en el material

las máquinas que existen en nuestro país son importadas desde Suecia y al momento no existe maquinaria de producción nacional dirigida a la impresión del sistema Braille.

Estas son las maquinarias y sus funciones:



Figura 9. Máquinas de impresión en placas de metal

Estas máquinas se encargan de la impresión en placas de metal de una aleación de zinc y aluminio generalmente este tipo de placas es usado para señalética.



Figura 10. Máquinas para la impresión de libros

Estas máquinas están destinadas para la impresión de libros, catálogos, folletos y cualquier cosa que se vaya a imprimir en papel de más de 120 gr, el papel más utilizado para impresión es el marfilisa.



Figura 11. Máquinas para la impresión de libros

Estas máquinas se encargan de la impresión de gráficos, usan un sistema llamado puntillado que mientras se van colocando puntos en un orden forman líneas y trazos de cualquier gráfico, se utiliza para ilustraciones y gráficos de cualquier tipo.

3.1.1.2 Precios de materiales

El precio de los materiales varía según el tamaño de estos, ya que mientras más grande sea la impresión el costo de esta será más elevado.

Se puede imprimir en los siguientes materiales:

- Cartulina marfilisa 120gr
- Cartón (120gr mínimo)
- Placa de zinc (120 gr mínimo)
- Papel couché 120 gr
- Papel adhesivo transparente fotográfico 130 gr

El costo por impresión en cualquier tipo de papel es de 00,30 centavos por hoja sin incluir el papel y cualquier ilustración tiene un valor de 4 dólares.

El costo para impresión en placas de zinc es de 8 dólares incluyendo el material y dependiendo de la dimensión, la impresión en este tipo de material generalmente va destinado a señalética para edificios o institución.

No es posible realizar la impresión en otros tipos de materiales, ya que por el sistema que usan las maquinas llamado de impacto, otro tipo de material de menor gramaje o en el caso de las placas de zinc si se utiliza un material alternativo podría dañar la máquina de impresión. Es por eso que, únicamente se pueden utilizar los materiales mencionados anteriormente, y es importante recalcar que materiales como la placa de zinc no existen en el Ecuador y es necesaria su importación desde Colombia. Este material únicamente es traído al por mayor es por ello que la única manera de conseguirlo es en la imprenta Braille en la ciudad de Riobamba.

3.1.2 Cuantitativo

En este método se utilizarán encuestas que serán aplicadas a personas con este tipo de discapacidad para de esta manera reconocer y poder sacar una muestra de los diferentes productos y necesidades que ellos poseen en estos tiempos y que aún no han sido solucionadas, este proceso se llevará con la realización de encuestas a 20 diferentes personas en la ciudad de Riobamba en la escuela para personas no videntes.

3.2 Herramientas de investigación

3.2.1 Encuesta

Previo a las encuestas los encuestados tendrán un consentimiento informado para que conozcan de su anonimato y que la información solo será utilizada con fines investigativos. Las encuestas cuentan con 10 reactivos las misma que no serán de respuestas abiertas sino tendrán respuestas concretas y con estas se pretende recolectar información para con esta definir la mayor cantidad de productos y necesidades que estos tienen en su diario vivir.

Tabla 1.

Importancia de la inclusión de la fecha de expiración de los alimentos en Braille

		Fecha Expiración			
Válido	Importante	31	88,6	88,6	88,6
	No Importante	4	11,4	11,4	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Tabla 2

Importancia de la inclusión de los ingredientes en Braille

		Ingredientes			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	18	51,4	51,4	51,4
	No Importante	17	48,6	48,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Tabla 3

Importancia de la inclusión de la marca en Braille

		Marca			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	13	37,1	37,1	37,1
	No Importante	22	62,9	62,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Tabla 4

Importancia de la inclusión del precio en Braille

		Precio			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	32	91,4	91,4	91,4
	No Importante	3	8,6	8,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Tabla 5

Importancia de la inclusión de la etiqueta nutricional

		Etiqueta Nutricional			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	30	85,7	85,7	85,7
	No Importante	5	14,3	14,3	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Tabla 6

Modo de compra

		Modo de Compra			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ellos eligen el producto	8	22,2	22,2	22,2
	Piden ayuda al personal	9	25,0	25,0	47,2
	Prefieren alimentos empacados	7	22,2	22,2	69,4
	Piden ayuda a un cliente	11	30,6	30,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Tabla 7

Lugar de compra

		Lugar Compra			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Tienda	21	58,3	58,3	58,3
	Restaurante	4	11,1	11,1	69,4
	Supermercado	10	30,6	30,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Tabla 8

Preferencia para realizar la compra

		Cuando Compran			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Prefieren marcas populares	10	27,8	27,8	27,8
	Prefieren productos publicitados	7	19,4	19,4	47,2
	Prefieren productos recomendados	10	27,8	27,8	75,0
	Preguntan la opinión a personas cuando compran	4	11,1	11,1	86,1
	No las compran ellos	4	13,9	13,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Tabla 9

Cosas que compran

		Cosas que Compran			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Artículos higiene	9	25,0	25,0	25,0
	Comida	17	50,0	50,0	75,0
	Ropa	9	25,0	25,0	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Tabla 10

Equivocaciones al comprar

		Equivocado			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	29	80,6	80,6	80,6
	No	6	19,4	19,4	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Las encuestas fueron realizadas a 35 personas de entre 15 a 65 años de edad que tenían completo conocimiento del sistema Braille.

Según las encuestas realizadas en la escuela de ciegos de Riobamba y en la imprenta Braille de la misma ciudad, la mayor cantidad de personas necesita tener en una etiqueta Braille en productos bebibles que contenga la siguiente información:

- Fecha de expiración
- Nombre del producto
- Precio
- Tipo de producto

Según los resultados de las encuestas se realizará la propuesta de diseño.

La propuesta de diseño será crear etiquetado para botellas plásticas de bebidas la cual contará con una etiqueta que irá sujeta a la parte superior de la botella es decir en su rosca, sujeta con un cordón de plástico a una etiqueta cuadrada en papel marfilisa y en esta irán la información más necesaria para el reconocimiento del producto según las personas ciegas.

3.2.2 Entrevista objetivo

El objetivo principal de la entrevista es recolectar la mayor cantidad posible de información relacionada al sistema Braille, es decir todo lo que se puede y lo que no se puede realizar mediante la impresión en diferentes tipos de materiales los cuales serán proporcionados por la misma imprenta. El señor Rodrigo Calero actual director de la imprenta y miembro de la Federación Nacional de Ciegos del Ecuador será un entrevistado del cual se pretende sacar la mayor cantidad de información posible para así recopilar e incluirla en el manual para etiquetado Braille.

La información que fue recolectada fue de vital ayuda para el proceso de etiquetado ya que gracias a esta se pudo escoger el material más idóneo para la elaboración de las etiquetas con escritura Braille. Aquí se determinó que el papel adhesivo de 130 gr era el material ideal para la etiqueta, ya que por su

gramaje soporta la presión que ejercen las máquinas al momento aplastar mediante un sistema de puntos con relieve en el papel mencionado. De la misma manera, se recopiló información de la maquinaria que se utiliza en nuestro país porque cabe recalcar que la imprenta Braille situada en la ciudad de Riobamba es la única que posee este tipo de maquinaria para realizar textos en Braille.

La siguiente información puede ser observada en la parte de procesos y maquinarias ya que ahí se encuentra la información obtenida al igual que imágenes de las mismas máquinas.

3.2.3 Visita de campo

La visita de campo se realizará en la imprenta de Braille en la ciudad de Riobamba y también en la escuela para personas ciegas en la misma ciudad, ya que en este lugar se podrá recolectar la información necesaria mediante encuestas y entrevistas hechas a las diferentes personas que estudian y trabajan en dichas instituciones.

El objetivo principal de realizar la visita de campo en estos dos lugares fue recolectar la mayor información posible sobre los procesos que usa la empresa para realizar diferentes artículos de imprenta como libros, folletos y demás artículos que se realizan en ese lugar, también fue importante visitar la escuela para personas ciegas ya que ahí es donde se realizaron las encuestas y entrevistas para sacar los porcentajes de la información que servirá para la realización de la etiqueta. Siendo este el objetivo de la visita de campo se logró recopilar la información necesaria sobre todo lo relacionado a procesos y materiales aptos para la elaboración de etiquetado, conjunto a ello la información pertinente sobre los datos más relevante que tendrá que ir colocada en la etiqueta.

Esta información puede ser observada desde la tabla 1 hasta la 10 y respecto a materiales y procesos están completamente detallados en el desarrollo de la propuesta final.

3.3 Población

La población que será tomada en cuenta para la realización de las encuestas y entrevistas serán personas de 18 a 67 años de edad que tengan conocimiento del sistema Braille, es decir que puedan entender y de la misma manera escribir en Braille para que la información recolectada sea valedera y pueda ser validada por estas personas.

3.3.1 Participantes

Los participantes serán las personas que colaboraron con información para el proyecto es decir los entrevistados y encuestados ya que con su ayuda se recopiló información útil y necesaria para el presente proyecto.

3.4 Campo de investigación

Se desarrollará en la provincia de Chimborazo en el cantón Riobamba ya que es donde se desarrollaran las encuestas pertinentes para recolectar información sobre los requerimientos de las personas no videntes.

Después de haber generado la investigación pertinente se logró recolectar la información necesaria para usarla al momento de seleccionar los datos que van a ser colocados en la etiqueta Braille.

3.4.1 Target

El target al que va dirigido el manual que se realiza está encaminado a estudiantes de diseño gráfico e industrial en la Universidad de las Américas ya

que el mismo servirá de sustento en su vida universitaria y profesional al momento que necesiten realizar un etiquetado Braille.

3.5 Variable

3.5.1 Independiente

Manual con información del sistema de etiquetado braille para diseñadores gráficos e industriales.

3.5.2 Dependiente

- Especificación de materiales aptos para el diseño con Braille.
- Reglas y normativas necesarias para el diseño con sistema Braille.
- Procesos para la elaboración de etiquetado.
- Tipos de etiquetas
- Limitantes para el diseñador.
- conclusiones de encuesta y entrevista

4. CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA PROPUESTA

4.1 Manual corporativo de marca

4.1.1. Concepto y construcción del isotipo

Bocetos de normativa Braille.

