



UNIVERSIDAD  
DE LOS ANDES  
VENEZUELA

FACULTAD DE ARTE  
ESCUELA DE ARTE Y DISEÑO GRÁFICO  
LICENCIATURA DISEÑO GRÁFICO

# SISTEMA SEÑALÉTICO ADAPTADO A INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESPECIALIZADAS EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL.



Autor: Miguel Andrés Arias Briceño

C.I: 20.431.196

Tutor: Prof. Ricardo Ruiz

Asesora: Prof. Karín Alcalá

Mérida - Venezuela, Septiembre 2017



**SISTEMA SEÑALÉTICO ADAPTADO A INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS ESPECIALIZADAS EN PERSONAS CON  
DISCAPACIDAD INTELETUAL.**

supieron darme las herramientas necesarias para formarme como un comunicador gráfico, a mi tutor el Profesor Ricardo Ruiz, gracias a el este proyecto hoy cuenta con una firmeza y la fuerza que con su ayuda y consejos pudimos formarlo, a la profesora Karin Alcalá siendo la profesora que me brindo sus conocimientos al ingresar a la facultad y que hoy día de igual manera me despide de la misma siendo la asesora de mi proyecto de grado, a mis compañeros de estudios que me brindaron su ayuda y conocimientos a lo largo de la carrera, a mis amigos y amigas que de igual manera siempre estuvieron apoyándome y alentándome, a toda mi familia que siempre creyeron en que podría lograrlo, para todos ustedes este triunfo.

## Agradecimiento

Primeramente quiero agradecer a Dios todopoderoso, que me ha ayudado iluminando cada día de trabajo realizado en este proyecto, a mis abuelos que desde el cielo han estado presente inspirando mis pensamientos para lograr el objetivo planteado, cada idea, cada línea plasmada, han estado influenciadas por su crianza a lo largo de mi vida para hoy día lograr la meta de ser un profesional Licenciado en Diseño Gráfico.

A mis padres Nora y Miguel, pilares fundamentales que orgullosamente me apoyaron a lo largo de mi carrera, con la mejor crianza siempre siendo los principales admiradores de mi trabajo, a mi hermano Diego ejemplo de persona trabajadora y luchadora, a mi cuñada y mis dos sobrinos, para ellos este logro que será la guía y ejemplo de que las metas y los objetivos se cumplen en nuestras vidas.

Agradezco a todos esos profesores que durante mi carrera

# ÍNDICE

## Capítulo I

Marco metodológico	12
Diseño de la investigación	13

## Capítulo II

### TOMA DE CONTACTO

El problema	17
Planteamiento del problema	19
Justificación de la propuesta	20
Objetivo general	20
Objetivo específico	20
Propósito	21
Problema de diseño	22

## Capítulo III

### ACOPIO DE INFORMACIÓN

Marco teórico	
Antecedentes	24
Bases teóricas	27
Discapacidad intelectual	32
Señalética	34
Señalización y señalética	36
El individuo y la señalética	38
Características de un sistema señalético	40
Elementos fundamentales del sistema	42
Fundamentos normativos	42
La Ergonomía	45
Adaptación de la señalética al medio	49
Bases legales	52

## Capítulo IV

### ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN

Primeros indicios	
Las primicias	59
Descripción general de la institución	60
Análisis y condiciones de la institución	61
Análisis estadísticos	69

## Capítulo V

La propuesta	70
Objetivo general de la propuesta	71
Objetivo específico de la propuesta	71
Descripción de la institución mediante planos	72
Sistema señalético	76
Color	78
Tipografía	80
Pictogramas	82
Reticula constructiva	83
Reticula	104
Dimensiones	120
Construcción y materiales	123
Diseño final	128
Señales informativas	133
Señales direccionales	130
Señales de orientativas	132
Área educativa	133
Área de servicios	138
Área especial	141
Área recreativa	144
Área administrativa	147
Montajes	152
Manual de uso	159
Conclusión	161
Bibliografía	164
Anexos	169

# ÍNDICE GRÁFICO

## ÍNDICE GRÁFICO

**Imagen 1:** Discapacidad intelectual

**Imagen 2:** Síndrome de Down

**Imagen 3, 4, 5 y 6:** Propuesta Gráfica sistema señalético

**Imagen 7 y 8:** Propuesta Gráfica sistema señalético

**Imagen 9:** símbolo discapacidad intelectual

**Imagen 10:** Síndrome de Down

**Imagen 11:** Discapacidad intelectual y Síndrome de Down

**Imagen 12:** Lenguaje de signos

**Imagen 13:** Lenguaje de símbolos

**Imagen 14:** Relación funcional entre los signos y los individuos en el espacio. Terminal B, Aeropuerto de Monterrey

**Imagen 15:** Espacios acondicionados mediante el uso del diseño gráfico y la señalética. Aeropuerto de Monterrey

**Imagen 16:** señalética

**Imagen 17:** Señalización

**Imagen 18:** Relación entre el individuo y un sistema señalético

**Imagen 19:** Relación entre el individuo y un sistema señalético

**Imagen 20:** Sistema Señalético adaptado a imagen corporativa

**Imagen 21:** Sistema Señalético adaptado a espacios

**Imagen 22:** Instituto de educación especial bolivariana "Los Andes"

**Imagen 23:** Señales Informativas, Sistema Señalético Mundial

**Imagen 24:** Señales Direccional, Aeropuerto internacional

**Imagen 25:** Señales Identificadora, Plaza Italia.

**Imagen 26:** Signo

**Imagen 27:** Símbolo

**Imagen 28:** Pictograma

**Imagen 29:** Señal

**Imagen 30:** Señalética en Metal (material)

**Imagen 31:** Señalética en vinilo (material)

**Imagen 32:** Señalética en acrílico (material)

**Imagen 33:** Dimensiones del cuerpo humano

**Imagen 34:** Campo visual de la persona

**Imagen 35:** Campo visual de la persona

**Imagen 36:** Leibilidad y legibilidad

**Imagen 37:** Sistema aumentativo y alternativo de la comunicación

**Imagen 38:** pictogramas de la comunicación del SAAC

**Imagen 39:** pictogramas de la comunicación del SAAC

## Resumen

El proyecto de investigación tiene como objetivo, proponer mediante la comunicación visual, en este caso el diseño gráfico, la realización de un sistema señalético adaptado a instituciones de educación especial, en nuestro caso tomando como base de estudio e investigación, El Instituto de Educación Especial Bolivariano "Los Andes", que propone mejorar un conflicto de ubicación y desplazamiento principalmente en los usuarios que asisten a esta institución como lo son los niños con discapacidad intelectual, teniendo un bajo nivel cognitivo, lo que significa un déficit de entendimiento y razonamiento del sistema establecido. El trabajo cumple con la modalidad de proyecto factible y de campo, aplicando con las normas establecidas para la creación de un sistema señalético contando con un manual que permitirá hacer uso correcto de los elementos gráficos del sistema planteado.

**Palabras claves:** Discapacidad intelectual, señalética, diseño, institución.

## Introducción

El proyecto de grado plantea una propuesta basada en resolver y solucionar mediante la comunicación visual necesidades de una persona o de un grupo social, de esta manera, se presenta un proyecto factible donde la propuesta permite satisfacer una necesidad, y resolver un problema que es descifrado mediante una serie de pautas, y procedimientos que llevan a tomar en cuenta una población específica, que necesita que mediante la comunicación visual en este caso el diseño gráfico se resuelva un problema.

La propuesta se encuentra basada en la creación y desarrollo de un sistema señalético, que forma parte de un ambiente y que brinda una mejor posibilidad de ubicación y desplazamiento a un grupo social, que por ser minoría presenta cierto grado de dificultad al momento de ubicarse en áreas concurridas, la propuesta se encarga de brindar y ofrecer una posibilidad que permita a estos usuarios

desplazarse con mayor seguridad en el espacio.

El proyecto de grado lleva como título "SISTEMA SEÑALÉTICO ADAPTADO A INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESPECIALIZADAS EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL". Donde se toma como caso de estudio El Instituto de Educación Especial Bolivariano "Los Andes", ubicado en la ciudad de Mérida Municipio Libertador, lo que permite realizar un estudio más profundo tanto del espacio arquitectónico, como de la discapacidad intelectual, y que nos lleva adentrarnos en tema poco explorado por la comunicación visual y ofrecer una solución gráfica al conflicto allí presente.

En este sistema señalético se tomó herramientas del Sistema Aumentativo y Alternativo de la Comunicación (SAAC), el cual trata de un sistema destinado a aumentar y compensar las dificultades de comunicación que una persona presenta, en este caso se delimitó la propuesta específicamente para trabajar con niños que presentan discapacidad intelectual acompañado de sus diversas asociaciones y deficiencias mentales, que asisten a centro de educación especial, basándonos en el nivel cognitivo que estos niños presentan el cual se encuentra en un nivel inferior al de un niño regular, y que debido a su discapacidad su nivel de aprendizaje y de comunicación se encuentra debilitado lo que causa un déficit al momento de comunicarse, ubicarse y desplazarse en el espacio.

El sistema señalético planteado, se fundamenta bajo una metodología planteada por el especialista en señalética Joan Costa, de esta manera surge la necesidad de modificar la estructura organizativa de un proyecto de investigación, para lograr así poder mejorar y elevar la calidad de la propuesta tomando en cuenta que la metodología planteada, nos brinda la posibilidad de procesar cada paso investigativo basándose en 7 pasos fundamentales

para la creación de un sistema señalético, de esta manera se planteó el seguimiento pasó a pasó de este proceso, pudiendo desarrollar cada etapa, dentro de las cuales se encuentran desglosadas de la siguiente manera, primer paso, toma de contacto, es aquí cuando determinamos nuestro problema, su justificación y donde determinamos el objetivo de la investigación, posteriormente el segundo paso, acopio de la información necesaria y que nos permitió sustentar de manera correcta la propuesta planteada, tercer paso la organización de toda la información obtenida mediante estudios y pruebas de campo, para luego proceder al cuarto paso siendo el primer acercamiento gráfico y de diseño en nuestro proyecto, para lograr llegar al quinto paso y procesar a la realización industrial de cada señal diseñada, y así proceder a realizar la supervisión necesaria siendo este el sexto paso y por último el séptimo paso poder realizar el control experimental de la propuesta, todo este proceso metodológico, fue puesto a pruebas y a diagnósticos, que permitieron evaluar y descifrar las necesidades de ubicación y desplazamiento que estos niños presentan, con el fin de lograr un acertamiento gráfico y cumplir con el objetivo de desarrollar una propuesta creativa e innovadora, pero que ayude sobre todo a mejorar la calidad de vida de estas personas utilizando la comunicación visual.

# **CAPÍTULO I**

Proceso Metodológico  
Preámbulo a la propuesta

señalético adaptado a instituciones educativas asistidas por personas con discapacidad intelectual.

Dicha propuesta se encontró bajo el proceso metodológico e investigativo de los 7 pasos fundamentales para el desarrollo de un sistema señalético, y el cual nos llevó a obtener el resultado final gráfico y lograr cumplir con el objetivo planteado, a continuación se presenta el desarrollo pasó a pasó de la metodología planteada.

### **Preámbulo a la propuesta.**

El presente trabajo investigativo buscará desarrollar una propuesta gráfica, que mediante el objetivo planteado, solucionará un problema comunicativo y realizar un sistema señalético que mejorará, elevará y compensará la dificultad de comunicación, ubicación y desplazamiento que presentan los usuarios. Dicha propuesta, se realizó mediante una serie de procesos investigativos y de campo, que llevaron a determinar que los espacios necesarios para su desarrollo debían ser las instituciones dedicadas a niños con discapacidades intelectuales, de esta manera se toma como campo de estudio la Institución de educación especial Los Andes, ubicada en la ciudad de Mérida, municipio Libertados, dentro de dicha institución se determinó el usuario por el cual se debía desarrollar la propuesta siendo niños con discapacidad intelectual y sus diversas asociaciones, donde gracias a las investigaciones realizadas se determinó que sufrían problemas de comunicación, ubicación y desplazamiento por la ausencia de un sistema señalético ajustado a su capacidad cognitiva. De esta manera el planteo un objetivo diseñar un sistema

## **Metodología de la investigación**

Para la elaboración del proyecto, se utilizó un proceso metodológico el cual permitió elaborar de manera sistemática y organizada el procedimiento a seguir para solucionar el problema existente.

En este caso, el proyecto se encontró realizado mediante la modalidad de proyecto factible o de investigación proyectiva, ya que se siguieron ciertos procedimientos de abordaje para la ejecución de la propuesta, a su misma vez el proyecto es realizado con investigación de campo.

Según Jacqueline Hurtado de Barrera la investigación proyectiva está basada en "diseñar, preparar las técnicas y procedimientos a utilizar para la investigación, se formulan el diseño y el plan para la recolección de datos, se determina el abordaje, se definen las unidades de estudio, las técnicas de muestreo, de recolección y de análisis, se diseñan los instrumentos, se validan y se especifican las estrategias y procedimientos". (p. 125)

Por esta razón, se pudo determinar que el proyecto tenía

la necesidad de ser basado en una investigación proyectiva, ya que se debía solucionar una necesidad presentada por las personas con discapacidad intelectual y sus diversas asociaciones, donde su problemática de ubicación – desplazamiento, afectaban su desarrollo en la institución y además los niños se ven afectados por espacios poco agradables causando inestabilidad emocional.

De esta manera, el proyecto se basó en una serie de pasos los cuales estuvieron comprendidos en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta, el cual permitió diseñar un sistema gráfico con él se buscó solucionar el problema presentado por el grupo social.

## **Diseño de investigación**

El diseño de la investigación, nos permitirá tomar la vía más acertada para determinar los factores que llevarán a resolver el problema, por esta razón el diseño de investigación del proyecto se realiza bajo la modalidad de estudios exploratorios y estudios de campo, tomando en cuenta que este proyecto de investigación puede estar agrupado en proyectos pioneros o de poca investigación, se debe entender que la investigación exploratoria "es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos." Arias (1997. p 23).

Así pues la investigación exploratoria, permite obtener datos y elementos claves para la formulación de ciertas incógnitas que deben ser resueltas para el desarrollo de la investigación lo que permite precisar y determinar los puntos importantes a resolver.

De igual manera, nuestro proyecto de investigación, será dirigido y estructurado mediante la modalidad de estudio de campo, debido a que la recolección de datos fue obtenida directamente donde existe el problema, en este caso el instituto I.E.E.B "Los Andes".

La investigación de campo, además permite realizar exploraciones secundarias, permite realizar investigaciones

exploratorias mediante referentes bibliográficos, por el cual se regirá junto con la recolección de datos realizada en la institución donde se encuentra el problema, y que donde nuestro objetivo es solucionar el problema de ubicación y desplazamiento que presentan las personas con Síndrome de Down, mediante un sistema señalético adaptado.

Para la ejecución del estudio exploratorio y de campo, se han utilizado instrumentos que nos permiten recolectar la información necesaria y precisa que permitió conocer los puntos claves para resolver el problema, primeramente se realizó un diagnóstico, en nuestro caso entrevistas abiertas, cuestionarios y formularios, donde se pudo observar las conductas adoptadas por el encuestado en respuesta a nuestras preguntas, estos instrumentos fueron aplicados de la siguiente manera: las entrevistas abiertas y cuestionarios aplicados al personal docente y administrativos de las diversas instituciones, y los formularios y encuestas de selección simple a los niños y adultos que presentan discapacidad intelectual y así mismo a sus asociaciones como lo fue el Síndrome de Down, esto con la finalidad de controlar y provocar estratégicamente las conductas y respuestas suministradas por la población, estos métodos de consulta se fueron realizados a todo el público en general de igual manera, surgió la necesidad de acudir a otros medios de información, para reforzar nuestro diseño de la investigación, la cual fue aportada por docentes de otras instituciones especiales en la región, lo que permitió conocer y entender de manera más clara y precisa las interrogantes surgidas.

La población de muestra, fueron niños y adultos que presentan Síndrome de Down, aunque se tomó como caso de estudio la institución I.E.E.B "Los Andes", surgió la necesidad de realizar la prueba piloto a niños de otras instituciones, lo que permitió garantizar la eficacia de la propuesta planteada.

En relación con la metodología de diseño utilizada, el proyecto se basó en la metodología del profesor Joan Costa,

expuesto en su libro "Señalética, de la señalización al diseño de programas", sustentada también por la metodología planteada por María del Rocío Sánchez Avillaneda en su libro " Señalética, conceptos y fundamentos", por un lado Costa señala que el procedimiento a seguir para la realización de programas señalético, constituye seguir un método, una fórmula que organice los procedimientos de manera sucesiva, ordenada y exhaustiva lo que permite que el programa no solo cumpla con las necesidades presentadas en el momento, sino que sea capaz de cumplir necesidades futuras.

Y por otro lado Sánchez nos dice que, en lo esencial un programa señalético, debe cubrir ciertas características, como lo es primero la continuidad, es decir seguir en orden secuencial las etapas que integran el plan sin omitir paso alguno, y dos y muy parecido a lo planteado por Costa, es la capacidad extensiva, no cerrarse en un solo ámbito inmediato si no contemplar también necesidades futuras.

Por esta razón se consideran conveniente seguir la estructuración de un programa señalético, que se encuentra dividido en 3 grupos, y Costa los explica de la siguiente manera:

Diseño	Programa	Señalética
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan mental</li> <li>• Proyecto, Ideación</li> <li>• Supeditación creativa y un fin Comunicacional</li> <li>• Planificación</li> <li>• Formulación gráfica. Esbozo, dibujo, esquema, composición</li> <li>• Traducción de conceptos y actos a formas icónicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto de soluciones de diseño formando un plan operacional de aplicaciones</li> <li>• Formula combinatoria</li> <li>• Normalización de los elementos</li> <li>• Código o articulación de los elementos simples que lo componen</li> <li>• Serialidad</li> <li>• Adaptabilidad a necesidades futuras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de señales visuales de comportamiento</li> <li>• Funcionamiento instantáneo y automático, percepción, comprensión, actuación</li> <li>• Lenguaje Signico-simbolico, escrito, icónico, cromático</li> </ul>

*Costa, 1989 (pág. 123)*

De igual manera, al momento de diseñar nuestro sistema señalético, seguiremos metodológicamente las 7 etapas que costa explica para organizar el programa:

- 1) Toma de contacto con la problemática objeto de señalética.
- 2) Acopio de información que está implícita en el programa.
- 3) Organización o planificación del proceso de trabajo.
- 4) Diseño gráfico y preparación de prototipos.
- 5) Realización industrial de los elementos señaléticos.
- 6) Supervisión de producción e instalación.
- 7) Control experimental del funcionamiento del programa en la práctica.

Considerando el proceso de creación, diseño y aplicación que expone Joan Costa, la metodología más adecuada a

seguir e implementar en nuestro proyecto de diseño es la expuesta por este autor, ya que se considera que posee un nivel de estructuración y conceptualización bastante elevado, lo que permitirá que nuestra propuesta posea fundamentos profesionales, y así mismo estar complementada con la metodología planteada por Sánchez, que presenta cierta similitud estructuración a la de Costa.

# CAPÍTULO II

El problema

Toma de contacto



## Capítulo II

### Planteamiento del problema

En el mundo, existen diferentes grupos de personas segmentadas por diversas razones sociales y culturales, donde su integridad en el planeta se ve afectada por estereotipos creados por la sociedad regular, lo que causa que la población tenga una actitud negativa para integrar a este tipo de personas, un caso particular y reconocible, son las personas que presentan un trastorno genético que causa dificultades en el sistema cognitivo, sistema motor y de aprendizaje, presentando una dificultad llamada discapacidad intelectual, anteriormente conocida como retraso mental, siendo esta un trastorno que dificulta el funcionamiento intelectual de la persona, donde se ve la necesidad de proveer ayudas extraordinarias para que las personas participen de las actividades implicadas en el funcionamiento típico del ser humano (Wehmeyer y otros, 2008). La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en funcionamiento

intelectual, como en conducta adaptativa, las personas portadoras de esta discapacidad se encuentran por debajo del promedio con respecto a las personas regulares, presentando debilidad en las destrezas del habla, motoras y de comunicación. Sin embargo, se considera que este tipo de discapacidad puede llegar a desarrollar muchas habilidades siempre y cuando se encuentren en entornos inclusivos, todas las personas con discapacidades intelectuales tienen la capacidad de aprender y pueden llevar una vida feliz y provechosa.

En ese mismo sentido, tomando en cuenta que este grupo de personas presentan una posición de minoría y son desplazadas y apartadas por la sociedad, lo que causa dificultad para desarrollarse igualmente como cualquier persona regular en el mundo, presentando problemas de ubicación y desplazamiento lo que perturba su desarrollo diario causando inquietud y molestia por no poder sentirse ubicado en el espacio. Por esta razón, vemos la necesidad de realizar un estudio inicialmente introductorio en el cual se explora y se da a conocer el nivel cognitivo con el que cuentan estas personas, que permite entender cómo visualizan el mundo mediante la comunicación visual. Concibiendo que la discapacidad intelectual se encuentra asociada a diversas enfermedades patológica en este caso el Síndrome de Down, siendo esta una alteración genética, producida por la presencia de un cromosoma extra, el Síndrome de Down es la principal causa de discapacidad intelectual y la alteración genética humana más común (Down España, s/f [En línea]). Se evalúa el Síndrome de Down, como discapacidad principal y como base de investigación, para la realización de estudios, pruebas y análisis, que brindan bases teóricas importantes para el desarrollo de este proyecto, aunque el diseño de la propuesta considera a la discapacidad intelectual en general.

En la ciudad de Mérida, dentro del municipio Libertador, actualmente se encuentran registrados cinco centros educativos de educación especial, los que se encargan de brindar educación y calidad de vida a personas que presentan discapacidad intelectual, para la investigación se tomará como caso de estudio El Instituto de Educación Especial Bolivariano "Los Andes", esta institución surge en la ciudad de Mérida en 1970, su creación es promovida por profesionales sensibles ante el vacío existente en la región de espacios dedicados a la atención de niños para quienes las provisiones educativas existentes no era una posibilidad, y donde su misión es promover la atención e integración de los niños con compromiso intelectual, tanto de la ciudad y como de poblaciones cercanas, esta información fue obtenida mediante la reseña histórica de la institución. Sin embargo al momento de realizar un peneo exploratorio de las diferentes instituciones dedicadas a estas personas en la ciudad, dicha institución, debido a sus características, ha causado un nivel de inquietud que obliga a enfocarnos en este grupo de niños condicionados por la discapacidad intelectual y sus diversas asociones que asisten a la institución y que siendo minoría deben tener una misma integración social en el espacio al resto del grupo.

Es por esto que se ve la necesidad de realizar un proyecto de investigación y diseño, aplicado en un espacio arquitectónico delimitado, frecuentado por el grupo de niños con discapacidad intelectual, realizando un trabajo exploratorio y de campo, lo que permite descifrar las causas que dificultan su ubicación y desplazamiento, determinar mediante la comunicación visual y gráfica, que la señalética es la herramienta de comunicación más factible e ideal a utilizar para mejorar su desplazamiento y ubicación en espacios educativos.

manera satisfactoria desde tempranas edades personas con discapacidad intelectual en el resto de la sociedad.

Por estas razones, se ve la necesidad de incluir a estos proyectos que mejoran la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual, y que permite conseguir un grado de autonomía suficiente para que puedan valerse por sí mismo en la sociedad, la realización de un sistema gráfico de comunicación visual, que permita un mejor entendimiento de ubicación y desplazamiento en el espacio, lo que significa realizar una propuesta gráfica de un sistema señalético adaptado y dirigido a niños con discapacidad intelectual, tomando como herramienta de estudio el Sistema Alternativo y Aumentativo de la Comunicación (SAAC), el cual permite la realización de un sistema señalético que aumenta, eleva y compensa las dificultades de comunicación que presentan discapacidad intelectual, en este caso dificultades de lecto-escritura y del habla. El SAAC, se encarga de emplear métodos de comunicación distintos a la comunicación oral, y se encuentra dividido en dos grupos, el sistema con ayuda de instrumentos y el sistema sin ayuda de instrumentos, en este caso se toma en cuenta el sistema alternativo con ayuda ya que los códigos, símbolos y signos a utilizar, requieren de un apoyo físico, un material físicamente independiente del emisor que realiza una actividad comunicativa, en este caso como apoyo físico de comunicación se utiliza el sistema señalético que se implementará en la institución, si bien sabemos que un sistema señalético es el encargado de relacionar el funcionamiento entre los signos de orientación en el espacio y el comportamiento de los individuos, además es el encargado de responder a las necesidades de la orientación de la movilidad social, a este sistema se incorpora el SAAC, que entre ambos formarán una estructura comunicacional donde el diseño gráfico es el conducto principal que llevará a tener un

## **Justificación de la propuesta**

En la actualidad, la discapacidad intelectual y sus diversas asociaciones como el Síndrome de Down, están tomando fuerzas y reconocimiento social a nivel mundial, comenzando a tener una gran influencia y desarrollando un nivel de interés cada vez mayor, lo que está causando la creación de diversos proyectos que permitan mejorar la calidad de vida y el funcionamiento diario de estas personas, posicionándolos a un mismo nivel social y adaptando el sistema global generalizado, uno que funcione y permita el entendimiento del mundo por parte de las personas con discapacidad intelectual. Coincidiendo con los expertos en el área mediante las entrevistas realizadas, se justifica que todas estas reacciones del mundo hacia este grupo de personas, está teniendo efectos positivos, y se están posicionando con gran fuerza en la sociedad, tocando la parte sensible de cada persona logrando incluir de

resultado positivo y acertado de dicha propuesta visual, donde la comunicación oral no desarrollada por parte de las personas con discapacidad intelectual, se verá reemplazada por códigos de comunicación no vocales, creados y diseñados para compensar esta dificultad.

Realizando un diagnóstico preliminar en base a entrevistas en I.E.E.B "Los Andes" y otras instituciones, podemos determinar que las personas con discapacidad intelectual y sus diversas asociaciones, tienen una buena aceptación de propuestas comunicativas mediante gráficos, símbolos y signos, lo que mejora su entendimiento siendo bastantes receptivos a este método de aprendizaje, sin embargo se pudo determinar que la reacción de los niños que asisten a la institución de edades comprendidas entre los 3 y 15 años, las representaciones gráficas abstractas son poco comprendidas, lo que causa que un sistema señalético ya establecido en la institución -que no fue desarrollado y aplicado bajo criterios de diseño que tuvieran relación al sistema cognitivo de personas con discapacidad intelectual, no sea reconocido y entendido de manera positiva, tomando en cuenta que estos niños presentan dificultad al momento de reconocer figuras y símbolos abstractos lo que causaría una problemática aun mayor de entendimiento y aprendizaje de los signos y símbolos establecidos en un sistema señalético no diseñado para su nivel cognitivo, sumando a esto se debe incluir que en dicha institución el nivel de profesionales y docentes expertos en las diversas discapacidades y especialistas en educación especial no se encuentra preparado en el área, es decir siendo una institución creada para desarrollar un nivel de educación especial, en su mayoría los profesores son licenciados en educación preescolar, por esta razón se ve la necesidad de crear el sistema señalético adaptado a niños con discapacidad intelectual en centros educativos especiales, que desde tempranas edades se les

permita explorar y entender el mundo de la misma manera al de un niño regular, lo que permite brindarles que su desplazamiento y sentido de ubicación, tenga mayor efectividad mejorando así su nivel de independencia y calidad de vida, además se debe tener presente que a dicha institución también asisten personas regulares, como lo son los padres y representantes, profesor y personal de la institución, de esta manera se debe tener en cuenta que el sistema a plantear debe estar ajustado y que funcione a todo el público que allí frecuenta.

### **Objetivo general**

Diseñar un sistema señalético adaptado a instituciones educativas asistidas por personas con discapacidad intelectual.

### **Objetivos específicos**

Diagnosticar el grado de conocimiento, nivel de interacción y efectividad que poseen las personas con discapacidad intelectual respecto a la señalética.

Determinar las bases teóricas en las cuales se orientará el sistema señalético adaptado a niños con discapacidad intelectual.

Diagramar un sistema señalético adaptado que permita mejorar la ubicación y desplazamiento de personas con discapacidad intelectual y sus diversas asociaciones.

Realizar pruebas de campo, que permitirán evaluar el correcto funcionamiento y entendimiento del sistema planteado.

## Propósito

En tal sentido, la realización de este proyecto, se puede encontrar dirigida en dos vertientes, la primera se encuentra relacionada al área académica que permitirá mi formación como profesional de la comunicación visual, y es por esto que gira entorno a la necesidad proyectual de crear un sistema señalético innovador que formará parte de un grupo de proyectos pilotos realizados simultáneamente que mejoran la calidad de vida de un grupo de personas que forman parte de una minoría social, y por otro lado en un contexto que sin duda alguna trasciende lo académico y se enfoca en el ámbito social, el proyecto plantea no solo buscar contribuir desde lo gráfico, si no creara un sistema que tomara fuerza e impulsos para mejorar la calidad de vida de las personas que presentan ciertas dificultades cognitivas, o dificultades con discapacidad intelectual, demostrando así, que el diseño gráfico y la propuesta a plantear es una herramienta fundamental para la sociedad, siendo una guía para el desarrollo de diversas propuestas visuales dirigidas a la discapacidad intelectual.