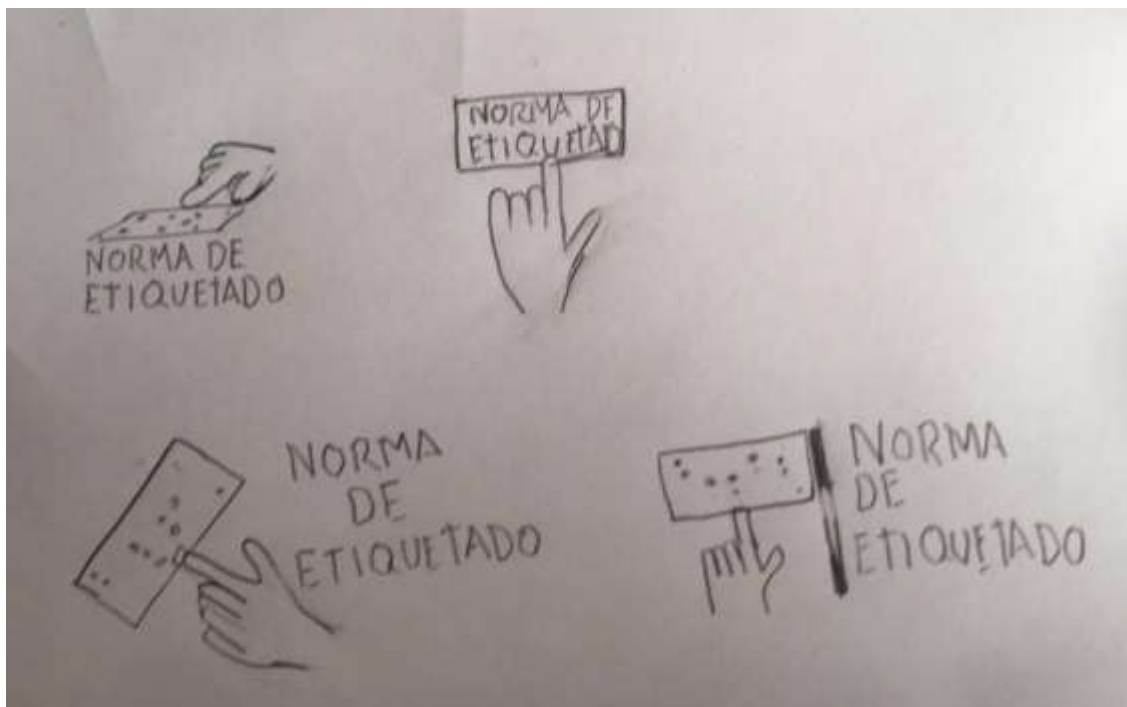


Figura 12. Bocetos de isotipo

El isotipo: es el icono que transmite la información que queremos mostrar para todas las personas que vayan a aplicar o a estudiar la normativa.

Este consiste una mano señalando o tocando puntos que representan la escritura braille encerrados en un cuadrado el cual representa la etiqueta.

Desarrollo gráfico del logotipo final

Logotipo

Es aquel que identifica la imagen de una empresa desde el punto de vista gráfico y visual, un logo por otra parte, también es el encargado de representar atributos de una institución.

En este caso el logotipo es fundamental para representar la normativa de etiquetado braille, ya que con esta se la identificara de las otras.

Elementos de logotipo

El isotipo: es el icono que transmite la información que queremos mostrar para todas las personas que vayan a aplicar o a estudiar la normativa.

Este consiste una mano señalando o tocando puntos que representan la escritura brailles encerrados en un cuadrado el cual representa la etiqueta.



Figura 13. Logotipo final

Este logotipo ha sido creado para generar una visión gráfica de la identidad e imagen de la normativa para el etiquetado braille.

Su diseño responde a las necesidades de extender una herramienta de comunicación que norme cada detalle del etiquetado braille es decir que lo represente y que se identifique con el logo como tal.

4.1.2. Paleta cromática

Cuando hablamos de comunicación visual el color es un tema muy importante, ya que se transmiten sentimientos que están asociados con la forma del logotipo.

Los colores usados en el logo es amarillo azul y rojo que es la cromática utilizada por el gobierno nacional.

La paleta de colores es dirigida al uso de piezas institucionales es decir papelería, avisos de comunicación entre otros.



Figura 14. Cromática

4.1.3 Tipografía

La tipografía usada fue la Nirmala UI por su legibilidad y por su funcionalidad, la tipografía es muy importante ya que esta no podrá ser cambiada del logotipo de ninguna manera.

Semiligth

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 ABCDEFFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 0123456789 i?=)(/ &%\$#"[]*" _;:-

Regular

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 ABCDEFFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 0123456789 i?=)(/ &%\$#"[]*" _;:-

Bold

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789 i?=)(/ &%\$#"[]*" _;:-

Figura 15. Tipografía

4.1.4 Proporciones

El logotipo de la norma de etiquetado Braille cuenta con 4 elementos, la mano que indica los puntos, los puntos, el cuadrado que los encierra y por último el texto que se encuentra centrado en el isotipo dando una base y un sostén.

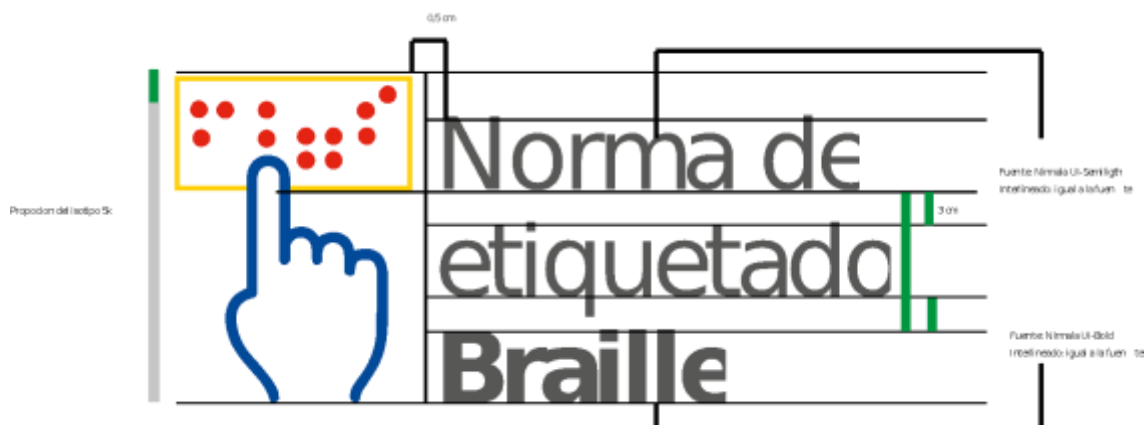


Figura 16. Proporciones

6.1.5 logo final



Figura 17. Logo final

4.2 Tipos de normas que se emplearán

Los tipos de normas que se presenta a continuación serán normas básicas y de procesos.

Al momento de hablar de normas básicas nos referimos a un amplio campo de aplicación y que incluyen disposiciones de conjunto para un campo en particular que en este caso sería el etiquetado Braille para productos envasados en plástico como por ejemplo, en las botellas de agua embotellada de 500cm^3 , 750cm^3 , 1 litro, 5 litros y hasta garrafones de 19 litros esta será utilizada como una norma de aplicación directa a los productos mencionados.

Cuando nos referimos a normas de procesos son las que establecen las exigencias que necesita tener un producto que se realizará es decir lo que

debe cumplir obligatoriamente en lo que tiene que ver con los procesos que se requieran.

4.2.1 Propuesta de Documento normativo

Se decidió que las etiquetas que serán propuestas vayan dirigidas a los productos con envase plástico de bebidas. Según las encuestas y entrevistas que se realizaron en la ciudad de Riobamba en la imprenta Braille y en la escuela de ciegos; la mayor cantidad de personas consumen estos productos con mayor preferencia día a día y necesitan en todo momento pedir la ayuda de alguien porque de ninguna manera logran reconocer que producto es su valor y su fecha de caducidad datos que son muy relevantes al momento de adquirir un producto para cualquier persona.

- **Portada**



Figura 18. Portada

- **índice**

Introducción.

La idea de generar una normativa para el que en un futuro se genere una regularización de etiquetado Braille en el Ecuador, debido a que las personas no videntes tienen el derecho y la necesidad de poder reconocer los productos alimenticios que desean consumir. Puesto que, en la nueva matriz productiva se menciona el hecho de que se debe generar más inclusión en el país. Al momento no existen alternativas en lo que tiene que ver al etiquetado de

productos dirigido hacia las personas no videntes, en este siglo en nuestro país se aboga para que exista una sociedad más inclusiva y, aunque existe la idea, todavía hay ciertas fronteras en lo que tiene que ver a la comercialización de productos porque no existen alternativas que haya creado el gobierno para que se genere la inclusión en la comercialización de productos embotellados.

2. Definición de términos.

Etiquetado Braille.

EL etiquetado Braille es la una etiqueta realizada en un tipo de material especial que cuenta con relieve de puntos separados entre ellos, formando signos que les permite leer a las personas no videntes mediante el tacto cualquier tipo de información que esté impresa.

Aspectos generales:

Título:

Norma de etiquetado Braille (Diciembre, 2016)

Objeto de campo de aplicación

El etiquetado braille es una manera de inclusión para las personas no videntes, en este manual irá incluida información como la fecha de caducidad, el tipo de producto es decir agua, gaseosa entre otro y el precio de venta al público. Este irá colocado encima de la etiqueta original del producto en lo que tiene que ver a envases de un litro ya que la etiqueta será de 3,5 mm de ancho por 9mm de largo que es la medida aproximada de las etiquetas que existe en el mercado actual. En lo que tiene que ver con envases más grandes la etiqueta se colocará en la parte lateral de la botella así no afectará en nada a la marca de la empresa ya que por ser transparente no genera obstrucción visual y tampoco afecta el packaging del producto.

La etiqueta será impresa en papel de 130 gr adhesivo transparente para así garantizar la impresión del punto Braille, el relieve de este y que no se deteriore rápidamente con la manipulación.

El alfabeto Braille no necesariamente se parece al alfabeto regular, es decir sus puntos no tienen que formar las mismas letras como nosotros las entendemos sino más bien es otro tipo de diagramación que es entendida por las personas con discapacidad visual.