*Discapacidad intelectual (imagen 1)*



*Síndrome de Down (imagen 2)*

## Problema de diseño

Al momento de realizar una investigación previa al desarrollo del proyecto, se ha encontrado un problema notorio relacionado a los problemas de desplazamiento y ubicación que presentan los niños con discapacidad intelectual y sus asociaciones como el Síndrome de Down al momento de desplazarse en el espacio, se ha determinado que una de las mayores y principales debilidades es la ausencia de un sistema señalético adaptado, diseñado y estructurado, y que se encuentre basado mediante gráficos a los niveles cognitivos y visuales que presentan, este sistema debe estar creado esencialmente para este tipo de niños y que cumpla con las necesidades de ubicación y desplazamiento que requieren.

En tal sentido, se tomó como centro de investigación y desarrollo I.E.E.B "Los Andes", ubicada en el Municipio Libertador de la ciudad de Mérida, siendo una institución dedicada a promover la atención e integración a niños con compromiso intelectual, lo que nos permite poder descifrar y realizar pruebas directas a estos usuarios con discapacidad intelectual, y poder determinar cuáles son las soluciones más viables para realizar y plantear la creación de un sistema señalético que permita la mejoría en cuanto a la ubicación y el desplazamiento, siendo un sistema adaptado a centros educativos de educación especial, se tomará en cuenta las diversas pautas a seguir para la creación de un sistema señalético, color, tipografía, dimensiones, pictogramas entre otros, que permitirá aumentar y compensar las dificultades del habla que presentan los niños, mediante diversos métodos de comunicación, principalmente la visual, que formará parte esencial para determinar proceso y línea gráfica a abordar para la creación del sistema señalético que presente suficiente nivel de estructuración convencionalizada para transmitir información. Así mismo, este sistema permitiría resolver el problema que presentan, ya que es un instrumento de intervención logopédica/educativa destinados a personas con alteraciones diversas de la comunicación

y/o el lenguaje, y cuyo objetivo es la enseñanza mediante procedimientos específicos de instrucción, de un conjunto estructurado de códigos no vocales que permiten funciones de representación y sirven para llevar a cabo actos de comunicación, (Tamarit, 1993).

Este sistema será empleado y aplicado mediante pictogramas, gráficos, símbolos, signos e imágenes, contando con apoyo visual para la realización de un sistema de señales que mejoren el funcionamiento de desplazamiento en niños con discapacidad intelectual, y una mejor comprensión del entorno. Lo importante de utilizar este sistema, es que complementará el concepto de señalética como técnica de comunicacional, donde la implementación de códigos formará una estructura de diseño dirigida y creada esencialmente para personas con discapacidad intelectual.

# CAPÍTULO III

Marco teórico

Acopio de información



objetivo fue solucionar el problema de comunicación visual y espacial que allí se presentan, y encontrando como solución, la realización de un sistema señalético basado y estructurado en la imagen institucional de la Universidad de Los Andes, donde además surgió la necesidad de lograr un cambio de actitud de la comunidad (docentes, alumnos, personal que labora en la Facultad y visitantes), buscando así que el sistema señalético, brinde un ahorro de tiempo, espacio, dando fácil y rápida accesibilidad al lugar de destino. (p. 74)

## Capítulo III

### Antecedentes

La fundamentación teórica del proyecto de investigación, inicialmente debió estar estructurada por un análisis bibliográfico de estudios previos realizados con el mismo propósito de investigación que el nuestro, lo cual brindó que nuestra investigación se fundamente con aspectos relacionados a la señalética y al Síndrome de Down.

Por lo que se refiere a los recursos bibliográficos encontrados podemos decir que nuestro proyecto de investigación, carece de antecedentes directos que se especifique en el tema de estudio, por esta razón consideramos que se encuentra dentro de una propuesta piloto para estudios futuros, sin embargo se pudo obtener los siguientes antecedentes:

Rodríguez (2009), para optar por el título de Lic. Diseño Gráfico, de la Universidad de Los Andes, en su proyecto de Grado, realizó una "Propuesta Señalética para la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de Los Andes (ULA) del Estado Mérida", donde su principal



(imagen 3)



(imagen 4)

Jesús Rodríguez (2009)

*Señalética para la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de Los Andes*

Rodríguez principalmente tomó en cuenta para la realización de la propuesta, los estilos arquitectónicos y los aspectos ambientales de la institución, algo importante y significativo que resalta Rodríguez en su proyecto es que:

*diseñar un programa supone seguir un método, una fórmula que organice los pasos sucesivos y los procedimientos de manera ordenada y exhaustiva, cubriendo no sólo las necesidades previstas de inmediato, sino previendo su adaptabilidad a necesidades futuras. De no ser así, no se habría realizado un programa propiamente dicho, sino un simple diseño (p. 76)*

Se consideró de importancia tomar en cuenta las afirmaciones de Rodríguez, ya que realizó un sistema fundamentado en una estructuración y pasos organizados, y además la atención importante que se le realizó al espacio y la arquitectura que no está diseñada y construida para la ejecución de una institución dedicada a la educación especial y donde cada procedimiento llevo a obtener una propuesta final fundamentada y acertada.

De esta manera, determinamos ciertos factores importantes abstraídos de la propuesta gráfica ofrecida por Rodríguez, para ser aplicada en nuestra propuesta, entre ellos tenemos la toma de importancia de los espacios ambientales y arquitectónicos que presentan la institución donde va a estar aplicada el sistema señalético, además la posibles adaptaciones y cambios futuros que debe tener un sistema señalético y que no rompa ni pierda su línea gráfica ni su estructura de diseño, así mismo consideramos importante el aporte de Rodríguez en cuanto un sistema debe basarse o brindar a la institución una imagen institucional que refuerce lo ya establecido.



(imagen 5)



(imagen 6)

**Jesús Rodríguez (2009)**

*Señalética para la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de Los Andes*

Por otro lado, encontramos que Carmen Dávila (2016), para optar por el título de Lic. Diseño Gráfico de La Universidad de Los Andes, realizó en su proyecto de grado, titulado "Diseño de un sistema señalético. Escuela Técnica Agropecuaria Señor de la Buena Esperanza. Parroquia Jacinto Plaza, Municipio Libertador, Estado Mérida", maneja un concepto bastante interesante para la realización de su propuesta gráfica, Dávila nos dice que "se debe tener en cuenta que en señalética, menos es más, es decir que la sobre información puede confundir y enviar mensajes equivocados y difíciles de percibir" (p. 9). Así mismo expresa que mientras un sistema señalético tenga mayor simplicidad, el mensaje suministrado al usuario, podrá tener una lectura más directa y simple, ofreciendo información en el menor tiempo.

De igual manera, Dávila nos hace ver que su sistema señalético está planteado en base al estudio de la tipología

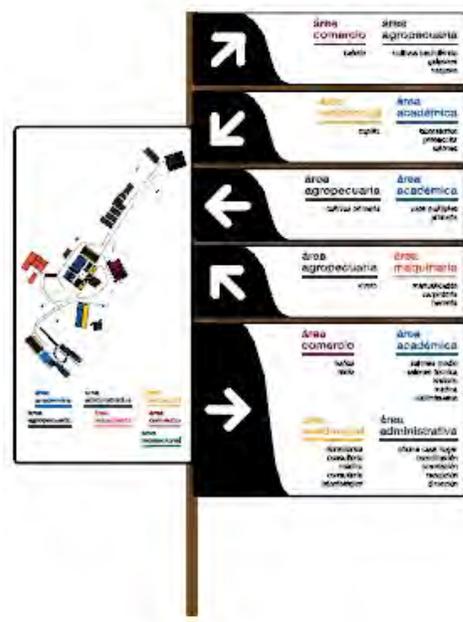
propia de la institución para el beneficio de la misma, ya que necesitan un sistema señalético que se adapte a las necesidades del entorno y de los usuarios, así puedan desplazarse e identificar las distintas áreas de la escuela sin perdida alguna. Logrando así crear un sistema señalético unificado y homogéneo. (p. 83)

De igual manera tomamos en cuenta diversos factores ofrecidos por Dávila en su proyecto, para ser aplicados o tomarlos como sugerencias en nuestra propuesta del sistema señalético, es por esto que entre ellos tenemos la simplicidad que debe expresar el sistema en general, donde el mensaje que transmita deba ser directo, claro y preciso, que permita al usuario recordar fácilmente la información suministrada, y que de igual manera que Rodríguez, debemos tener en cuenta la tipología espacial del lugar donde será aplicada la propuesta.

Con respecto a que nuestro proyecto será destinado para ser implementando en instituciones de educación especial, que a su misma vez atiende a niños y niños regulares, surge la necesidad de realizar una exploración que permita determinar el proceso de socialización de los niños con discapacidad intelectual, con respecto a los regulares, por esto encontramos que Gonzales (2006) en su proyecto de investigación Educativa para la Universidad Católica Andrés Bello, explica "El proceso de socialización de una niña con Síndrome de Down en un aula regular de educación regular" explica la necesidad que debe existir de dominar terminologías utilizadas por profesionales en discapacidades especiales, para poder realizar de manera adecuada la integración de un niño con Síndrome de Down en un aula donde se encuentran niños regulares, tomando en cuenta que es de suma importancia dominar estos términos para el desarrollo integral de los niños. Gonzales realizó un proceso de investigación cualitativa, tomando como base para la realización del estudio, a los docentes de la institución, para la realización del proceso de observación en el lugar. Gonzales afirma que es de suma importancia la colaboración y una didáctica

adecuada del docente hacia el niño para lograr así una socialización positiva con el entorno.

Por otro lado, Ariza y otros, (2009) en su investigación para la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada, "La integración de niño y niña con necesidades educativas especiales (Síndrome de Down) en ambientes convencionales", demuestran que la integración de los niños con Síndrome de Down en la sociedad, cada vez más se ha ido profundizando, lo que ha causado el cambio positivo en cuanto al concepto de Síndrome de Down se tiene por la sociedad, pasando de estigmas causados por la sociedad donde el niño con esta discapacidad es separado de la sociedad sin capacidad de aprender, a aquel individuo con una configuración cognitiva diferente y característica que, con una educación adecuada, podrá convertirse en un ser autónomo. Consideran que un niño con Síndrome de Down, es una persona individual, y que su desarrollo depende de los factores genéticos, culturales y ambientales en el cual se desarrollen.



(imagen 7)

Carmen Dávila (2016)

En su proyecto de grado, titulado *Diseño de un sistema señalético Escuela Técnica Agropecuaria Señor de la Buena Esperanza*.



(imagen 8)

Carmen Dávila (2016)

*En su proyecto de grado, titulado Diseño de un sistema señalético Escuela Técnica Agropecuaria Señor de la Buena Esperanza.*

## Bases teóricas

Con respecto a este proyecto de investigación, realizamos un proceso de exploración de diversas teorías en cuanto a el tema se refiere, con la finalidad de facilitar el entendimiento y concepción del mismo y así poder realizar una propuesta gráfica de comunicación visual, donde el objetivo es resolver el problema de ubicación y desplazamiento que presentan los niños con discapacidad intelectual y sus diversas asociaciones mediante un sistema señalético adaptado.

Si bien sabemos que toda persona usa su conocimiento y experiencias de vida para desplazarse en entornos ya establecidos o diseñados, podemos decir que la percepción humana clasifica la información obtenida de tres maneras, ¿Qué ves?, ¿Qué vistes? ¿Y qué harás luego de haber obtenido esa información? Por esta razón la señalética es identificada por las personas como la forma de sentirse informado respecto a los espacios que los rodean para poder navegar y ubicarse fácilmente en el espacio.

Así mismo el cerebro humano es el encargado de guardar e interpretar las estructuras complejas diseñadas en el espacio, a su misma vez es el encargado procesar la información suministrada por el emisor, en este caso la señalética, y preguntarse ¿Dónde estás? ¿Hacia dónde vas? Que para nosotros nuestro principal objetivo es mejorar la forma de percibir la señalética y los espacios los niños con esta discapacidad. Ahora bien, nuestro proyecto de investigación se encuentra sostenido en fundamentos teóricos que permitirán aclarar y determinar el objeto de estudio, y por esta razón vemos la necesidad de explorar y dar revisión a bases teóricas que llevan a resolver la problemática ya explicada.

Para iniciar con los fundamentos teóricos, tenemos que según Bavaresco (2006) "las bases teóricas tiene que ver con las teorías que brindan al investigador el apoyo inicial dentro del conocimiento del objeto de estudio", es decir, cada problema posee algún referente teórico, lo que indica, que el investigador no puede hacer abstracción por el desconocimiento, salvo que sus estudios se soporten en investigaciones puras o bien exploratorias. (p.158)

Así mismo, Arias (2006) explica que "las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado" (p.106)

Así pues, Tamayo (2000), expresa que el Marco Teórico o Conceptual es: "Un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permiten abordar el problema, dentro de un ámbito donde éste cobre sentido, incorporando los conocimientos previos relativos al mismo y ordenándolos de modo tal que resulten útiles en nuestra tarea." (p.66).

Como se ha dicho, nuestro proyecto de investigación, se basa en diseñar un sistema señalético adaptado a niños con discapacidad intelectual y diversas asociaciones, en centros educativos especiales, es por esto que vemos la

necesidad de estudiar las diversas teorías en cuanto a señalética y sistemas señalético, de igual manera todo lo relacionado a discapacidad intelectual y sus asociaciones, que nuestro caso realizaremos una investigación directa a niños con Síndrome de Down, esto debido a que el nivel cognitivo de las diversas asociaciones a la discapacidad intelectual, esta nivelado al de un niño con síndrome de Down, y así podremos centrarnos puntualmente a un público específico.

Al momento de abordar la elaboración y diseño de un sistema señalético es importante saber ¿para qué y a quienes sirve la señalética?, en nuestro caso tenemos dos puntos importantes para resolver y por el cual se ha tomado la decisión de diseñar un sistema señalético, primeramente para solventar un problema de comunicación y de entendimiento cognitivo de un grupo en particular que debido a su discapacidad tienden a presentar inconvenientes para ubicarse y desplazarse en el espacio, este grupo se encuentra integrado por niños, siendo minoría en la sociedad pero que sin embargo merecen la misma calidad de vida, y que desde tempranas edades sus conocimientos puedan ser desarrollados y acercarlos al de un niño regular. De esta manera es importante conocer las diversas teorías sobre estas discapacidades para contar con la información necesaria y diseñar un sistema lo suficientemente efectivo, con calidad gráfica y funcional.