Es importante que tener en cuenta que la presente propuesta de normativa no ha sido validada por el INEN, ya que es un proyecto de tesis para proponer en el futuro con sus debidas revisiones y aprobaciones de expertos trabajadores del gobierno nacional.

El etiquetado en Braille, será el método más efectivo de lectura para las personas no videntes, este va a ser muy útil en las etiquetas ya que ayudará a las personas con este tipo de discapacidad a reconocer información indispensable mediante el tacto, esto generará inclusión en el país ya que al momento no existe algo similar a la propuesta.

Las limitantes que existen es este proyecto son las siguientes:

- **Aumento de costo de producción**

Al hablar de una etiqueta extra de un producto tenemos que tener en cuenta que la empresa tendrá que adquirir maquinaria extra para realizar la impresión de los productos. También es importante mencionar el hecho de que las etiquetas generalmente en las empresas se imprimen a diario porque la fecha de caducidad tiene que estar actualizada. Por ejemplo, si un producto como agua sale de la planta de producción hoy según las normas ISO esta tendrá aproximadamente un mes para ser consumida hasta su fecha de expiración por lo cual es importante que cada día se genere la etiqueta con su debida fecha. Otro aspecto importante dependerá del valor por utilidad que la empresa le quiere dar

al producto, ya que en la etiqueta Braille llevará el precio al público y este tendrá que ser cambiado paulatinamente según la empresa y su distribución.

- **Material adicional**

El material en el que se imprime actualmente las etiquetas es film de polipropileno biorientado y se imprime en flexografía, pero este material lamentablemente no es el apto para la impresión en Braille, ya que es demasiado delgado y al momento que la máquina genera el impacto de impresión como se lo conoce este tipo de material tiene a desgarrarse. Es por esto que, el material adecuado es papel adhesivo transparente de 130 gr, este aguanta la presión de la máquina y evita el deterioro temprano.

- **Aumento del costo del producto**

El costo del producto tendrá que aumentar ya que si hablamos de una etiqueta extra tenemos que entender que esto implica gastos para la empresa como adquisición de nueva maquinaria, material de impresión, expertos en el tema Braille y más variables que se presenta al momento de generar otra etiqueta. Sin duda es una medida que tendrá un costo adicional pero a la vez ayudará a muchas personas a identificar el producto.

- **Deterioro de la etiqueta extra**

Tenemos que tomar en cuenta que el Braille es un sistema que usa puntos con relieve es por ello que con la manipulación se ejercerá presión en estos puntos lo cual causara su deterioro. Por lo tanto, no se puede imprimir en un material de poco gramaje, ya que instantáneamente se borrarán los puntos en el caso de las etiquetas. Existen distintos tipos de materiales que son aptos para la impresión en Braille como placas de zinc, papel o cartón pero en este caso la propuesta se genera con un tipo de material que resiste la manipulación y no afecta en la parte visual del producto como lo harían los productos alternativos.

- **Únicamente para embotellados plásticos**

La etiqueta únicamente será incluida en productos embotellados plásticos ya que si mencionamos otro tipo de material deberían ser otras las especificaciones que necesitaría el producto por el estudio del material y más, en este caso solo se aplicaran a botellas de 1 litro, 5 litros y 10 litros.

Norma de Etiquetado Braille (Diciembre, 2016)

La escritura en braille Braille que se colocara en la etiqueta irá dividida en tres líneas contando con un espacio de separación por línea de 0,3 milímetros. La información irá colocada de manera que en la primera línea se coloque el tipo de producto, es decir el nombre de este, en la segunda línea se colocará la fecha de expiración, de manera que vaya primero el DD/MM/AA (día, mes y año) esta información de ninguna manera podrá ser alterada o colocada en de manera aleatoria ya que si no se incumplirá la normativa y en la tercera línea irá colocado el precio del producto de manera que la información de la etiqueta quedaría de la siguiente manera:

Nombre del producto

Fecha (DD/MM/AA)

Precio del producto.

La medida de la etiqueta debe ser de 3,5 cm de ancho por 9 cm de largo.

Nota: *La presente normativa fue determinada según el estudio previo que se realizó sobre los procesos y materiales que son accesibles en nuestro país, es decir todo lo que se puede realizar en el Ecuador con la maquinaria que actualmente existe. De la misma manera, la información que irá colocada en esta fue previamente encuestada y se logró sacar la información más relevante para el consumidor. Es importante mencionar que no se pueden utilizar los mismo recursos textuales que se utilizan en la escritura normal que para la escritura Braille por el espacio que ocupan los puntos de separación, por este motivo no es posible agregar toda la información que fue encuestada es decir*

solo los datos más importantes según las personas con discapacidad visual fueron aplicados para el proyecto.

- a) **El problema:** En este caso el principal problema fue que en el Ecuador no existe una normativa que exija a las empresas realizar sus productos con etiquetado Braille, actualmente en instituto de normalización ecuatoriana no menciona en ninguna parte de su "ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO HUMANO." el etiquetado para productos con Braille si bien es cierto que en el país se aboga por inclusión, el INEN no ha demostrado hasta el momento soluciones para este problema.
- b) **La solución utilizada:** La solución que se ha planteado es la etiqueta en papel transparente de 130 gr y contendrá el tipo de producto, fecha de expiración y precio de venta, esta irá colocada en la parte trasera de la etiqueta del producto propia de producto.

Según la recolección de datos esta fue la información más relevante que necesita el etiquetado Braille.

- c) **El proceso que se utilizará:** La impresión se la realizará mediante maquinaria especial de impresión Braille, cabe recalcar que la maquinaria es operada manualmente por experto en este ámbito, en el Ecuador aún no hay la maquinaria láser para la impresión digital con relieve.
- d) **Procedimiento:** Dependiendo del tamaño del producto donde se vaya a colocar la etiqueta se deberá tomar en cuenta su posición, en primer lugar, se tiene que realizar la codificación de datos en la etiqueta es decir distinguir el producto, posteriormente se le colocara su fecha de expiración y para finalizar el precio de venta al público, como ya se había mencionado anteriormente esta se colocara como un adhesivo sobre la etiqueta que ya posee el producto y se localizara en la parte lateral izquierda de este.

Requisitos:

A continuación se detalla una serie de requisitos para el etiquetado Braille que se tienen que cumplir a cabalidad, estos son importantes en el proceso de etiquetado para no cometer un mal uso del lenguaje que en este caso sería la mala utilización de la etiqueta.

Consideraciones especiales.

En lo que tiene que ver al etiquetado Braille, existirán también excepciones en cuanto a la colocación de información ya que por el tamaño, ángulo, espacio de colocación de cada punto se necesita un mayor espacio es por esto que se sugiere que en la etiqueta con Braille siga las siguientes consideraciones especiales al pie de la letra.

- La etiqueta Braille se le deberá colocarse en la parte trasera de la etiqueta propia del producto
- De ninguna manera la etiqueta será colocada encima de la marca del producto
- La etiqueta no puede cambiar sus medidas por ninguna razón
- La etiqueta no puede ser alterada de forma que cambie su figura rectangular
- La información que irá en la etiqueta no podrá ser alterada es decir su orden será tipo de producto, fecha de caducidad y precio.
- La etiqueta no se colocará en otra parte de la botella de 5 litros, en el caso de la botella de 19 litros las etiquetas podrán ser colocadas únicamente en la parte lateral izquierda del producto.
- No se podrán usar materiales alternativos en la etiqueta.
- No se le podrá añadir más información a la etiqueta.
- La etiqueta solo podrá ser impresa en un material traslúcido y no llevara colores

Nota: Estas son las exigencias que se tendrán que tomar en cuenta al momento de querer realizar etiquetado Braille, de no cumplirse algún requisito la etiqueta no podrá ser aplicada por ninguna razón.

Tablas y figuras:

Basándonos en la información obtenida mediante las encuestas y entrevistas realizadas a personas no videntes demostró en las tablas de datos desde la 1 hasta la diez podemos inferir que los datos que se colocaran en el presente etiquetado como tipo de producto, fecha de caducidad y precio de venta, son los más relevantes para las personas con discapacidad visual.

Cabe recalcar que toda la información que fue recolectada es verídica y con datos reales.



Figura 19. Ejemplo de colocación

Utilización de marca

Para verificar la viabilidad de la propuesta del presente proyecto se trabajó con la marca de agua Water live, a continuación se presenta la propuesta Brief de la marca.

PROPUESTA BRIEF

Water Live



Figura 20. Etiquetas Water live

Primera etapa: “Análisis de Situación”

A) Definición de la empresa en sí

- **¿Quién es mi empresa?**
- Se maneja como Industrias la Victoria y llevan alrededor de 8 años en el mercado, produciendo agua embotellada y su distribución es en toda la provincia de Chimborazo y en la provincia de Azuay.
- **¿Que realiza?**
- La empresa se encarga de la producción de bebidas no alcohólicas, también produce galoneras de 5 y de 10 litros, botellones de agua y botellas personales de 500 ml.
- **¿Dónde está ubicada?**
- Está ubicada en la zona del Parque Industrial de Riobamba, en la calles Jerusalén y Antonio Santillán.
- **¿Cuál es el producto o servicio?:**
- Embotellamiento de agua y distribución a gente de todas las edades.

B) Estrategia

- **¿Qué participación tiene en el mercado?**

En la provincia de Chimborazo tienen un posicionamiento de entre el 32 y 34 por ciento en el sector según el IEPI*.

Participación (MARKET SHARE): Que porcentaje del total del mercado(100%) tiene la empresa

Del 32 al 34% en la provincia de Chimborazo.

Posicionamiento: concepción del consumidor sobre el producto, lugar que ocupa la marca en la mente del consumidor.

”VIVE, SIÉNTELA Y DISFRÚTALA”.

Notoriedad: Top of Mind : significa qué lugar ocupa la marca en la recordación.

Agua pura y limpia.

C) **Consumidor:** Son todas las personas naturales, es decir existe un consumo masivo en cualquier persona de todas las edades.

D) **Competencia:**

- *Directa:* Agua Luz produce los mismos productos y distribuyen en la misma provincia con un poco más de anterioridad.
- *Indirecta:* En el mercado existen muchas marcas ecuatorianas que producen agua embotellada que compiten de manera indirecta con Water Live.