**(Imagen 9)**  
**Simbolo discapacidad intelectual**



**(Imagen 10)**  
**Síndrome de Down**



**(Imagen 11)**  
**Discapacidad intelectual y Síndrome de Down**

funcionamiento intelectual de la persona, donde se ve la necesidad de proveer ayudas extraordinarias para que las personas participen de las actividades implicadas en el funcionamiento típico del ser humano". [En Línea].

El concepto de discapacidad intelectual en todos sus puntos de vista tienen bastante similitudes, donde su principal concepto radica en la dificultades de estas personas para poder desarrollarse de igual manera al de una persona regular, donde presentan carencias de las destrezas necesarias para la vida diaria, sin embargo se asegura que la discapacidad intelectual aparece hasta los 18 años de edad, y que sin existir una cura para esta discapacidad, si se les da una buena educación y estímulos sociales, su dificultad puede ser digerida con mayor facilidad, Por tanto, depende tanto de la propia persona como de las barreras u obstáculos que tienen alrededor. Si logramos un entorno más fácil y accesible, las personas con discapacidad intelectual tendrán menos dificultades, y por ello, su discapacidad parecerá menor.

Ahora bien, la discapacidad intelectual cuenta con diversas asociaciones, entre ellas el Síndrome de Down, y del cual nos basaremos en la investigación que nos permitirá depurar de manera más directa la información obtenida, y esto debido a que el nivel cognitivo de las personas con Síndrome de Down, tiene bastantes similitudes e iguales niveles a las demás asociaciones de la discapacidad intelectual. Dentro de la exploración realizada se encontraron las siguientes teorías:

Por lo que se refiere a Síndrome de Down, básicamente es una situación o circunstancia que ocurre en la especie humana como consecuencia de una particular alteración genética. Esta alteración genética consiste en que las células del bebé poseen en su núcleo un cromosoma de más o cromosoma extra, es decir, 47 cromosomas en lugar de 46. (España 2014 [En línea]).

Nuestro principal objetivo es estudiar las capacidades cognitivas que presentan las personas con Síndrome de Down, y se encontraron ciertas características, la Funda-

## Discapacidad intelectual

Primeramente se explora lo que en cuanto a discapacidad intelectual se refiere, y es por esto que se encontro que la discapacidad intelectual se encuentra asociada al Síndrome de Down, el término Síndrome de Down se refiere a una anomalía cromosómica en el par de autosomas 21. Esta anomalía fue descubierta por Lejeune, Gartier y Turpin en 1959. Por esta razón el sistema gráfico estará dirigido y diseñado para personas con Síndrome de Down siendo este el más común en personas con discapacidad intelectual. Aunque el compromiso cognitivo de otras discapacidades también estarán beneficiados en este diseño.

Según Schalock (2007) nos define la discapacidad intelectual como "una incapacidad caracterizada por limitaciones significativas del funcionamiento intelectual y del comportamiento adaptativo que se manifiesta en las habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas". [En línea]

Así mismo, Wehmeyer y otros (2008). Define la discapacidad intelectual como "un trastorno que dificultad el

ción Iberoamericana de Down21, explica que los problemas de visión y audición son muy frecuentes, sin embargo son corregibles, aunque evidentemente estos problemas pueden causar negativamente los procesos de entrada de información y de aprendizaje. A su misma vez, la Fundación Iberoamericana Down21, presentan ciertas características en las personas con esta discapacidad, y son las siguientes:

1. *La conducta exploratoria y manipulativa tiene grandes semejanzas con otros niños de su misma edad mental; pero, aun mostrando un interés semejante, su atención dura menos tiempo.*
2. *En la resolución de problemas, hacen menos intentos y muestran menos organización.*
3. *En su lenguaje expresivo, manifiestan poco sus demandas concretas aunque tengan ya la capacidad de mantener un cierto nivel de conversación.*
4. *Tiene problemas de percepción auditiva: no capta bien todos los sonidos, procesa mal la información auditiva, y por tanto responde peor a las órdenes verbales que se le dan.*
5. *Tiene poca memoria auditiva secuencial, lo que le impide grabar y retener varias órdenes seguidas; es preciso, por tanto, darlas de una en una y asegurarse de que han sido bien captadas.*
6. *Tiene dificultades para el lenguaje expresivo y para dar respuestas verbales; da mejor las respuestas motoras, lo cual debe ser tenido en cuenta por el educador para no llamarse a engaño creyendo que el niño no entiende una orden si lo que espera es sólo una respuesta verbal.*
7. *No acepta los cambios rápidos o bruscos de tareas; no comprende que haya que dejar una tarea si no la ha terminado, o que haya que interrumpirla si se encuentra a gusto con ella.*
8. *La concentración dura poco tiempo. Se nota a veces en la mirada superficial, que se pasea sin fijarse. El problema no es siempre de pérdida de concentración sino de cansancio.*

9. *Le cuesta comprender las instrucciones, planificar las estrategias, resolver problemas y atender a diversas variables a la vez.*

10. *Su edad social es más alta que la mental, y ésta más alta que la edad lingüística; por ello puede tener dificultad para expresarse oralmente en demanda de ayuda. [En línea].*

Todas estas características y dificultades, pueden ser evitadas o en su caso, se podría mejorar su nivel cognitivo mediante procesos de aprendizaje establecidos y dirigidos en la institución educativa, por esta razón nuestro aporte está dirigido a mejorar su nivel de orientación espacial, mediante la implementación del sistema señalético adaptado basado en el SAAC.

El aporte será implementado en las instituciones donde frecuentan niños con discapacidad intelectual y sus diversas asociaciones que presentan discapacidades cognitivas, que formando parte de la institución, son minoría en la sociedad, y que no se ha tomado en cuenta su nivel cognitivo y de abstracción, desviando la atención por su bajo nivel de entendimiento por sistemas señalético establecidos, o en su caso no contar con ningún sistema señalético en la institución.

El siguiente punto es el abordaje de las bases teóricas referidas a la parte de diseño y conceptualización de la propuesta. Inicialmente se debe determinar la importancia del lenguaje visual como proceso de comunicación, siendo este el punto inicial, es por esto que se halló que María Sánchez en su libro señalética, nos dice:

“se han construido diversos sistemas de comunicación sustentados en un mismo principio: expresar ideas y sentimientos, así como de compartir hábitos, costumbres y creencias, se ha intentado comunicar a través de lenguajes tanto verbales y pictográficos como con símbolos, señas e incluso gestos, conocidos como lenguajes no verbales”. (2005, p. 21).

Su finalidad era transmitir información, a partir de la construcción de figuras, signos y símbolos, que contenían de manera abstracta el significado de lo que deseaba representar. Es por esto, que el lenguaje visual es una forma de comunicación que el hombre ha utilizado para intercomunicarse, un lenguaje compuesto por signos visuales (significante-significado), signos que la persona capta mediante la percepción visual.

El estudio de los diversos signos de comunicación y su significado, proviene de una ciencia conocida con el nombre de semiología, es por esto que Saussure nos dice que "la palabra semiología proviene del griego Semeion, que significa signo. La semiología es la ciencia que estudia la vida de los signos en la sociedad". (2009 [En línea]).

De la misma manera, Guiraud (1975). Define la semiología como "la ciencia que estudia los sistemas de signos: lenguas, códigos y señalización". Sin embargo estas dos definiciones tienen un elemento en común, el estudio y análisis de los signos dentro de cualquier contexto.

Por esta razón vemos importante la relación entre la semiología y la señalética, ya que para poder emprender un proceso de elaboración de un sistema gráfico debemos saber de qué manera deben ser establecidos los diversos signos que complementaran nuestro sistema señalético.

## Algunos sustantivos



(Imagen 12)  
Lenguaje de signos



(Imagen 13)  
Lenguaje de símbolos

los individuos, para cumplir su necesidad de orientación en un espacio o en un lugar determinado, para la mayor y más rápida accesibilidad a los servicios requeridos y para una mayor seguridad en los desplazamientos y las acciones. (Costa, 2007 p. 09). En este caso, se realizan pruebas que permitan saber el problema visual y cognitivo que las personas con discapacidad intelectual presentan, y que dificultan el poco entendimiento del antiguo sistema señalético ya aplicado en la institución, además del déficit de señales allí encontrado.

Así mismo, María Sánchez en su libro ya mencionado, nos dice que "la señalética responde a la necesidad de información o de orientación provocada por el fenómeno contemporáneo de la movilidad social y la proliferación de servicios públicos y privados" (2005, p. 50)

De igual manera, Costa (1987). La señalética es una disciplina de comunicación característica de nuestra civilización de la movilidad social.

La señalética es una de las formas más específicas y evidentes de la comunicación funcional, su campo de acción es un didactismo inmediato en el flujo de las acciones de la vida cotidiana.

## Señalética

En cuanto a lo que se entiende por señalética, encontramos que Costa:

*"Señalética, es la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos. Al mismo tiempo, es la técnica que organiza y regula estas relaciones" (1989, p. 9).*

De igual manera Costa (1989) en su libro Señalética, apunta a que la señalética y la comunicación social van de la mano, y que constituyen a una disciplina que se encarga de colaborar con otras más, como la ingeniería, la arquitectura, que permita acondicionar espacios mediante el diseño gráfico.

La señalética es la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos, al mismo tiempo es la técnica que organiza y regula estas relaciones. La señalética está al servicio de



(Imagen 14)

**Relación funcional entre los signos y los individuos en el espacio. Terminal B, Aeropuerto de Monterrey**



**(Imagen 15)**  
**Espacios acondicionados mediante el uso del diseño gráfico y la señalética. Aeropuerto de Monterrey**

Debemos determinar cuál será nuestra vía para realizar la propuesta gráfica y que mediante la comunicación visual, podamos obtener un resultado eficaz de la propuesta planteada. Es importante hacer una aclaratoria entre dos conceptos, mostrando sus diferencias, estos conceptos son la señalética y señalización, para lograr fundamentar las bases teóricas a abordar en el proyecto de investigación.

Al respecto Costa, muestra un cuadro donde compara las características y algunas similitudes entre señalética y señalización, se observa que ambas formas de comunicación, poseen rasgos diferenciados evidentes pero que conservan condiciones comunes y nunca se oponen, si no se complementan o se amplían, en determinados aspectos funcionales, a continuación las características de ambos conceptos.



**(Imagen 16)**  
**Señalética**



**(Imagen 17)**  
**Señalización**

## Señalización y señalética

### Señalización

- La señalización tiene por objeto la regulación de flujos humanos y motorizados en el espacio exterior.
- Es un sistema determinante de conductas.
- El sistema es universal y esta creado como tal.
- Las señales preexisten a los problemas itinerarios.
- El código de lectura es conocido a priori.
- No influye en la imagen del entorno.
- La señalización concluye en sí
- Aporta al entorno factores de uniformidad.
- Es indiferente a las características del entorno.
- Las señales son materialmente normalizadas y homologas y se encuentran disponible en la industria.

### Señalética

- La señalética tiene por objeto identificar, regular y facilitar el acceso a los servicios requeridos por los individuos en determinados espacios.
- Es un sistema más operativo de acciones. Las necesidades determinan el sistema.
- El sistema debe crearse y adaptarse en cada caso.
- El código de lectura es conocido de manera parcial.
- Las señales las debe homologar el diseñador del programa, producirlas de manera especial.
- Las señales y las informaciones escritas son consecuencia de los problemas precisos
- Se prolonga en los programas de identidad corporativa.
- Refuerza la imagen pública o la imagen de marca de las organizaciones.
- Se supedita a las características del entorno.
- Aporta factores de identidad y diferenciación.

Costa, 1989 (P. 120)

De esta manera, Rodríguez (2009), nos habla que el programa comunicacional de un sistema señalético aplicado en instituciones, realizado para satisfacer las necesidades de personas, se encuentra integrado por un sistema de señales y signos, (símbolos íconos, lingüísticos y cromáticos), y un procedimiento técnico que se establecerá con un programa de diseño. De igual manera, debe existir una estrategia al momento de colocar mensajes fijos o estáticos en el sitio, nuestra estrategia comunicacional se encontrara dirigida en 3 vertientes, las dimensiones gráficas a utilizar, los colores a aplicar y la distribución de los elementos en los paneles diseñados, todos estos mensajes deben estar dispuestos a la atención voluntaria del usuario, en aquellos puntos donde se encuentre algún tipo de dificultad. Respecto a los conjuntos del vocabulario señalético, Rodríguez (2009) afirma:

*“Las variantes del vocabulario señalético pueden agruparse en tres conjuntos: Lingüísticos (corresponde a las familias tipográficas y sus combinaciones semánticas en forma de enunciados), Icónicos (corresponde a los grafismos, pictográficos, ideográficos y emblemáticos) y Cromáticos (corresponde a las gamas de colores”).*  
(p. 31).

Claramente se puede definir la aplicación adecuada para el proyecto de investigación, si bien notamos la señalética es la herramienta ideal y adecuada para cubrir las necesidades de ubicación y desplazamiento en las instituciones cursadas por niños con discapacidad intelectual, primeramente nuestro sistema señalético, será creado y en este caso será adaptado mediante el SAAC a los niños. El sistema señalético facilitará el acceso y el desplazamiento de los usuarios, su estructura de diseño estará basada de acuerdo a los problemas presentados en la institución, de igual manera nuestro sistema señalético buscará reforzar la imagen pública e institucional de la institución, en este caso I.E.E.B “Los Andes”, el sistema señalético no estará basado en un sistema universal ya creado, por estas razones vemos que un sistema señalético, permitirá mejorar la relación existente entre las personas con discapacidad intelectual y los signos de orientación en el espacio, además nuestro sistema brindara la información suficiente para ser utilizado y entendí tanto por los niños con discapacidad, como por los diversos usuarios que asistan al plantel.

Esta teoría se relaciona claramente con el SAAC, lo que permite que esta herramienta como sistema, nos ayude a desarrollar nuestra propuesta gráfica de un sistema señalético adaptado, y formando parte en conjunto con las variantes del vocabulario señalético, el *sistema aumentativo y alternativo de la comunicación*, se encarga de expresar mensajes con expresiones distintas al lenguaje hablado, que tienen como objetivo aumentar (aumentativos) y/o compensar (alternativos) las dificultades de comunicación y lenguaje de muchas personas con discapacidad, por esta razón se tomara la decisión de tener el SAAC como herramienta para desarrollar y compensar los problemas comunicacionales lingüísticos, con las imágenes y señales diseñadas.