Con respecto a la competencia me tengo que fijar:

- **¿Qué está haciendo con el producto?**
- El tiempo de servicio, que es de 24 años en el mercado y mayor flota de distribución.
- Si tiene publicidad

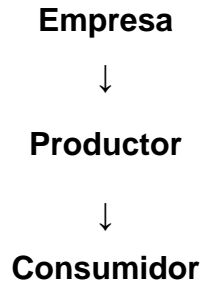
Tiene más publicidad en redes sociales, afiches y anuncios en revistas y en periódicos

- **¿Qué voy a hacer yo?**

Al momento, la empresa no cuenta con una estrategia de marketing masiva, en el futuro se expandirá y por lo tanto, se implementará el marketing en su estrategia de ventas.

E) **Distribución:**

- **¿Qué canales tengo?,**
- Al momento se cuenta con 10 canales de distribución con una flota propia.
- **¿Si se deben ampliar o cambiar?, ¿cuál es el problema?**
- Es una empresa joven, por lo que es necesario que sus horizontes se amplíen. En el futuro se implementará un sistema de logística para los canales de distribución.
-



Segunda etapa: "Estrategia de Marketing"

A) **Definir los objetivos de MKT:**

- **¿Qué quiero lograr con un producto o servicio determinado?; definir una meta a alcanzar.**

Se pretende lograr que el producto sea inclusivo para la sociedad, ya que en el mercado actual del país no se encuentra un tipo de etiquetas Braille para las personas con discapacidad visual.

Características de los objetivos:

B) Análisis del producto/servicio (“nuevo”)

- **¿Qué producto o servicio queremos vender y por qué?**

Se pretende implementar las etiquetas con escritura Braille, las cuales estarán adheridas al producto que en este caso serían: botellas, botellones o garrafas de agua, para que así las personas no videntes puedan reconocer qué producto es, cuál es su fecha de expiración y cuál es su precio.

C) Posicionamiento

- **¿Qué lugar quiero cubrir?**

El principal propósito de esta propuesta es generar una sociedad más inclusiva para personas no videntes o con escasa visibilidad, ya que estas personas muchas veces necesitan ayuda para saber datos del producto que van a consumir. El objetivo principal es facilitarles el diario vivir a las personas que tienen este tipo de discapacidad y poder brindarles un servicio que esté enfocado en sus necesidades.

D) Presupuesto/ Tiempo

- La empresa está dispuesta a invertir en publicidad, ya que no tiene una estrategia de marketing en la inversión. Se implementaría diversas estrategias; por lo que se estimaría que la empresa en va invertir alrededor de 30.000 dólares en marketing publicitario.

Tercera etapa: “Estrategia de Comunicación”

En la estrategia de comunicación es donde se implementaría el etiquetado Braille para los productos, ya que es en este punto donde se aplicarán las diferentes estrategias de mercado dirigidas al público sin discapacidades y con discapacidades.

A) Target Group (Grupo Objetivo)

- Grupo al que va dirigida la comunicación publicitaria.

El producto irá dirigido a personas de todas las edades, sexo y también se tomará en cuenta a personas no videntes.

- El consumidor que se supone es el ideal a quien quiero llegar.

A personas no videntes.

- Se manejan dos variables:

1) Variables socioeconómicas (dimensión social)

En el Ecuador al momento existe un aproximado del 19% de personas no videntes y en la provincia de Chimborazo se encuentra alrededor del 4,5% de ellas.

- ### **2) Variables Demográficas (sexo, edad, raza, religión)**El producto irá dirigido a todo tipo de personas, ya que nos es un producto dañino para la salud y es indispensable en el diario vivir de todo tipo y clase de persona.

B) Propuesta / Reason Why

Reason Why:

Al momento de generar la propuesta de un sistema de etiquetado Braille para la empresa se investigaron muchos aspectos referente a la inclusión. Es por esto que después de conocer los porcentajes de personas ciegas en nuestro país y tomando en cuenta la nueva matriz productiva, que se refiere a que todos los productos deben ser inclusivos, se generó la idea de crear un sistema de etiquetado Braille el mismo que servirá directamente para los consumidores no videntes.

C) Objetivos de Comunicación

¿Qué quiero lograr con el mensaje?

Se pretende lograr simplificar de cierta manera el diario vivir de las personas no videntes y también tendrá que ver con el marketing del producto.



Figura 21. Etiquetas Water live en galonera y botellón

Nota: Water live producto distribuido por industrias la victoria, esta información se suministra para conveniencia de los usuarios de esta norma, pero no significa que se apruebe o recomiende el uso exclusivo para esta marca.

Con la recopilación de datos y analizando la propuesta real el costo del producto si se vería afectada por la implementación de una nueva etiqueta ya que existe el valor agregado del material adicional y mano de obra que requiere la etiqueta.

El valor por etiqueta extra en Braille es de 0.9 centavos de dólar esto implica en el valor final del producto, pero también depende del valor de utilidad que el propietario de la marca quiera tener en su producto.

Es importante mencionar el hecho de que si bien una etiqueta extra afectaría el valor final de producto es una medida necesaria que se debería implementar en nuestro país para que exista una inclusión en la venta de productos con etiquetado Braille para las personas no videntes

Propuesta del manual de etiquetado Braille

El manual que se propone está dirigido a diseñadores gráficos e industriales de la Universidad de las Américas, el mismo que será realizado de la siguiente manera.

El manual se diseñará con papel marfiliza de 150 gr ya que contará en su interior con páginas que tienen Braille escrito en ellas, su pasta será dura y también cuenta con hojas en la cual se colocan diferentes muestras de los materiales que son aptos para imprimir con Braille.

Toda la información presente en el manual fue investigada en diferentes fuentes de búsqueda confiables, también se valida la información con la ayuda del Sr Rodrigo Calero actual coordinador nacional de la imprenta Braille localizada en Riobamba y miembro oficial de la FENCE. El Sr. Rodrigo tiene pleno conocimiento del sistema de lectura y escritura Braille y también conoce los procesos que se utilizan en la imprenta ya que él trabaja y supervisa que todos los proyectos que el gobierno pide como libros, folletos, mapas o trípticos para personas no videntes estén correctos y no existan errores en el momento de la redacción. Teniendo en consideración esa experiencia, Rodrigo verifica que toda la información escrita sea la correcta y no se cometa ningún tipo de error por otro lado será necesario también que las etiquetas sean verificadas por un experto en el tema de diseño industrial para que pueda dar su punto de vista sobre estas y así validar la propuesta final.

Adjunto al manual también se encuentra incluida el desarrollo de la imagen corporativa del logotipo que representa la normativa para el etiquetado, ya que adicionalmente se diseñó una propuesta de imagen corporativa del logo que será usado como imagen oficial en la normativa. A su vez, en este otro manual, se encuentran especificadas las características técnicas, retícula, manejo de tipografía en títulos, subtítulos, párrafos, etc.

El objetivo del Manual Braille es también promover la creación de una futura normativa para que en Ecuador exista más inclusión en lo que tiene que ver con el etiquetado nacional, tomando en cuenta que según lo investigado al momento no existe ningún sistema de ayuda para las personas no videntes en lo que tiene que ver a comprar productos en un supermercado o en cualquier tienda.

Aquí se muestra la diagramación de lo que sería el manual de estilo e imagen corporativa del logo de la normativa así mismo se especifican la diagramación interna del manual que tiene la información de la normativa Braille.



Figura 22. Portada del manual de estilo.



Figura 23. Diagramación interna del manual de estilo.



Figura 24. Diagramación interna del manual de estilo.



Figura 25. Diagramación interna del manual de estilo.



ÍNDICE	
Logotipo	8
Elementos del logotipo	9
Cromática	11,12
Escala de grises y aplicaciones	13
Tipografía	15
Proporciones	17
Escala de reducciones	17
Áreas de restricción	18
Legibilidad	19
Uso oficial de la marca en artículos	20
Manual de estilo	21

Figura 26. Diagramación interna del manual de estilo.



Figura 27. Diagramación interna del manual de estilo.



Figura 28. Diagramación interna del manual de estilo.

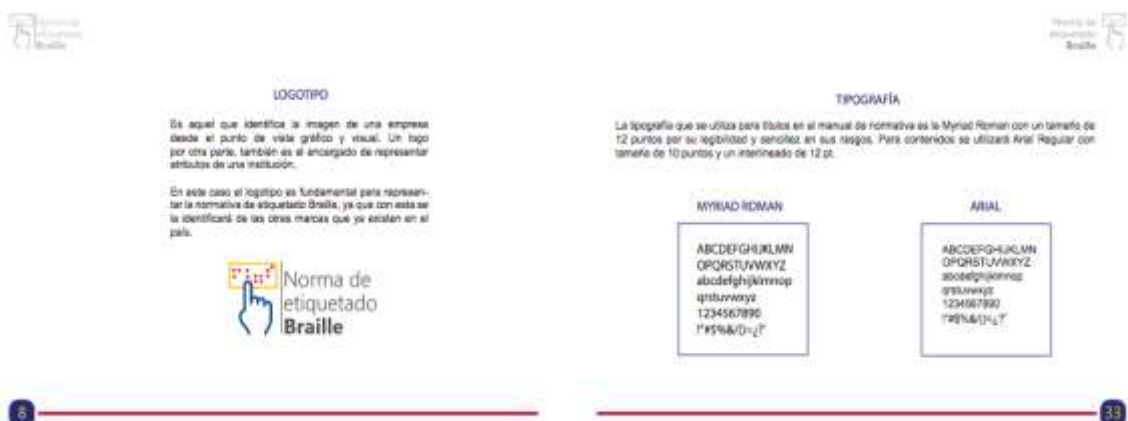


Figura 29. Diagramación interna del manual de estilo.