Por otra parte, la señalética tiene un punto muy importan-

te el cual debe ser estudiado e incluido en nuestro proyecto, el potencial autodidáctico de la señalética, es por esto que Costa en su libro Señalética nos dice que:

*“la señalética es una de las formas más eficientes y específicas de la comunicación funcional. Su campo de acción es un didactismo inmediato en el flujo de los actos de la vida corriente. La característica de la señalética como sistema de mensaje es la puntualidad, actúa exactamente en puntos definidos del espacio de acción de los individuos. Estos puntos coinciden con las necesidades de información que suscita una situación ambigua”. (1989, p. 14)*

## El individuo y la señalética

Ahora bien, un punto importante es la relación que debe haber entre el individuo y la señalética, Costa, (1989) nos explica que un sistema señalético, debe identificar determinados lugares y servicios, y facilitar su localización en la estructura física, en los espacios arquitectónicos o urbanos, la información debe permanecer abierta a las motivaciones y necesidades de los usuarios a cada instante. Por otro lado, un sistema señalético no debe obligar ni restringir, que el usuario deba hacer uso estricto del sistema señalético, debe brindarle al usuario la libertad de tomar la decisión, acorde a sus necesidades de ubicación y desplazamiento.

En nuestro caso el sistema señalético planteado buscará establecer una comunicación visual y un contacto directo entre la señal y el usuario, expresado mediante las imágenes diseñadas, el mensaje que se desea transmitir, es decir que el usuario se sienta identificado por la acción que desee realizar al momento de ingresar o dirigirse a las diversas áreas de la institución, sin causar restricciones ni obligar al usuario a realizar la acción allí mostrado, si no que le permita entender que acción pudiera realizar al momento de ingresar a los espacios.



(Imagen 18)

*Relación entre el individuo y un sistema señalético*



(Imagen 19)

*Relación entre el individuo y un sistema señalético*

Así mismo, otra relación importante que debe existir al momento de diseñar un sistema señalético, es la relación entre el emisor (sistema señalético) y el medio de comunicación (el lugar) en este caso I.E.E.B "Los Andes".

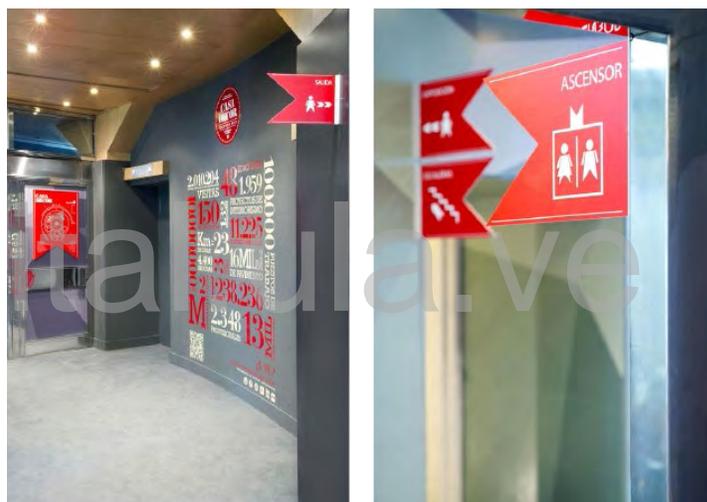
De igual manera debe existir una relación y una buena adaptación entre ambos objetos, la señalética debe adaptarse a la arquitectura y morfología del lugar, es por esto que Costa (1989) dice que "es necesario readaptar el espacio concebido para fines distintos, ya que en sí la morfología del espacio expresa una cosa bien distinta de lo que se deberá expresar la información señalética que en él se ubique". (p. 104)

Es importante que el sistema señalético diseñado, cumpla con el nivel de adaptación suficiente a la estructura arquitectónica, aunque si bien puede resultar complejo estas adaptaciones, es importante que el sistema señalético tome en cuenta todas estas variables estructurales y ambientales del medio, es indispensable que las dos partes logren formar una relación que cuente con un estilo y estructura firme donde el diseño y la arquitectura sean un solo conjunto.

En nuestro caso el I.E.E.B "Los Andes", fue creada desde sus principios con la finalidad de ser circulada por personas con diversas discapacidades intelectuales y sus asociaciones con dificultades del nivel cognitivo, sin embargo no cuenta con un sistema señalético adaptado a personas con estas diversidades que permite la circulación espontánea y libre de estas personas en el lugar. Por esta razón nuestro sistema fue diseñado y elaborado en base de elevar la imagen institucional y el concepto que dicha institución posee, donde la integridad y la calidad educacional, además del fortalecer la calidad de vida de las personas con discapacidad es su principal objetivo, de tal manera que nuestro sistema señalético se adapte claramente a los objetivos de la institución, para mejorar la calidad de vida facilitando el desplazamiento y la ubicación en el espacio de las personas con discapacidad intelectual. así mismo brindar a la institución una imagen moderna y

realzar así el hecho de que no es una edificación creada y diseñada para este tipo de labores, nuestro sistema buscara mediante su diseño compensar esos déficit de imagen institucional con los que no cuenta el plantel.

El sistema señalético de igual manera se ajustará a la imagen corporativa de la institución, esto con la finalidad de fortalecer dicha imagen y crear un conjunto de elementos corporativos que destaquen y den potencia a la imagen pública e institucional.



(Imagen 20)

**Sistema Señalético adaptado a imagen corporativa**



(Imagen 21)

**Sistema Señalético adaptado a espacios**

por mapas o planos, y debido al bajo nivel de lectura que poseen nuestro público objetivo, puede causar perturbación o confusión al momento de observar un plano con gran carga gráfica que no permitía la lectura adecuada y correcta de la información. (Dávila, 2016)

En estas señales nos basamos en aplicar únicamente imágenes y flechas que orientan la dirección y el rumbo a tomar por el usuario

Señales informativas: son las señales que permiten brindar información puntual o general al usuario. El I.E.E.B "Los Andes", se encuentra estructura arquitectónicamente por espacios, estrechos y dificultosos para su desplazamiento, en los cuales los alumnos se desplazan libremente pero desorientadamente y con dificultades.(Dávila, 2016)

Las señales informativas en nuestra propuesta expresarán la información que el usuario encontrará al momento de explorar y recorrer los espacios de la institución, será la primera relación que tendrá el usuario con el sistema de señales planteado



(Imagen 22)  
I.E.E.B "Los Andes"

### Características de un sistema señalético

Así mismo, para desarrollar una propuesta acertada para dichas personas, se tomará en cuenta una serie de características y componentes esenciales que abarcan y complementan un sistema señalético. De acuerdo a las dimensiones de la institución, se ha tomado en consideración la aplicación de las señales a utilizar, para determinar las señales que serían útiles y funcionales para la institución, tomando en cuenta que será el campo de estudio y de pruebas, se consideró que las que deberían ser implementadas son: A) Señales Orientativas, B) Señales informativas, C) Señales identificadoras, D) Señales direccionales. De esta manera se explica brevemente la razón de la utilización de estas señales en la institución.

Señales orientativas: son las que permiten ubicar a los individuos en el espacio, indicando donde se encuentran los distintos lugares correspondientes al conjunto señalético. En I.E.E.B "Los Andes", se realizarán con un nivel de abstracción donde no cause frustración hacia el usuario, debido a que están estructuradas para ser representadas



(Imagen 23)  
Señales Informativas, Sistema Señalético Mundial

Señales direccionales: son señales que cumplen con la función de dar el rumbo hacia dónde dirigirse. Este tipo de señales de igual manera, serán implementadas en la institución para permitirles al usuario tomar la decisión hacia que área específica desea movilizarse, además el sistema permitirá que el usuario identifique claramente

cada señal aplicada, debido a las imágenes diseñadas específicas para cada espacio.



**(Imagen 24)**  
**Señales Direccional, Aeropuerto internacional**

Señales identificadoras: son las señales encargadas de reconocer un lugar determinado. De uso esencial en la institución, permitirán al usuario ubicarse claramente en el lugar de destino, en el I.E.E.B "Los Andes", haremos uso de estas señales para señalar aulas importantes de uso general y grupal, además cada área o departamento estará identificado, lo que brindará a los niños conocer y participar en todos los espacios del plantel y que permita la llegada al lugar específico (Dávila, 2016)



**(Imagen 25)**  
**Señales Identificadora, Plaza Italia.**

Señales orientativas: permiten al usuario orientarse de manera rápida y efectiva, al momento de desplazarse en los espacios y perder su orientación, estas señales van de

la mano con las señales direccionales, en la propuesta se busca diseñar señales orientativas claras, de fácil entendimiento y precisas, además de estar diseñadas para que sean entendidas por niños con discapacidad intelectual y así mismo por personas regulares.

Signo: es el encargado de provocar ciertas conductas en el sistema sensorial, el signo tiene en su estructura un significado y un significante, lo que permite crear un concepto en el sistema sensorial a algo que se desea transmitir por medio de una expresión gráfica. (p. 43). De esta manera, en la propuesta el signo estará aplicado en los personajes o elementos gráficos diseños, los cuales debido a su diseño expresaran mediante diversos símbolos, el mensaje y la acción directa del área la cual se estará señalando. Así el usuario podrá sentirse identificado con la acción que él desea realizar.

## Elementos fundamentales

Para la realización del sistema señalético es importante tomar en cuenta los elementos fundamentales para su creación, los cuales Sánchez (2005) en su libro "Señalética, conceptos y fundamentos" nos explica los siguientes,

*"un sistema de señales está conformado por diversos elementos gráficos y conceptos que le dan consistencia y carácter. Un sistema es un todo cuyas partes se relacionan entre sí para lograr un objetivo común, en consecuencia un sistema comunicativo se enfoca en satisfacer necesidades de información". (p. 42).*

Por esta razón, un sistema se encuentra elaborado por diferentes tipos de signos como lo son el símbolo, las señales, el icono, pictogramas, que entre ellos formarán un código que permitirá que puedan pasar a compartir una misma finalidad, donde su función específica es señalar, dirigir y orientar.

Sánchez (2005) nos explica cada uno de estos signos, y encontramos las siguientes definiciones:



(Imagen 26)  
Signo

Símbolo: es el encargado de establecer una relación con el objeto por hábito, expresa y representa un hecho, provoca en el usuario recordar algún evento, servicio, sentimiento. El símbolo posee la capacidad de representar cosas o hechos intangibles mediante la abstracción. Dentro del ambiente gráfico, el símbolo se clasifica en dos tipos, indirectos y directos, el indirecto es el signo que sustituye un objeto y que a su vez ocupa de modo indirecto el lugar de otro sujeto y el directo, hace referencia directa al concepto o contenido del objeto, el signo evoca de forma clara y universal representaciones de objetos. (p. 44) En las señales diseñadas se buscará aplicar el símbolo de manera directa donde la imagen o señal demuestren claramente la representación de la acción que se realiza en cada espacio señalado, así el usuario podrá interpretar si el área donde él se encuentra, es la acción que él desea realizar.



**(Imagen 27)**

**Símbolo**

Pictograma: son signos que se refieren a cualquier punto de la realidad, pero en forma de silueta y sin dejar duda en los significados emitidos, son signos gráficos que mantienen una relación directa visual con el objeto. (p. 48). Cabe resaltar que la propuesta romperá con una de las pautas primordiales al momento de diseñar señales como lo es el uso de pictogramas, la propuesta pasará de la abstracción y síntesis, a lo figurativo, es decir se diseñarán personajes que tendrán la misma función que el pictograma, pero que debido al bajo nivel cognitivo de los usuarios, estos personajes deben contar con elementos gráficos que lleven más a lo real y figurativo el mensaje y la acción del lugar señalado.



**(Imagen 28)**

**Pictograma**

Señal: es un signo encargado de provocar en el usuario una reacción condicionada, es decir el receptor actúa por reflejo. La señal tiene como función orientar al individuo en su entorno, y actúa como elemento funcional dentro del proceso de comunicación entre los integrantes de una sociedad. (p.51). Las señales en nuestro sistema serán un todo, donde cada una de ellas se complementen de manera directa, y que debido a su diseño permitirán que el usuario se sienta identificado con cada elemento allí aplicado y diseñado, además permitirá que exista una comunicación visual entre el usuario y las señales.



**(Imagen 29)**

**Señal**

personajes, cada personaje diseñado tendrá una relación entre sí, donde su estructura y su morfología presentan la misma apariencia uno del otro que al momento de cambiar elementos representativos no perderán su estructura si no que se complementarán una señal con otra, además estarán reforzados por la paleta cromática elegida logrando así una que el usuario tenga una percepción eficaz por el mensaje a transmitir.

**Lógica:** es un elemento que va de la mano con la coherencia, el sistema señalético brindar al usuario la posibilidad de resolver un problema de desplazamiento, es por esto que la lógica prevalece en el ordenamiento y seguimiento de una acción. La lógica se buscará mediante la distribución acertada de los elementos, de cada señal aplicada en las áreas de la institución, y además que cada elemento diseñado tengan sentido tanto con el mensaje escrito que se aplicará en la señal, como con el mensaje visual que dicha señal expresará.

## Fundamentos normativos

Así mismo, Sánchez (2005) , explica una serie de fundamentos normativos que se deben tener en cuenta para elaborar un sistema señalético. Del cual vemos fundamental y necesario tomarlo como elemento teórico e investigativo para el proyecto debido a que presenta unas bases de creación de los signos o gráficos, que permite determinar las señales adecuadas que llevarán a tener una comunicación visual efectiva y eficaz en la institución.

Así pues, se destacan los fundamentos más importantes y en los que nos basaremos:

**Coherencia:** denota orden y lógica, en un sistema señalético es de suma importancia ya que debe proporcionar al usuario la orientación e identificación de las diversas áreas señaladas, y evitar así la aparición de la distorsión en el mensaje. La coherencia permite la existencia de una estructura homogénea permitiendo así dar una sensación de orden, dando al usuario tener una percepción del sistema acertada. En la propuesta se aplicará la coherencia mediante la utilización y la creación en nuestro caso de

**Terminología:** la función principal de esta norma, es determinar las palabras a utilizar, pero sobre todo que deban ser descriptivas y legibles para que sean de fácil reconocimiento, y que también deben ser de carácter universal utilizando terminologías claras y comprensibles. En nuestro caso, se deberá realizar una serie de pruebas tanto al personal administrativo y experto en el área, como al usuario directo, debido a que estos niños presentan déficit en la lecto escritura, se les dificultad poder desarrollar su nivel de comunicación verbal y escrita, sin embargo el sistema deberá estar diseñado para ser entendido y utilizado por cualquier usuario que allí se encuentre, además buscaremos lograr que estos niños puedan reconocer y entender las terminologías aplicadas, mediante sus palabras directas y simples y así compensar y mejorar su nivel de comunicación y entendimiento por términos comunes en la sociedad.