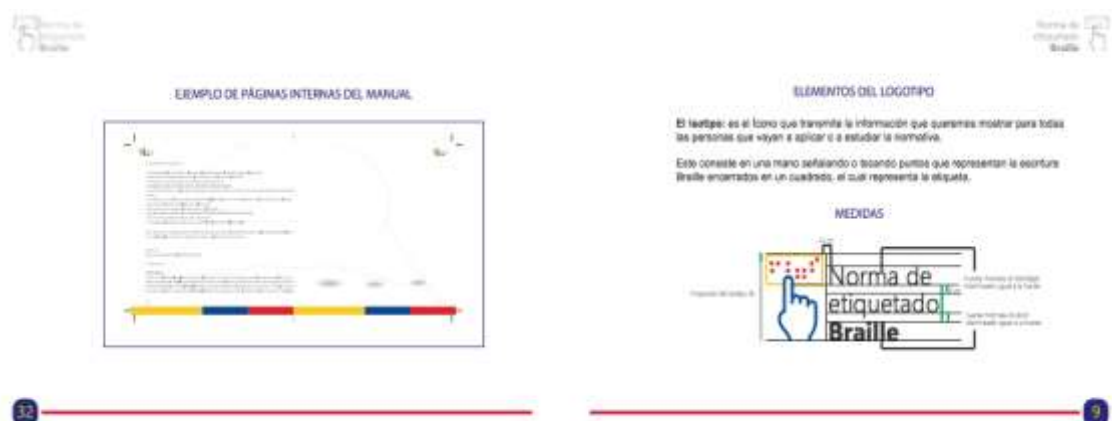


Figura 30. Diagramación interna del manual de estilo.



Figura 31. Diagramación interna del manual de estilo.

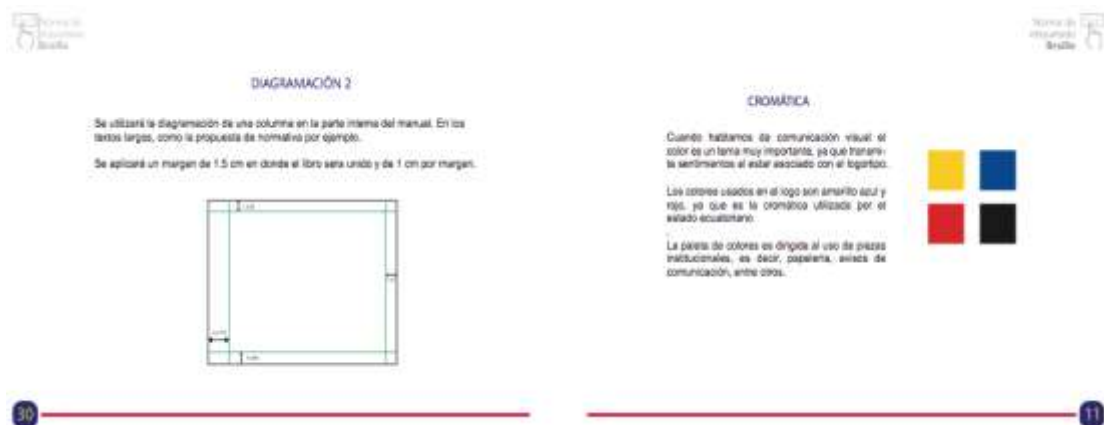


Figura 32. Diagramación interna del manual de estilo.



Figura 33. Diagramación interna del manual de estilo.

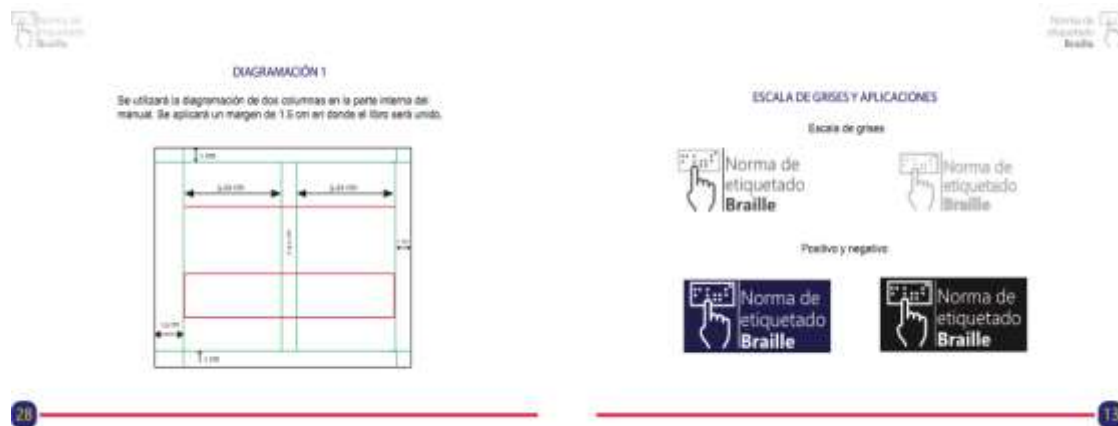


Figura 34. Diagramación interna del manual de estilo.



Figura 35. Diagramación interna del manual de estilo.

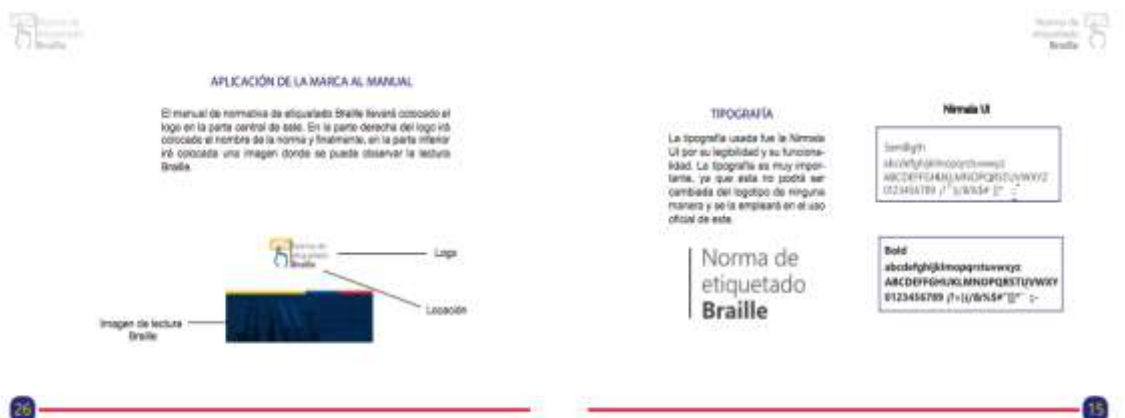


Figura 36. Diagramación interna del manual de estilo.



Figura 37. Diagramación interna del manual de estilo.



Figura 38. Diagramación interna del manual de estilo.



Figura 39. Diagramación interna del manual de estilo



Figura 40. Diagramación interna del manual de estilo.



Figura 41. Diagramación interna del manual de estilo

A continuación se presenta la diagramación del manual que tendrá la información de la normativa que se propone.



Figura 42. Diagramación interna del manual



Figura 43. Diagramación interna del manual



Figura 44. Diagramación interna del manual



Figura 45. Diagramación interna del manual



Figura 46. Diagramación interna del manual



Figura 47. Diagramación interna del manual

3. Definición de términos	26
Etiquetado Braille	27
4. Aspectos generales	28
Objeto de campo de aplicación	29
Aumento de costo de producción	30
Materiales adicionales	31
Únicamente para embotellados plásticos	32
Deterioro de la etiqueta extra	33
Norma de Etiquetado Braille (Diciembre, 2016)	34
El problema	35
La solución utilizada	36
El proceso que se utiliza	37
Procedimiento:	38
1. Consideraciones especiales	39
Mostrario de etiquetas y productos	40
Mostrario de etiquetas	41
Mostrario de productos con etiquetas	42
Conclusiones	43
Recomendaciones	44
BIBLIOGRAFÍA	46