**Ubicación:** es una de las normativas que debe ser atendida con mayor cuidado, la ubicación de las señales en el espacio, permite determinar dónde deben ser colo-

cadadas las señales con efectividad, la mala ubicación de las señales causarán en el usuario confusión lo que causaría dudas al momento de desplazarse, obteniendo un mal resultado del sistema implementado.

**Claridad y precisión:** aquí nos referimos a la precisión que debe tener el mensaje, Sánchez expone que es de suma importancia evitar las abreviaturas en señales por razones de legibilidad, lo que causaría distorsión en el mensaje que se desea transmitir, lo más recomendable es buscar la expresión verbal más corta sin que exista algún tipo de abreviatura, esto además permitiría que la señales transmitan un mensaje claro y preciso. Esto se logrará con las terminologías que se aplicarán en el sistema, además se buscará resaltar elementos tipográficos que los usuarios puedan entender rápidamente y sean útiles y legibles para ellos.

**Color:** una pieza fundamental en la creación de señales, el contraste entre la figura, fondo y mancha permiten una visibilidad de la señal efectiva, de tal manera que es importante analizar la paleta cromática que será implementada en el sistema, además el color permite que exista un código entre la señal y el lugar que será identificado, a su misma vez la implementación de colores reforzar los mensajes, por eso se recomienda la utilización del color en contraste adecuado y realzar los signos como el pictograma, flechas y soporte.

Existe una serie de colores reglamentarios universalmente los cuales son:

Rojo (prohibición, alto, identifica equipo contra incendio)

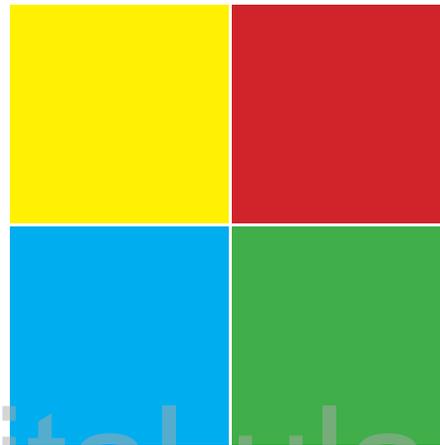
Amarillo (prevención, riesgo)

Verde (protección, primeros auxilios)

Celeste (obligación, información, señalamiento de lugares y servicio) (p. 93)

El color se aplicará buscando brindar al usuario primeramente una relación afectiva y armónica, ya que el sistema estará dirigido a niños principalmente, buscaremos mediante la elección de la paleta cromática, que el niño pue-

da relacionarse directamente con las señales establecidas, y que exista una relación entre los colores que estos niños observan día a día lo que permitirá que el entendimiento y la aceptación por los colores establecidos sea eficaz, de igual manera en cada señal diseñada se buscará que la relación entre la figura y el fondo este aplicada correctamente mediante la aplicación de los colores, así mismo se logrará que una una estructura homogénea en cada señal instalada.



**Tipografía:** Se puede decir que es la normativa principal de un sistema señalético, siendo su parte básica ya que confiere carácter a las señales en armonía, su implementación en una señal es importante no solo porque manifiesta un mensaje directo sino a la vez al ser aplicado de manera correcta realza la calidad comunicativa de la señal. Costa (1989) en su libro señalética nos explica que "no existe una normativa tipográfica para aplicar en señalética, sin embargo si existen unas condiciones prácticas que hacen que no todos los caracteres tipográficos sean actos para señalética" (p. 177)

Sánchez por un lado, explica que las mejores fuentes tipográficas a utilizar en señalética son, Helvetica, Courier, Arial y Univers por su legibilidad, tamaño de letra y grosor, así mismo Costa lo afirma explicando el porqué estas fuentes son la mejor elección, y se debe a su modulación en el trazo aportando un rasgo de elegancia y a su misma vez no permite que con el tiempo causen poca legibilidad. Todas estas fuentes ofrecen la misma estructura (redon-

da, estrecha y ancha), la orientación (recta y cursiva) y su valor.

# HELVETICA

abcdefghijklmnopqrst  
vwxyz 1234567890

# UNIVERS

abcdefghijklmnopqrst  
vwxyz 1234567890

# FRUTIGER

abcdefghijklmnopqrst  
vwxyz 1234567890

**Materiales:** la elección de los materiales depende de diversos factores como es el costo, la durabilidad, el aspecto, la resistencia y el mantenimiento, además de la adecuación al diseño y el lugar donde serán colocadas, dentro de los materiales utilizados frecuentemente se encuentra, plástico, metales, madera, vidrio, piedra, concreto y productos cerámicos.



(Imagen 30)  
Señal Metalica



(Imagen 31)  
Señal en Vinilo



(Imagen 32)  
Señal en Acrilico

A su misma vez afirma que “la ergonomía para el diseño es la disciplina que estudia las relaciones que se establecen recíprocamente entre el usuario y los objetos de uso al desempeñar una actividad cualquiera en un entorno definido”. (p. 53)

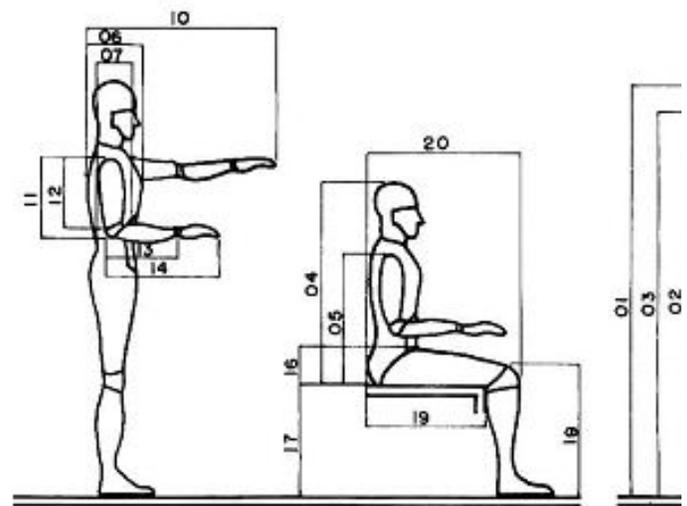
En la propuesta planteada se buscará que las señales primeramente se adapten a las necesidades de lectura y sobre todo al bajo nivel cognitivo de los usuarios, donde cada una de las señales trabajen correctamente y exista una relación adecuada entre las señales y el usuario logrando así que el mensaje suministrado se adapte y tenga efectividad de lo que se desea transmitir.

## La Ergonomía

La ABC define La Ergonomía como la disciplina científica que se ocupa de estudiar los datos biológicos y tecnológicos que permitirán la adaptación del hombre con un sistema, como ser las máquinas y los objetos que lo rodean y de los que a veces se sirve. Y también, por ergonomía, se designa a la profesión encargada de aplicar la teoría, principios, datos y métodos a la hora del diseño de esos objetos y sistemas, con el claro objetivo de optimizar el bienestar humano, por un lado, así como también el rendimiento global del sistema en cuestión. (s/f,[En línea]).

Quintana, (2004) afirma que la ergonomía:

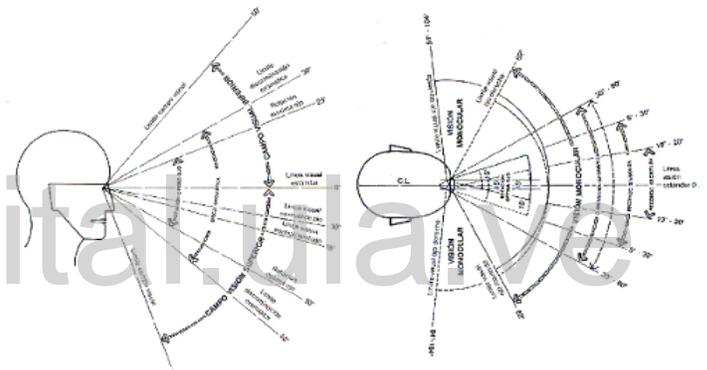
*“es una disciplina que pone las necesidades y capacidades humanas, como el foco de diseño de sistemas tecnológicos. Su propósito es asegurar que los humanos y la tecnología trabajen en completa armonía cuidando que los equipos, productos, señales y tareas estén diseñados de acuerdo con las necesidades humanas” (p. 53)*



(Imagen 33)  
Dimensiones del cuerpo humano

tor diferente al de una personas regular, con un diagnóstico y tratamiento temprano, se puede mejorar la calidad de visión de las personas con esta dificultad. Sin embargo se ha determinado que el problema que presentan, es el desenfoque y la visión a larga distancia, punto importante a tener en consideración para la creación de la propuesta.

En nuestro caso, el proyecto está centrado y dirigido a los problemas cognitivos y de percepción que presentan los niños con discapacidad intelectual y sus diversas asociaciones, si bien entendemos que por medio de la visión presentan problemas corregibles, nuestro objetivo es más allá de la calidad de visión que ellos puedan tener para la lectura de un sistema señalético.

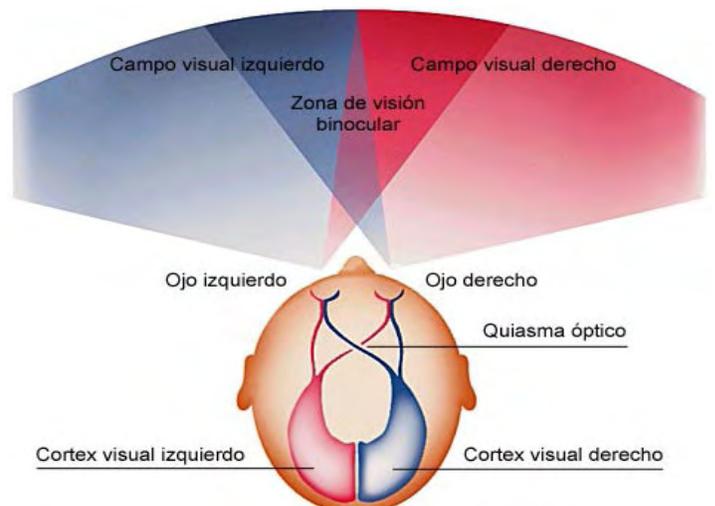


**(Imagen 34)**  
**Campo Visual de la persona**

Tomando en cuenta que el aspecto principal a tener en cuenta al momento de diseñar un sistema señalético es la visión, y más aún si el sistema es diseñado para personas que en su mayoría presentan dificultades de visión, es de suma importancia tomar en consideración ciertos parámetros para el desarrollo de la propuesta.

De esta manera, se encontró que el campo visual, es el espacio que percibe el ojo cuando se fija y mira hacia delante. El ojo transmite al cerebro las informaciones que percibe dentro de este campo visual, teniendo en cuenta su forma, sus colores y sus volúmenes. El campo de visión abarca alrededor de 180 grados en un individuo cuya visión es normal. (CCM s/f [en línea]).

Un caso en particular es el campo de visión de una persona que presenta Síndrome de Down, se ve afectado debido a los problemas y alteraciones oftalmológicas que presentan, en su mayoría las personas con Síndrome de Down, presentan reducción de la función visual y de la calidad óptica, sin embargo teniendo un sistema oculomo-



**(Imagen 35)**  
**Campo Visual de la persona**

adaptación de diferentes tipos de públicos (niños, adultos, y personas en sillas de ruedas).

Un punto importante es determinar las diversas discapacidades que puede llegar a presentar nuestro público, entre ellas encontramos que las personas con Síndrome de Down, en cierto modo presentan discapacidad motriz, debido a sus características físicas, pueden presentar hipotonía y laxitud ligamentosa, nos referimos a hipotonía, a la disminución del tono muscular, y por laxitud ligamentosa entendemos que se refiere cuando los ligamentos presentan una tensión inferior a la normal, sin embargo esto no causa que presenten algún problema con su altura, en general las personas con esta discapacidad tienen una altura promedio a la de una persona regular, pueden llegar a presentarse excepciones.

Debemos tener en cuenta, la importancia de la estructuración al momento de diseñar un buen sistema señalético, es por esto que se determinan dos factores importantes, la legibilidad y la leibilidad, por esta razón, Quintana, nos dice que la

“legibilidad es el contraste de la tipografía con los demás elementos del contexto. La legibilidad depende también de la longitud de la línea de texto. De igual manera sostiene que la leibilidad es la factibilidad de que un texto pueda ser leído con facilidad y comprensión y con el mínimo de fatiga y errores”. (s/f [En línea]).

Del mismo modo, Quintana (2004) sostiene tres criterios de legibilidad, visión a corta distancia: los letreros que se presentan en esta modalidad suelen tener pequeños tamaños y se contemplan a distancias menores de 10 metros, su colocación respecto al suelo será de entre 1,5 y 2,5 metros, visión a media distancia: cuando es de 10 a 15 metros la separación entre el observador y la señal, y visión a larga distancia: son letreros de gran formato, y en su mayoría están situados en espacios con grandes alturas. (p. 59)

Por esta razón, vemos necesario e importante que un sistema señalético, sea diseñado y estructurado tomando en cuenta la ergonomía, con la finalidad de cumplir con las necesidades que presentan los niños con discapacidad intelectual, y que se adapte a dichas necesidades al momento de hacer lectura del sistema señalético y que este sea inteligible de manera rápida y fácil.

Un sistema señalético debe ser diseñado con la capacidad de ser adaptado a la altura necesaria para que el usuario pueda hacer uso correcto y pueda sentirse cómodo.

En este sentido, Rodríguez (2009) sostiene que, la persona debe sentirse confortable con el espacio que lo rodea (espacio mínimo), sin embargo el montaje de la señales debe atender en gran medida a las reglas de la ergonomía (adaptación de los elementos a las condiciones del cuerpo humano), demandan sus aplicaciones señaléticas a la

Para la implementación del sistema señalético en la institución, es fundamental regirse por las funciones de la ergonomía y la legibilidad, la estatura aunque siendo promedio al de una persona regular, y el déficit de legibilidad que presentan las personas con síndrome de Down sin ser un problema que no pueda ser corregible, pero que sin embargo debe estar presente al momento de realizar nuestra propuesta, para determinar las distancias y la altura al cual se ajustara la señalética.



**(Imagen 36)**

***Visión a corta distancia***



***Visión a media distancia***



***Visión a larga distancia***

rollar y diseñar un sistema señalético, de esta manera se puede asegurar que el sistema tendrá una buena lectura y que se encontrará ajustado a las necesidades de los niños, en este caso niños que presentan discapacidad intelectual y sus diversas asociaciones.

El sistema señalético se encontrará estructurado tomando en cuenta el espacio arquitectónico de la institución, siendo una institución que no se encuentra adaptada ni cuenta con los requisitos indispensables y esenciales de un instituto creado para estos niños, el sistema debe estar creado con fin de mejorar esa problemática existente en la institución, así lograr que dichos espacios sin ser creados para dichos fines, se encuentren aptos y preparados para permitir un buen sentido de ubicación y desplazamiento de estas personas.