Figura 48. Diagramación interna del manual

Mostrario de productos con etiquetas	40
Introducción	9

Figura 49. Diagramación interna del manual

Inclusión en el Ecuador	18
Mostrario de etiquetas	41

Figura 50. Diagramación interna del manual



Figura 51. Diagramación interna del manual



Figura 52. Diagramación interna del manual



Figura 53. Diagramación interna del manual

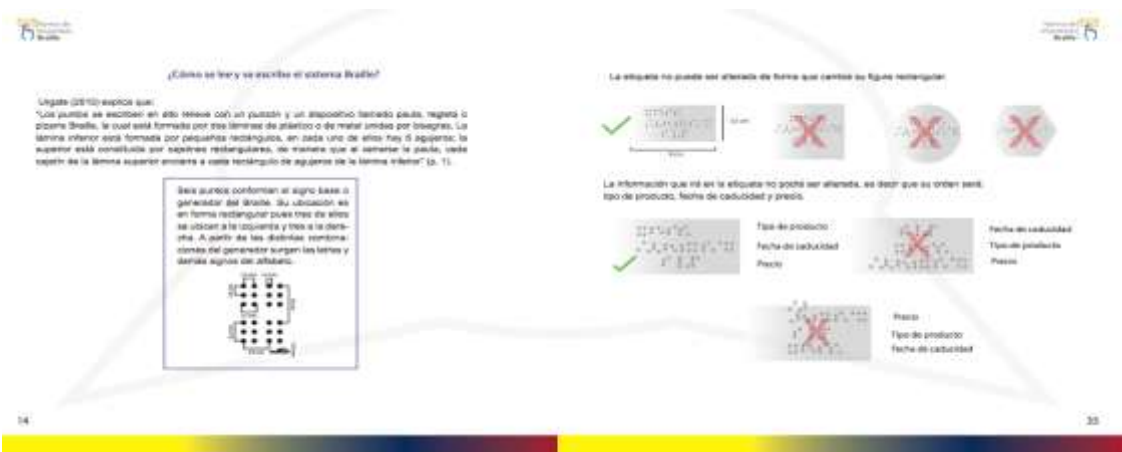


Figura 54. Diagramación interna del manual



Figura 55. Diagramación interna del manual



Figura 56. Diagramación interna del manual



Figura 57. Diagramación interna del manual



Figura 58. Diagramación interna del manual



Figura 59. Diagramación interna del manual

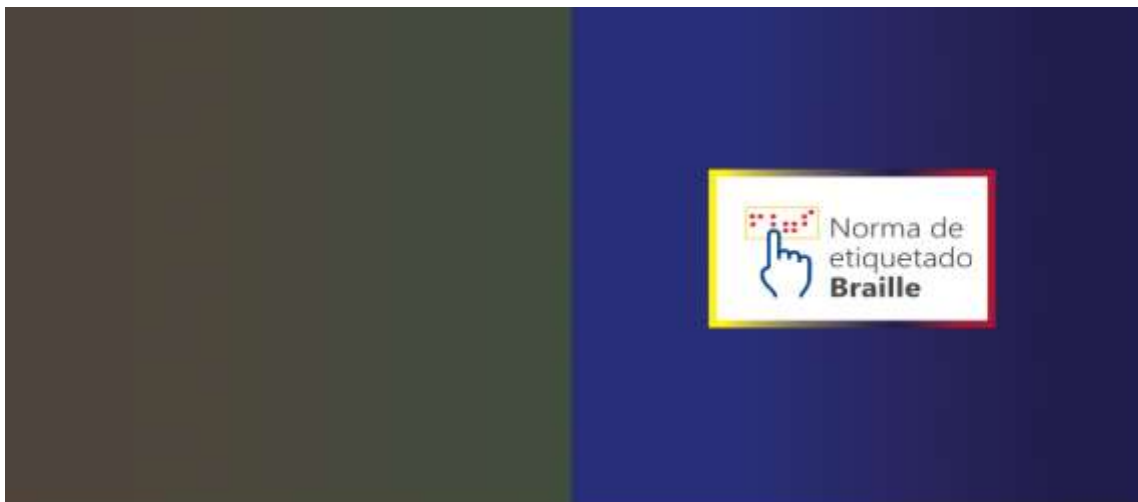


Figura 60. Diagramación interna del manual



Figura 61. Diagramación interna del manual



Figura 62. Diagramación interna del manual



Figura 63. Diagramación interna del manual



Figura 64. Diagramación interna del manual

4.3 Validación de la propuesta

Para la validación de la propuesta se realizó un documento en donde se verificará el contenido final del manual de normativa para el etiquetado Braille nacional. Esta validación servirá corroborar si se cumple la hipótesis planteada al inicio de la investigación y servirá de eje para verificar si es una propuesta viable. En este documento se incluirán aseveraciones para que un agente evaluador catalogue su opinión protección en base al contenido del manual. El grupo de evaluadores estará conformado por dos personas con discapacidad visual y un empleado público con experiencia en el área de normatividad, y un diseñador industrial.

Esta documentación se la puede verificar en los anexos 4,5,6 del presente proyecto, ya que ahí se encuentran las preguntas que se realizaron para verificar si se cumplía con los objetivos especificados. Se destaca que la iniciativa del trabajo de titulación es innovadora y que aporta al desarrollo de técnicas de inclusión para las personas con discapacidad visual. A su vez, los evaluadores mencionan que el proyecto abre caminos para que se generen más investigaciones en el tema que permitan ampliar los conocimientos para beneficio de esta propuesta inicial. Esto se señala dentro del marco de las sugerencias, debido a que se incita a buscar nuevas opciones de materiales para la etiqueta, ya que su tiempo vida útil es limitado.

Para las encuestas cuantitativas, se utilizará una escala de LIKERT del uno al cinco, siendo cinco muy adecuado y uno nada adecuado, con el fin de que puedan comparar sus criterios con lo observado en el manual y así calificar la validez del mismo. El formato de la documentación utilizada para la valoración de la propuesta está presentado en los Anexos 3, 4, 5 y 6. Esto permitirá que los resultados puedan ser medidos con las normas necesarias y se obtengan los resultados estadísticos competentes para el procedimiento de la investigación.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

51 Conclusiones

Después de haber generado una extensa investigación acerca de todo lo referente al sistema de etiquetado en el Ecuador, se podrá generar la validación de los objetivos específicos los cuales son:

El primer objetivo específico se refiere a la fundamentación los diferentes temas y conceptos relacionados con el proceso de etiquetado, sistema Braille, aspectos del diseño editorial y las características de las personas no videntes

mediante herramientas de recolección de información. Esto se generó mediante encuestas y entrevistas realizadas a personas no videntes en la ciudad de Riobamba para recolectar toda la información pertinente para el desarrollo de la propuesta. Este objetivo se puede comprobar en la información que se encuentra en el marco conceptual y referencial, así como también en el manual de etiquetado Braille. Es importante mencionar que la persona que validó esta información trabaja como coordinador en la imprenta Braille y es actual miembro de la FENCE.

El segundo objetivo específico diagnosticar el nivel de acceso que tienen las personas no videntes a los productos nacionales que se encuentren actualmente en el mercado y sus necesidades relacionadas con este ámbito mediante el uso de instrumentos de recolección de información. Este objetivo se puede validar en las tablas de la 1 hasta la 10 y también se puede verificar la información necesaria que las personas no videntes mencionan para el etiquetado Braille. Es importante mencionar que esta información únicamente fue recolectada en la ciudad de Riobamba mas no alrededor de todo el Ecuador, al ser de esta manera, se podría profundizar la investigación en otras provincias del país para así recolectar más información y poder continuar con el desarrollo de la presente normativa.

El tercer objetivo propone diseñar los componentes de la propuesta con normativas y reglamentos para la elaboración de etiquetas de productos dirigidos al público no vidente, este objetivo se puede verificar en el capítulo IV que se refiere al desarrollo de la propuesta final. En la propuesta del documento normativo se detallan específicamente todo lo relacionado a la normativa de etiquetado Braille 2016, esto incluye el desarrollo de la propuesta, el desarrollo de los parámetros importantes a seguir como también sus limitantes y restricciones que deben ser cumplidas obligatoriamente para que la norma sea regida correctamente.

El cuarto objetivo específico se refiere a validar la propuesta desarrollada con expertos en el ámbito de normatividad y con personas no videntes que avalen

los resultados de la misma. Este objetivo se puede validar en los anexos número 3, 3.1, 3.2 para los cuales se generó una matriz de preguntas las cuales van validadas del 1 al 5, siendo 5 muy adecuada y 1 nada adecuado. Lo validaron dos personas no videntes, que laboran en la imprenta Braille en Riobamba, y un empleado público ex funcionario del Ministerio de Comercio Exterior en la Subsecretaría de Normatividad.

Después de haber generado un análisis específico del objetivo general y los objetivos específicos podemos inferir que la propuesta puede ser viable en el Ecuador y que cumple con la hipótesis planteada, ya que se verificó mediante la validación de la propuesta que el manual es un aporte para ayudar a las personas con discapacidad visual. Sin embargo, se requiere generar una mayor investigación de campo sobre distintos materiales en los cuales se pueda imprimir el sistema Braille, ya que la presente propuesta de normativa únicamente está dirigida a productos embotellados y en el mercado actual existe una extensa variedad de artículos a los cuales se podría incluir y adecuar esta propuesta.

También hay que mencionar que la etiqueta según Braille tendrá un tiempo inferior de uso que la etiqueta normal es decir la de plástico que generalmente se usa ya que esta posee puntos Braille y estos tiene un relieve así que cuando el usuario la toma y se le aplica presión estos el relieve de estos puntos se irá perdiendo con el tiempo así que es importante mencionar el hecho que esto podría generar costos adicionales a la empresa por el cambio de etiquetas de Braille constante es decir cada 30 días aproximadamente, es por esto que se menciona el estudio de más tipos de materiales que serían utiliza para general el etiquetado Braille.

Finalmente es importante mencionar el hecho que el costo de producción de el nuevo etiquetado que se presenta generaría un cambio respectivo en el costo final del producto dependiendo la utilidad que pretenderá ganar el la empresa productora ya que si el INEN llegaría a aprobar la propuesta esta normativa

será obligatoria para todas las empresas ecuatorianas que generan productos embotellados para el consumo humano.

Es importante destacar que realizar una iniciativa de ésta índole permite que otros diseñadores puedan ajustarse a las necesidades y a la realidad de las personas no videntes y, así mismo, que generen nuevas propuestas y normativas para poder mejorar la calidad de vida de las personas que poseen alguna discapacidad física, como lo es la discapacidad visual. Así mismo, es importante resaltar que es necesario pasar a la práctica o a la acción las políticas que están descritas en la legislación ecuatoriana con el objetivo de cumplir con los requisitos especificados para la inclusión y el desarrollo de regulaciones sociales con aplicaciones.

Es por esta razón que, por todos los factores mencionados se puede mencionar que con esta investigación y plan de desarrollo del manual y de normativas se pudo responder a la pregunta de investigación “¿De qué manera se puede ayudar a que los productos que se expendan en los centros de venta cuenten con características inclusivas que faciliten la compra por parte de las personas no videntes?”, ya que se instauró un sistema que permita, a medida de estrategia, modificar la realidad de las personas con discapacidad visual y mejorar a corto y a largo plazo su calidad de vida con un método innovador e inclusivo.

5.2 Recomendaciones

Una vez concluido el proceso de investigación y presentadas las conclusiones en el capítulo anterior, presentan las siguientes recomendaciones:

En primer lugar se recomienda tener presente el aporte que ha surgido con esta investigación para profundizar en el área del diseño industrial con un enfoque de inclusión social.

Asimismo, se sugiere mantener la metodología planteada en este trabajo y ampliarla hacia otros espacios expandiendo el rango de acción de la investigación hacia otras ciudades del Ecuador.

Al ser esta una propuesta de normatividad se necesitaría la aprobación del INEN para que la norma pudiese ser implementada y utilizada en el Ecuador., por esta razón que se recomienda una investigación más profunda del tema para validación.

Es importante recalcar que el documento debe ser validado en el futuro por personas con un cargo público que se encuentren trabajando en el INEN para que se pueda verificar la información y también generar más investigación sobre la propuesta de normativa.

Se recomienda tener en cuenta el tipo de producto al que se le va a general el etiquetado, ya que por la complejidad de los materiales no es posible generar este tipo de etiquetado para todos los productos.

Es importante también contar con los precios del material que se va a utilizar y según lo especificado anteriormente los materiales aptos para que se puedan procesar en la maquinaria existente en el país.

Finalmente, teniendo en cuenta el factor inclusivo regido bajo la constitución del Ecuador, se recomienda generar nuevas propuestas y proyectos de diseño que acojan la necesidad de incluir productos que utilicen el manual de etiquetado Braille para el acceso de personas con discapacidad visual.