Cada problema señalético constituye un caso particular, con sus condiciones funcionales, arquitectónicas, ergonómicas y ambientales propias. Costa (1989).

## **Adaptación de la señalética al medio**

El siguiente punto es la adaptación de la señalética al medio, y por ello se realizó una exploración, así Costa (1989) explica que cada lugar y entorno constituyen a un universo, donde cada uno de ellos presentan características específicas donde el sistema señalético debe sujetarse.

En primer lugar todo espacio de acción obedece a una función precisa, por lo tanto existen determinados códigos correlativos a cada función del medio, en segundo lugar la estructura arquitectónica constituye otra dimensión del problema, u otro nivel de adaptación a la cual debe ser sujetado un sistema señalético, y por último lugar se presenta el estilo ambiental, esto se encuentra sujeto a las condiciones ambientales que se interponen en el espacio, es por esto que para tener un buen planteamiento de diseño debe estar sujeto a estos tres factores.

La relación existente entre un sistema señalético, el usuario y el entorno, es uno de los factores más importantes y que deben estar presentes en todo momento para desa-



*Espacios y arquitectura de la institución*

Al momento de diseñar el sistema de señalética, se tendrá en cuenta que debe seguir métodos, donde cada paso que se dé para la realización del proyecto, se encuentre organizado y que el procedimiento esté de manera ordenada, lo que causará que no solo se cubra las necesidades que en esa institución se presentan, si no que el sistema se podrá adaptar y sufrir cambios a necesidades futuras que la institución presente.

Con respecto a la adaptación que tendrá el sistema, un punto de suma importancia, es la base en la cual nuestra propuesta estará sujeta, nos referimos al SAAC, Sistema Aumentativo y Alternativo de la Comunicación. Este sistema nos permite poder resolver y solventar los diversos problemas de comunicación lingüística que las personas con Síndrome de Down y discapacidad intelectual presentan.

El SAAC es un sistema encargado de complementar la falta del lenguaje oral, cuando no es suficiente para establecer una comunicación efectiva en el entorno.



(Imagen 37)

Es el sistema encargado de sustituir al sistema oral cuando este tiene deficiencias, las personas con discapacidad intelectual, su mayor problema de comunicación es el oral, presentando un grado de inteligibilidad y limitaciones al momento de expresar sus necesidades verbalmente. Dentro de este sistema encontramos dos clasificaciones de

ellos, con ayuda y sin ayuda, en nuestra propuesta se ve acertado el sistema sin ayuda, ya que será un sistema señalético en el cual el interlocutor debe estar presente en el espacio para que el sistema pueda funcionar, y exista un entendimiento entre la función de la señal y la acción que la persona desee realizar.

Es por ello, que ese tipo de discapacidad, busca solventar su necesidad de comunicación con medios variados, lo que inspira que el SAAC, sea la herramienta fundamental para la ejecución de nuestra propuesta de señalética.

Ahora bien, según la Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC) (2017), el SAAC son formas de expresión distintas al lenguaje hablado, que tienen como objetivo aumentar (aumentativos) y/o compensar (alternativos) las dificultades de comunicación y lenguaje de muchas personas con discapacidad.

La comunicación y el lenguaje son esenciales para todo ser humano, para relacionarse con los demás, para aprender, para disfrutar y para participar en la sociedad y hoy en día, gracias a estos sistemas, no deben verse frenados a causa de las dificultades en el lenguaje oral. Por esta razón, todas las personas, ya sean niños, jóvenes, adultos o ancianos, que por cualquier causa no han adquirido o han perdido un nivel de habla suficiente para comunicarse de forma satisfactoria, necesitan usar un SAAC.

Entre las causas que pueden hacer necesario el uso de un SAAC encontramos la parálisis cerebral (PC), la discapacidad intelectual, los trastornos del espectro autista (TEA), las enfermedades neurológicas tales como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), la esclerosis múltiple (EM) o el párkinson, las distrofias musculares, los traumatismos cráneo-encefálicos, las afasias o las pluridiscapacidades de tipologías diversas, entre muchas otras. (ARASAAC, 2016 [En línea]).

Dentro de los recursos a utilizar para implementar el SAAC, encontramos los siguientes: sistemas de símbolos, tanto gráficos (fotografías, dibujos, pictogramas, palabras

o letras) como gestuales (mímica, gestos o signos manuales) y, en el caso de los primeros, requiere también el uso de productos de apoyo. Los diversos sistemas de símbolos se adaptan a las necesidades de personas con edades y habilidades motrices, cognitivas y lingüísticas muy dispares.

Así mismo Peña citado por Basil se refiere a que "La comunicación aumentativa y alternativa es un ámbito interdisciplinar que abarca un extenso conjunto de elaboraciones teóricas, sistemas de signos, ayudas técnicas y estrategias de intervención que se dirigen a sustituir y/o aumentar el habla". [En línea (2014)].

El objetivo fundamental del SAAC es conseguir una comunicación funcional y generalizable, que le permita al sujeto expresar sus necesidades, pensamientos, opiniones y emociones alcanzando con ello una mayor integración social y un desarrollo individual en la sociedad.

Los usuarios potenciales de los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, pueden tener múltiples características. Por ejemplo:

Personas con algún tipo de trastorno que les impide disponer de un lenguaje funcional, por ejemplo sujetos con autismo, deficiencia mental, plurideficientes.

Personas que sufren algún tipo de enfermedad o lesión que les impide temporalmente expresarse con claridad, como sujetos que han sufrido daño cerebral por traumatismo, ictus, entre otros. (Universitat de Valencia 2014 [En línea]).



(Imagen 38)

**Pictogramas de comunicación del SAAC**



(Imagen 39)

**Pictogramas de comunicación del SAAC**

Es importante saber que las personas con discapacidad intelectual, sienten una atracción elevada por paletas cromáticas diversas, aunque bien se debe aclarar, que las personas con discapacidad intelectual y sus diversas asociaciones, no presentan preferencias o rechazos, por algún color en particular, sin embargo se considera que los colores más suaves pueden presentar para ellos mejor facilidad de lectura, tranquilidad y equilibrio emocionales.

deben estar obligatoriamente en las instituciones para mantener la seguridad, la precaución y la organización asegurando una mejor calidad al momento de relacionarse con el establecimiento de un modo seguro.

ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS, ESPACIOS URBANOS Y RURALES. SEÑALIZACIÓN

**Objeto.** Esta norma especifica las características que deben tener las señales ubicadas en los edificios y espacios urbanos y rurales utilizados para indicarla condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporcione información, asistencia, orientación y comunicación.

**Requisitos Generales.** Toda señalización debe realizarse recurriendo simultáneamente a diferentes formas de comunicación a efectos de asegurar su percepción por todas las personas, independientemente de la discapacidad que tenga.

**Tipos de señales.** Las señales pueden clasificarse en función de su objetivo o del destinatario.

### **Clasificación según su objetivo:**

De acuerdo con el objetivo de las señales, estas se pueden clasificar en: orientadoras, direccionales y funcionales.

**Orientadoras:** Las señales de orientación (ejemplo: croquis, planos, modelos) deben ser localizadas en lugares accesibles de tal manera que puedan ser examinadas tranquilamente y si es posible confortablemente.

**Direccionales:** Las señales direccionales deben constituir una secuencia lógica desde el punto de partida hasta los puntos de destino.

**Funcionales:** Las señales funcionales deben brindar una explicación clara de las funciones a las que hacen referencia (ejemplo; estacionamientos, servicios higiénicos, ascensores, etc.)

### **Bases legales**

En cuanto a los fundamentos teóricos, no se puede obviar la ley principal en nuestro país para la realización y la creación de un sistema señalético y en cuanto a leyes sobre la discapacidad intelectual se refiere, es por esto que encontramos que:

NORMA VENEZOLANA COVENIN 3298- 2001 (COPANT 1619-2000)

En relación con el proceso de la realización de un sistema señalético, es importante tener en cuenta el proceso legal y de normativas a seguir para el proceso de diseño y ejecución de la propuesta final, por esta razón se debe tener en cuenta las normas COVENIN (Comisión Venezolana de Normas Industriales), siendo estas las normas a utilizar para la realización de un sistema señalético en la República Bolivariana de Venezuela.

Según las normas COVENIN, existen las señales obligatorias que deben existir en un espacio establecido, y que

**Ubicación.** Las señalizaciones visuales ubicadas en las paredes deben estar a alturas comprendidas entre 140,00 cm y 170,00 cm.

Los emisores de señales visuales que se coloquen suspendidos, deben estar a una altura superior a 210,00 cm.

**Dimensiones.** Las dimensiones de los textos y de los símbolos deben estar de acuerdo con la distancia del observador. Las letras deben tener dimensiones superiores a 10,00 cm para señalizaciones ubicadas en los espacios urbanos, y superiores a 1,50 cm para las señalizaciones ubicadas en los edificios.

**Materiales.** Las señales deben ser fabricadas con materiales resistentes a las condiciones a las que serán sometidas y deben ser fáciles de cambiar, limpiar y reparar.

**Señales obligatorias.** Las señales obligatorias presente en este sistema señalético deben presentarse obligatoriamente en las instituciones para mantener la seguridad, la precaución y la organización asegurando una mejor calidad al momento de relacionarse con el establecimiento de un modo seguro.

**Señal de seguridad.** Señales que por la combinación de una forma geométrica y un color, proporciona una indicación general relativa a la seguridad y que, si se añade un símbolo gráfico (pictograma) o un texto, proporciona una indicación particular relativa a la seguridad.

**Señales de prohibición.** Es la señal de seguridad que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un riesgo y su mandato es total.

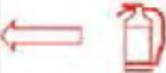
**Señal de advertencia o precaución.** Es la señal de seguridad que advierte de un peligro o de un riesgo.

**Señal de emergencia y/o evacuación.** Es la señal de seguridad que indica la vía segura hacia la salida de emergencia, la ubicación de un punto o equipo de emergencia.

En nuestro país existe actualmente la ley dedicada a las personas con discapacidad en términos generales, la cual fue creada por la Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela en Gaceta Oficial Número 38.598. Caracas, Viernes 5 de Enero de 2007 decretando La ley para personas con discapacidad conocida como (LPCD). De esta manera, debemos tener en cuenta los diversos reglamentos y pautas que allí se presentan. Las disposiciones de la presente Ley son de orden público y tiene por objeto regular los medios y mecanismos, que garanticen el desarrollo integral de las personas con discapacidad de manera plena y autónoma, de acuerdo con sus capacidades, y lograr la integración a la vida familiar y comunitaria, mediante su participación directa como ciudadanos y ciudadanas plenos de derechos y la participación solidaria de la sociedad y la familia.

Artículo 16: Toda persona con discapacidad tiene derecho a asistir a una institución o centro educativo para obtener educación, formación o capacitación.

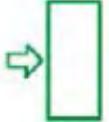
Artículo 18. El Estado regulará las características, condiciones y modalidades de la educación dirigida a personas con discapacidad, atendiendo a las cualidades y necesidades individuales de quienes sean cursantes o participantes, con el propósito de brindar, a través de instituciones de educación especializada, la formación y capacitación necesarias, adecuadas a las aptitudes y condiciones de desenvolvimiento personal.

EJEMPLOS DE SEÑALES DE SEGURIDAD Y SÍMBOLOS					
SEÑALES DE FUEGO					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
ALARMA CONTRA INCENDIO		BLANCO	ROJO	BLANCO	
DIRECCIÓN EXTINTOR		BLANCO	ROJO	BLANCO	
DIRECCIÓN EXTINTOR		BLANCO	ROJO	BLANCO	
EXTINTOR		BLANCO	ROJO	BLANCO	
MANGUERA CONTRA INCENDIOS		BLANCO	ROJO	BLANCO	
EXTINTOR DE CARRETILLA		BLANCO	ROJO	BLANCO	

Señales obligatorias Normas Covenin

SEÑALES DE OBLIGACIÓN					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
USE CASCO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USE PROTECTOR AUDITIVO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USE BOTAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USE PROTECCIÓN RESPIRATORIA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USE GUANTES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USE PROTECCIÓN OCULAR		BLANCO	AZUL	BLANCO	

*Señales de Seguridad Normas Covenin*

SEÑALES DE EMERGENCIA					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
ENTRADA DE EMERGENCIA		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DUCHA DE EMERGENCIA		BLANCO	VERDE	BLANCO	
ESCALERA DE EMERGENCIA SUBIENDO DERECHA		BLANCO	VERDE	BLANCO	
ESCALERA DE EMERGENCIA BAJANDO IZQ.		BLANCO	VERDE	BLANCO	
SALIDA DE EMERGENCIA		BLANCO	VERDE	BLANCO	

*Señales de emergencia Normas Covenin*

SEÑALES DE ADVERTENCIA					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RESGO DE DESPRENDIMIENTO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CAÍDA DE OBJETOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PELIGRO CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RESGO ELÉCTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PELIGRO ESCALERA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PASO DE MONTACARGA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Señales de advertencia Normas Covenin

# CAPÍTULO IV

Primeros Indicios

Organización y planificación



De esta manera se determinó que el sistema no debe persuadir, convencer, o tomar decisiones en las acciones de los individuos, nuestro sistema se ajusta a las necesidades del individuo y permite una comunicación eficiente entre el mensaje y el lector.

## Descripción general de la institución

Institución dedicada y creada desde sus inicios, para impartir y educar niños y niñas con discapacidad intelectual y asociaciones a esta discapacidad, iniciada el primero de octubre de 1974, llamada en sus inicios Instituto de Educación Especial "Los Andes". Desde sus inicios su misión fue brindar atención educativa integral en igualdad de condiciones y oportunidades a niños, niñas y adolescentes con Necesidades Educativas Especiales; a través de programas, proyectos, actividades y estrategias significativas de aprendizaje.



I.E.E.B "Los Andes"

## Capítulo IV Las primicias.

La propuesta de un sistema señalético adaptado a personas con discapacidad intelectual en centros educativos especiales, tomando como base de estudio el sistema aumentativo y alternativo de la comunicación, y que donde tomaremos como caso de estudio la Institución de educación especial I.E.E.B "Los Andes", tiene el beneficio, que además de realizar una propuesta que mejore y facilite el sentido de ubicación y desplazamiento de estas personas, mejorarles la calidad de vida, demostrando que todo ser humano por más que presenten diversas discapacidades y dificultades, deben sentirse cómodos y libres en el entorno que los rodean.

La señalética que se aspira en la institución ha sido orientada por las diversas teorías estudiadas, de esta manera dentro del proceso creativo se tuvo en cuenta determinantes que permitieron orientar la propuesta para conseguir un sistema fundamental para la organización de información y orientación del individuo.