REFERENCIAS

- ALCION. (s.f.). *ALCION plásticos*. Recuperado el 3 de febrero de 2016 de:
<http://www.alcion.com/screen-printing-relief-braille-system.html>
- Ballieu, L. (2009). El Código Braille. *El educador*, 31-37.
- Auditoriacidada. (s.f.). Constitución de la República del Ecuador. 2008.
 Recuperado el 6 de julio de 2016 de <http://www.auditoriacidada.org.br/wp-content/uploads/2012/08/NovaConstitucionEcuador.pdf>
- Castellón, M. (2014). *Recicla*. Recuperado el 20 de marzo de 2016 de:
<http://www.reciclayganans.com/tipos-de-envases-de-plastico/>
- Charlie, A. (2015). *Tendencia*. Recuperado el 2 de febrero de 2016 de:
<http://lifestyle.tendencias.com/disenio-grafico/coca-cola-piensa-en-todo-su-publico-y-edita-latas-en-braille>
- CONADIS. (s.f.). *Trabajo y empleo. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad y protocolo facultativo*. Quito: Consejo Nacional de Discapacidades.
- Cumpa, L. (2002). *Fundamentos de la diagramación*. Lima: Fondo Editorial de la UNMSM.
- ETI-TEXTIL. (s.f.). *ETI-TEXTIL*. Recuperado el 5 de febrero de 2016 de:
<http://www.eti-textil.com/empresa/>
- Fleitman, J. (2014). Color en la publicidad. *Diseño*, 12-23.
- Gázquez, J., & Martínez, D. (2013). *Los folletos publicitarios: ¿Cuándo son más eficaces?* Almería: Universidad de Almería.
- Graeme, I. (1995). *Normas uniformes sobre igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad*. New York: Comité de Derechos Humanos de la Unión Mundial de Ciegos.
- Grupo Spri Taldea. (s.f.). *Kaiku etiqueta sus yogures en braille*. Recuperado el 30 de junio de 2016 de:
<http://www.spri.eus/euskadinnova/es/transformacion-empresarial/noticias/kaiku-etiqueta-yogures-braille/10074.aspx>
- Haslam, A. (2012). *Fundamentos de diseño*. México DF: Díaz de Santos.
- Ilustra, M. (2013). Louis Braille. *Aula del mundo*, 8.

- INEN. (2009). *Requisitos de Etiquetado para Productos Empacados*. Quito: INEN.
- Luquero, M. (2015). *La importancia del packaging como medio de comunicación*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- McLean, R. (1993). *Manual de tipografía*. Madrid: Ediciones AKAL.
- Merino, V. (2013). *Ilustración*. Recuperado el 20 de febrero de 2016 de: <http://aprendemosenelflavo.blogspot.com/2013/10/escribo-mi-nombre-en-braille.html>
- Moles, A. (2013). *Diagramación*. Buenos Aires: Paidós.
- Murgich, V. (2014). *Merca 2.0*. Recuperado el 3 de febrero de 2016 de : <http://www.merca20.com/etiquetas-para-indicar-a-los-invidentes-el-color-de-la-ropa/>
- Navarro, M. (2014). El sistema Braille. *Educación*, 10-15.
- ONU. (1993). *Normas uniformes sobre igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad*. New York: ONU.
- ONCE (s.f.) *Documento Técnico B13 de la Comisión Braille Española. Etiquetado en Braille de Productos de Consumo*. Recuperado el 3 de marzo de 2006 de <http://www.once.es/new/servicios-especializados-en-discapacidad-visual/braille/documentos/DOCUMENTO%20TECNICO%20B%2013%20ETIQUETADO%20EN%20BRAILLE%20V1.pdf>
- Ortega, J. (2012). *Diseño Gráfico*. Recuperado el 3 de marzo de 2006 de: <http://disenograficoiut.blogspot.com/2012/02/diagramacion.html>
- Pérez, C. (2012). *Empaques y embalajes*. México DF: Red Tercer Milenio.
- Reséndiz, J. (2014). El diseño de packaging. *Diseño*, 2-10.
- Salazar, A., & Nereida, J. (2012). *Importancia de una investigación de mercado*. México DF: Instituto Tecnológico de Sonora.
- Salvador, S. (2015). *ComunicaRSE*. Recuperado el 3 de abril de 2016 de: <http://www.comunicarseweb.com.ar/biblioteca/coca-cola-presenta-sus-botellas-escritas-en-braille>

- Schilardi, M., & Pearlbach, V. (2014). Diseño gráfico de etiquetas. *Huellas*, 147-154.
- SENPLADES (s.f.). Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. Recuperado el 7 de febrero de 2016 de: <http://www.buenvivir.gob.ec/>
- Shouldice, G. (21 de septiembre de 2015). *3Bugmedia*. Recuperado el 7 de febrero de 2016 de: <http://3bugmedia.com/how-to-create-operations-manual-for-business/>
- Simón, C. (2011). El sistema Braille. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 91-102.
- Smith, J. (2010). *Ilustración*. Recuperado el 6 de febrero de 2016 de: <http://www.jegsworks.com/lessons-sp/words/brochure/brpchure.htm>
- Sokol-McKay, D., & Michaels, D. (2006). The accessible pantry: food identifications, tools, and techniques. *RE:view*, 131-142.
- Solanas, J. (2010). *Diseño, arte y función*. Madrid: Salvac.
- Stanton, W. (2007). *Fundamentos del Marketing*. México D.F: McGraw-Hill/Interamericana.
- Steal, G. (2009). *Digitally Printed UV Braille*. Recuperado el 3 de marzo de 2016 de: <http://www.pharmabraille.com/digitally-printed-uv-braille/>
- Unitstudio. (s.f.). *Braille packaging*. Recuperado el 23 de febrero de 2016 de: http://www.unitstudio.net/blog_graphic_design_Dublin/?p=106
- Urgate, B. (2015). *Infociegos*. Recuperado el 4 de abril de 2016 de: http://www.infociegos.com/espanol/index.php?option=com_content&task
- Valenzuela, I. (2013). ¿Cómo funciona el sistema Braille? *Equidad*, 12-18.

ANEXOS

Anexo 1. Formato de herramienta para recolección de información

Taller de Titulación

Diseño de actividades y herramientas para recolección de información

Objetivo:

Recolectar la mayor cantidad posible de información acerca de los procesos, precios, maquinaria y materiales que son necesarios para la elaboración de etiquetas con el sistema Braille.

Descripción del paso a paso para realizar la actividad

Se realizara unas series de encuestas y entrevistas a personas no videntes de la ciudad de Riobamba, las cuales se encontraran en la escuela de ciegos de la ciudad y en la imprenta Braille.

Esto tiene como objetivo la recolección de datos para definir cuáles son los productos que a su consideración necesitan un etiquetado con Braille, así se lograra encuestar a 35 personas no videntes que tendrán como requisito que puedan entender y leer el sistema Braille, de esta manera se recolectara una cifra que nos permita darnos cuenta cuáles son sus necesidades.

De la misma manera se entrevistara a 4 personas las cuales laburan en la imprenta Braille, con el fin de informarnos acerca de los procesos, materiales en los que ellos trabajan en el diario vivir para poder recolectar información para el presente proyecto.

Recursos necesarios

Será necesario utilizar los siguientes recursos:

- Cámara fotográfica
- Video cámara
- Grabadora de voz
- Computadora
- Papel
- Lápiz y esfero

Contenido de la herramienta para recolectar información (tener en cuenta variables)

Se formulara 12 preguntas las cuales no podían ser de respuesta abierta y tendrán respuestas claras y concretas esto servirá para sacar porcentajes y poder definir necesidades y las objetos con menos importancia esto servirá para realizar un focus grup.

De la misma manera se realizara entrevistas para recopilar información de todo lo relacionado al proceso de impresión en Braille.

Resultados esperados

Al realizar las encuestas a las distintas personas entre 19 y 68 años logramos entender sus principales necesidades al momento de adquirir un producto las cuales lanzaron datos como:

La mayor cantidad de personas encuestadas prefieren que exista etiquetado Braille en productos como bebidas embotelladas en plaatoco que son el los que usualmente tienen más dificultad de reconocimiento.

La mayor cantidad de personas si le importa que exista etiquetado Braille en productos de consumo.

Plan de análisis de la información obtenida

Según la información obtenida mediante las encuestas y entrevistas se realizarán porcentajes los cuales nos servirán para darnos cuenta cuales son las preferencias de las personas no videntes en cuanto a lo que tiene que ver con la compra de productos para el consumo, dependiendo de los resultados se generará la primera propuesta de diseño para el manual.

Anexo 2. Formato de la entrevista

La entrevista se pretende hacer en la imprenta de Braille localizada en Riobamba, y de ella se necesita recolectar los siguientes datos:

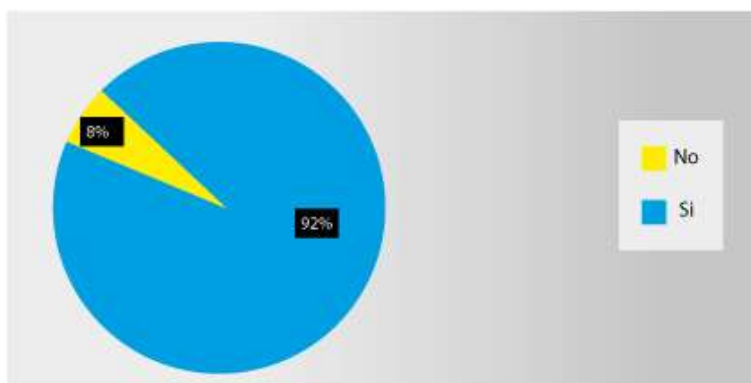
- Materiales aptos
- Antecedentes
- Procesos
- Normativas INEN
- Limitantes

Las encuestas se realizan a personas no videntes en una escuela igualmente localizada en Riobamba y también en la imprenta, sirven para la recolección de información de los siguientes puntos:

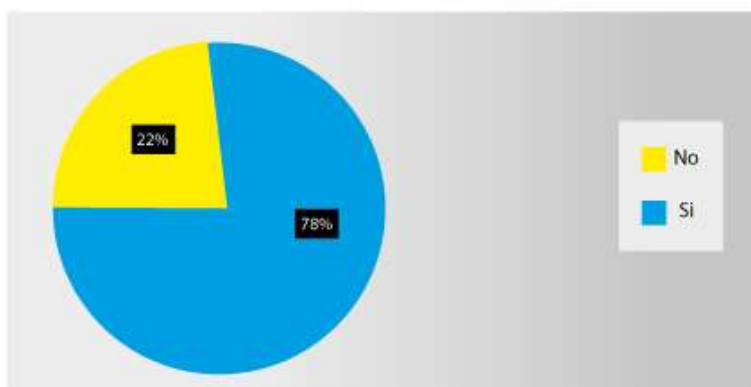
- Edad
- Sexo
- Ocupación
- No vidente de nacimiento? información
- ¿Cuál de estos necesitaría más con braille: Comestibles, bebibles o artículos de baño?
- Puede entender y leer braille
- Estaría dispuesto a pagar más por algo con este sistema
- ¿Cuáles son los productos que más compran ellos mismos?
- ¿Cuáles son los problemas que tienen actualmente cuando compra productos?
- Tiene problemas con etiquetados de alimentos: supermercados, ropa
- Se han equivocado alguna vez de alimentos por la etiqueta
- Le interesaría que tenga la fecha de caducidad

Anexo 3. Tabulación de datos.

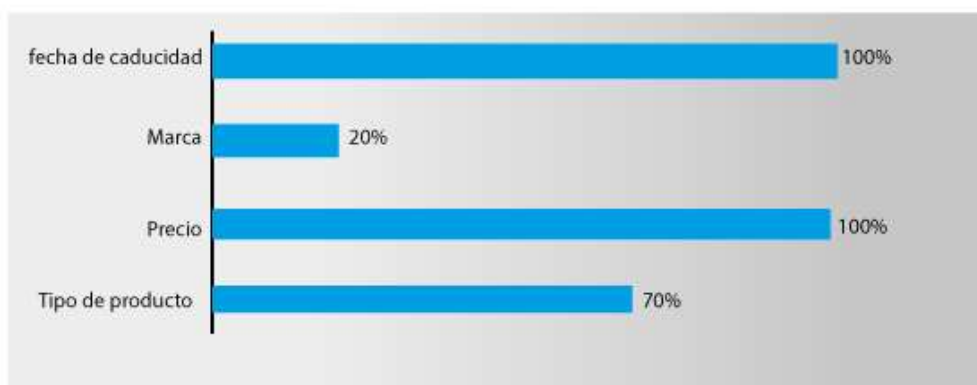
1.- Importancia de la inclusión de la fecha de expiración de los alimentos en Braille



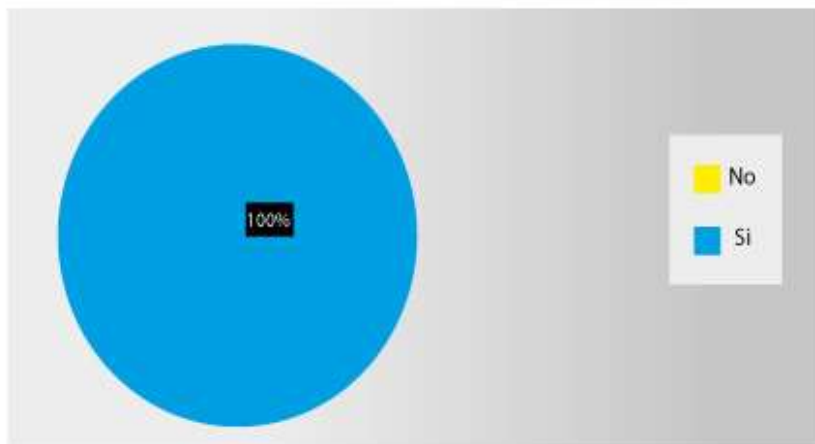
2.- Importancia de la inclusión de los ingredientes en Braille



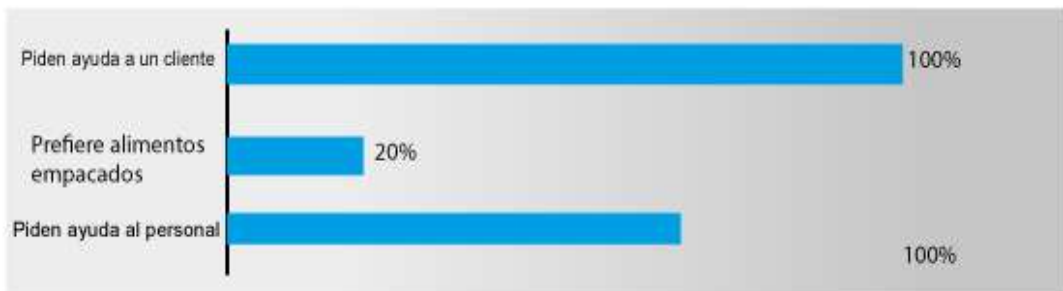
3.- Que información necesita en la etiqueta



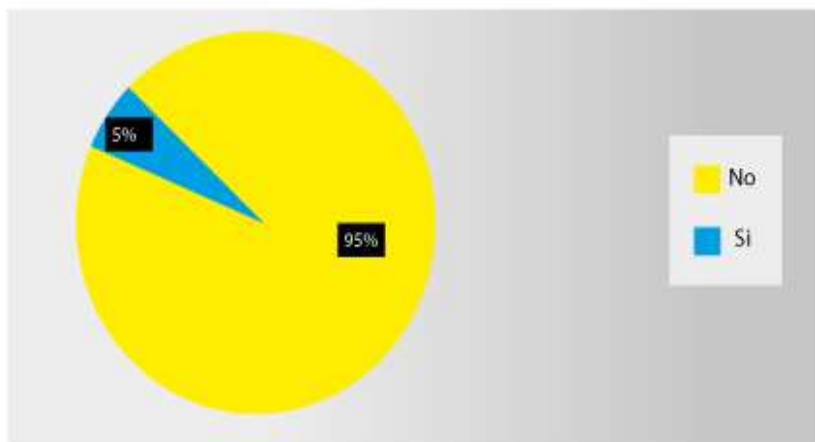
4.- Importancia de la inclusión de la marca en Braille



5.- Que información necesita en la etiqueta



Etiqueta Nutricional



Anexo 4.Formato de validación.

**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE COMUNICACIÓN
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO-INDUSTRIA**

Validación de la propuesta de normativa para etiquetado Braille

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR

Nombre: Rodrigo Calero

Fecha: 19/11/16

Profesión: empleado publico

Ocupación: coordinador del programa DECS DIV / FEACE

Dirección domiciliaria: Decimo 20-19 y Tarqui

Teléfono: 0984319297

Lugar de trabajo: Imprenta Braille en Riobamba

Tabla de valoración


Velación de aspectos	Muy adecuado 5	Adecuado 4	Medianamente Adecuado 3	Poco adecuado 2	Nada adecuado 1
La propuesta es una buena alternativa y funcional	X				
El contenido es pertinente para la solución de la problemática	x				

Existe coherencia	X				
Dara cumplimiento a los objetivos de la propuesta.	X				

Escala de valoración/ Aspectos	Muy adecuado 5	Adecuado 4	Medianamente Adecuado 3	Poco adecuado 2	Nada adecuado 1
Introducción	X				
Objetivos	x				
Pertinencia	x				
Secuencia	x				
Profundidad		x			
Lenguaje	x				
Compresión	x				
Creatividad	x				
impacto	x				

Comentario:

“Se recomienda generar la búsqueda mas extensa de materiales ya que en el Ecuador no contamos con los idóneos para el proceso, quizás importarlos de algún otro país para que se realice la impresión correcta de etiquetas Braille”



 C.I. 0602167991

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE COMUNICACIÓN
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO-INDUSTRIA

Validación de la propuesta de normativa para etiquetado Braille

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR

Nombre: Rosa Carmen Gacitua

Fecha: 19/11/16

Profesión: literaria

Ocupación: transcripción de textos

Dirección domiciliaria: Quito y Varsovia

Teléfono: 0992629373

Lugar de trabajo: Imprenta Braille en Riobamba

Tabla de valoración

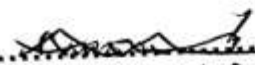
Valoración de aspectos	Muy adecuado 5	Adecuado 4	Medianamente Adecuado 3	Poco adecuado 2	Nada adecuado 1
La propuesta es una buena alternativa y funcional	X				
El contenido es pertinente para la solución de la problemática	x				
Existe	X				

coherencia					
Dara cumplimiento a los objetivos de la propuesta.	X				

Escala de valoración/ Aspectos	Muy adecuado 5	Adecuado 4	Medianamente Adecuado 3	Poco adecuado 2	Nada adecuado 1
Introducción	X				
Objetivos	x				
Pertinencia	x				
Secuencia	x				
Profundidad		x			
Lenguaje		x			
Compresión	x				
Creatividad	x				
impacto	x				

Comentario:

“buscar mas tipos de materiales y tratar de implementar la etiquetas a futuro en mas productos haciendo su respectiva investigación”


C.I. 16 004 333 02

**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE COMUNICACIÓN**

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO-INDUSTRIA

Validación de la propuesta de normativa para etiquetado Braille

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR

Nombre: Álvaro Falconi

Fecha: 23/11/16

Profesión: Economista

Ocupación: exfuncionario del ministerio de comercio exterior subsecretaria de normatividad.

Dirección domiciliaria: Carlos Tobar y Eloy Alfaro E6- 119

Teléfono: 0992536904

Lugar de trabajo: Presidencia de la republica

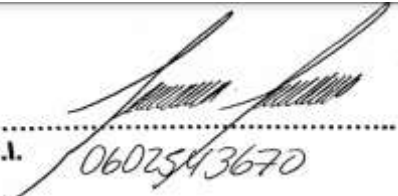
Tabla de valoración

Velación de aspectos	Muy adecuado 5	Adecuado 4	Medianamente Adecuado 3	Poco adecuado 2	Nada adecuado 1
La propuesta es una buena alternativa y funcional	X				
El contenido es pertinente para la solución de la problemática	x				
Existe coherencia	X				
Dara cumplimiento a los objetivos de la propuesta.	X				

Escala de valoración/ Aspectos	Muy adecuado 5	Adecuado 4	Medianamente Adecuado 3	Poco adecuado 2	Nada adecuado 1
Introducción	X				
Objetivos	x				
Pertinencia	x				
Secuencia	x				
Profundidad	x				
Lenguaje	x				
Compresión	x				
Creatividad	x				
impacto	x				

Comentario:

“Habiendo revisado tu trabajo y basándome en el último manual del ministerio de salud publica que es el más actualizado en el país me parece que es un buen trabajo, claro, faltan profundizar muchos aspectos de los cuales se encargaría un equipo de especial de normativas en el INEN sin embargo me parece una buena propuesta en el futuro y también esta en tu derecho de hacerlo me parece también que deberías proponer tu propuesta al IEPI para poder patentar tu idea, claro con la investigación pertinente”



 C.I. 0602543670