## Ubicación

La I.E.E.U "Los Andes", se encuentra ubicada en la Av. Las Américas Urb. Humboldt. Calle Araguaney. Quinta Casta. Municipio libertador Estado Mérida.

## Población

El instituto de educación especial "Los Andes", cuenta con una población dividida en alumnos niños y niñas con discapacidad intelectual, contando con un total de 60 alumnos con edades comprendidas desde los 3 años hasta los 15 años, cuenta con un personal docente especializados en su mayoría con una cantidad de 20 profesores, también cuenta con un personal administrativo de 5 personas encargadas de llevar el funcionamiento acorde de la institución, y con un personal obrero de 12 personas que brindan su mejor atención y apoyo para el desarrollo de la institución. En dicho plantel, cada grado educativo cuenta con una población de alumnos entre los 7 y 8 alumnos, estos alumnos cuentan estas distribuidos de igual manera que en una institución educativa regular, cabe destacar que en la institución prevalecen con un nivel superior los niños con Síndrome de Down, es por esta razón que nos enfocamos en ellos para realizar las diversas pruebas de campo, siendo esto un beneficio para la investigación ya que pudimos enfocarnos en un público objetivo, teniendo el mismo nivel cognitivo de las diversas asociaciones que presenta la discapacidad intelectual, lo cual no rompería con el objetivo planteado.



Ubicación I.E.E.B "Los Andes"

## Características relevantes de la institución.

El I.E.E.B "Los Andes", actualmente se encuentra establecida en condición de inquilinos en dicha edificación, contando con un nivel bajo de posibilidades espaciales para el desarrollo ideal de las personas que allí radican, por no encontrarse diseñada arquitectónicamente con los parámetros esenciales para el desarrollo de estas personas.

Al ser una edificación familiar adaptada a una institución educativa, evidentemente se encontraron problemas significativos que impiden el buen funcionamiento de ubicación y desplazamiento por falta de un sistema señalético en la institución para los niños con discapacidad intelectual y los diversos usuarios que allí frecuentan, creando así un problema aun mayor de organización espacial de elementos, espacios y áreas existentes en la institución.

La institución no cuenta con espacios aptos para implementar planes educativos adaptados a las dificultades especiales de los alumnos, por esta razón en cierto modo se encontró que existen ciertas limitaciones espaciales que impiden elevar el desarrollo social y educativo de las personas con discapacidades diversas que asisten diariamente a la institución.

El instituto cuenta con una sola edificación dividida en dos pisos internamente, donde se pueden encontrar las áreas académicas, administrativas y de servicios, contando con un total de 9 aulas educativas ubicadas espacialmente en la primera y segunda planta, contando con un aula de informática, un aula multisensorial, un aula de preescolar, y un nivel educativo desde primer hasta sexto grado, a su misma vez se pueden encontrar las áreas administrativas en la primera planta, conformado por dos espacios u oficinas (Dirección y secretaria), de igual manera se tiene el área de servicios conformada por un espacio de cocina y 4 espacios de higiene personal ubicados espacialmente en 3 baños en el segundo piso o espacio superior y 1 baño en la primera planta de la infraestructura.



En la parte exterior de la institución se encuentran las áreas recreativas y de información, de igual manera con áreas de servicios, dentro del área recreativa encontramos dos espacios para el desarrollo de los niños, un espacio al aire libre conocido y denominado como patio central, utilizado también como estacionamiento para las unidades de transporte privado de la institución, y un patio techado utilizado para diversas actividades múltiples.

Así mismo en el área exterior de la institución, podemos encontrar tres espacios siendo parte del área de servicios, conformada por un baño de uso interno para personal docente y obrero, un espacio para personal docente y un espacio para personal obrero, contando con su área de depósito en el área exterior de la institución.



De igual manera en el espacio exterior de la institución se encuentra un área destinada a la siembra y trabajo de áreas verdes para la educación de los niños, conocida como Conuco Escolar o Huerto Escolar.

Para el desarrollo de la propuesta, se segmentaron las áreas de la siguiente manera:

- 1) Área Administrativa (Dirección y secretaria)
- 2) Área Educativa ( Preescolar, 1er, 2do, 3er, 4to, 5to y 6to grado, aula de informática, aula multisensorial y huerto)
- 3) Área recreativa ( Patio multiuso o patio rojo y patio central)
- 4) Área de Servicios ( Baños, Cocina, Salones de profesores y obreros)



### **Análisis y condiciones de la institución (puntos dilemáticos)**

Para la ejecución y la realización de la propuesta de señalética se realizaron pruebas de campo las cuales permitieron obtener información práctica e importante que nos

*Características relevantes de la institución.*

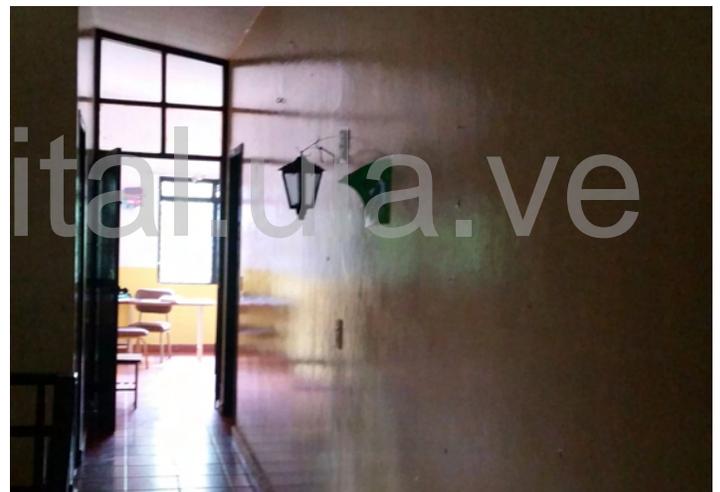
ayudó a conocer y entender los espacios de la institución, además de eso permitió poder explorar y obtener información interna del personal y alumnos que allí frecuentan.

De esta manera se pudieron determinar una serie de parámetros y características que ayudó a determinar las soluciones y elementos a utilizar para la ejecución de la propuesta de señalética.

Inicialmente se pudo determinar la deficiencia de los espacios adecuados y acondicionados en la institución, se determinó que su razón principal es que dicha infraestructura no se encuentra diseñada ni creada para la función que ejerce de institución educativa para niños con discapacidad intelectual, mediante investigaciones previas se determinaron ciertos factores importantes que debe cumplir una institución dedicada a la educación especial, dentro de ellos encontramos que deben tener los siguientes elementos:

- 1) Espacios, pasillos, y áreas suficientemente amplias
- 2) Baños amplios y espaciosos
- 3) Camineras que cuenten con rampas de acceso
- 4) Pasamanos y apoyo por diversas áreas
- 5) Espacios iluminados
- 6) Accesos libres de circulación
- 7) Infraestructuras de una sola planta

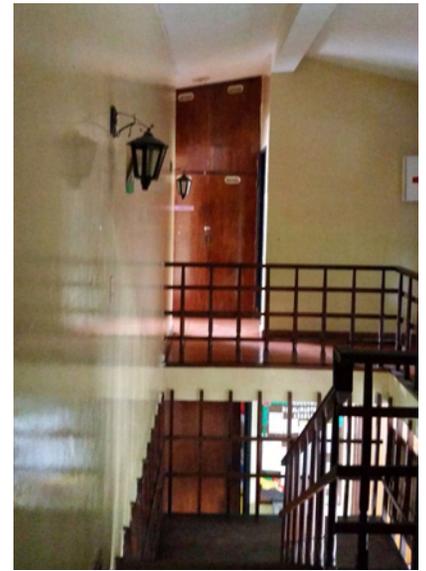
Evidentemente en la institución Los Andes, existe un carencia significativa de estos elementos, lo que causa que exista un problema de desplazamiento por parte de los usuarios afectados, si bien proyecto se encuentra basado en la creación de un sistema señalético que mejore la ubicación y desplazamiento del usuario, fue necesario realizar el estudio de estos elementos que significativamente poseen cierto nivel de influencia para el desarrollo adecuado de la propuesta.



*Espacios no aptos para la institución.*

Ahora bien, nuestro proyecto siendo una propuesta gráfica, se realizó inicialmente un estudio de elementos visuales existentes que perjudican o benefician la propuesta y el buen funcionamiento de la misma, de esta manera se presenta el siguiente análisis obtenido de las pruebas de campo:

- 1) La institución no cuenta con ningún sistema señalético en sus espacios lo que impide la identificación de los mismos, y eleva más la necesidad de realizar una propuesta que resuelva el problema de ubicación y desplazamiento.
- 2) La institución no cuenta con una imagen corporativa que ayude a elevar su imagen como instituto de educación especial.
- 3) No cuenta con una imagen identificadora lo suficientemente representativa de la cual nos podamos sustentar para la realización de la propuesta adaptada a una imagen institucional o corporativa.
- 4) Sus espacios internos (paredes, suelos, aulas y arquitectura general), no se encuentran intervenidas de la mejor manera pensando en el beneficio de los niños con discapacidad intelectual
- 5) Sus espacios internos son estrechos y de poco espacio para la movilización , de igual manera son espacios poco iluminados y con aplicaciones cromaticas no ajustadas a la institución causando así que el lugar se presente de manera tenue y fria para los niños y niñas.
- 6) La utilización de elementos gráficos visuales, realizados y ubicados de manera aleatoria causando un desequilibrio armónico y funcional en las paredes y áreas de la institución.
- 7) Elementos visuales mal ubicados, rompen con la lectura que debe existir entre el espacio señalado y el usuario, lo que causa desorientación de los niños y niñas.
- 8) Saturación de los espacios, mal aprovechados por elementos que no causan ningún interés ni cumplen con ninguna función, causando ruido visual.



**Espacios no aptos para la institución.**

Las exploraciones de campo además de brindarnos la información necesaria, también nos permitió decidir cuales sería los elementos gráficos que debían ser diseñados, elaborados e implementados en los espacios de la institución, todos estos análisis se realizaron a partir de encuestas básicas y sencillas realizadas a los mismos estudiantes de la institución, adecuadas a sus condiciones y niveles de respuesta, de igual manera para reforzar los datos obtenidos se tomó la decisión de asistir a una institución privada de educación especial llamada Asociación Merideña de Padres y Amigos de Niños Excepcionales AMEPANE, donde se realizó la misma prueba de análisis a los usuarios allí encontrados, siendo personas jóvenes y mayores significativamente pero que presentan las mismas discapacidades y condiciones cognitivas de los niños, obteniendo una respuesta similar, comprobando así las teorías estudiadas previamente en el proceso investigativo.

a elementos gráficos con elementos de su entorno. De esta prueba se tomó la decisión de tomar las figuras cuadradas y rectangulares para la realización de las estructuras de las diversas señales diseñadas, queriendo que los niños se familiaricen rápidamente con el sistema planteado.

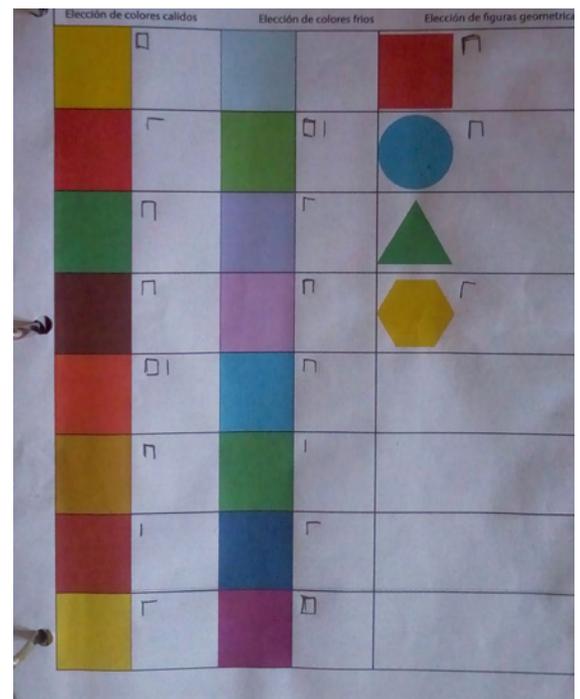
4) Se determinó el bajo reconocimiento por elementos tipográficos, no hubo un entendimiento ni ningún tipo de lectura por partes de los encuestados.

De esta manera se encontró de forma gráfica y simbólica que:

1) Las personas con discapacidad intelectual presenta cierto interés por colores cálidos y llamativos, sin embargo se determinó que esta paleta cromática tiende a alterar sus emociones causando desequilibrio y distracción lo que causa que no se logre una atención adecuada por elementos gráficos que cuentan con estos colores.

2) Así mismo se realizaron pruebas cromáticas con colores pasteles, obteniendo un mejor resultado, su reconocimiento por los colores era positiva a pesar de que podían presentar problemas de comunicación oral, demostraban un entendimiento correcto de lo presentado, de la misma manera los expertos en la materia sugirieron que fueran aplicadas estas paletas cromáticas, siendo la más idónea para comunicar el mensaje y las más efectiva.

3) El reconocimiento por figuras geométricas es efectiva, demostrando cierto preferencia por el círculo y el cuadrado, esto se debe a la asociación que estas personas le dan



*Pruebas y diagnósticos realizados a niños y niñas*

## Organización o planificación

La parte más importante en las pruebas de campo fue el reconocimiento y entendimiento por figuras e imágenes que identificaban un lugar, o expresaban un mensaje, para determinar y encontrar estas respuestas, se le presentaron fichas gráficas que expresan un mensaje el cual debían ser identificados por ellos, estas fichas estaban divididas en pictogramas, imágenes figurativas y realistas. Su reconocimiento inmediato por la acción en imágenes realistas fue notorio, lo que nos llevó a determinar 5 puntos importantes para la realización de los ilustraciones y señales:

- 1) La asociación de elementos gráficos con elementos de su entorno.
- 2) Reconocimiento del mensaje por acciones puntuales.
- 3) Patrón gráfico del ser humano, esto demostró la asociación de elementos con la parte afectiva de la persona.
- 4) Imágenes que deben mostrar puntualmente la acción que refiere y el mensaje que transmite
- 5) La utilización de colores en las imágenes diseñadas, al igual que en el sistema general es fundamental para lograr la efectividad del sistema.



**Imagen y mensaje puntual, reconocido por el usuario encuestado como "baño"**

Las pruebas de campo también arrojaron la información necesaria que complementaría el uso y aplicación correcta de las señales diseñadas, de esta manera se pudo determinar las necesidades que presenta la institución y así mismo se determinó cuáles señales deberían ser aplicadas en sus espacios. Dentro del análisis determinamos que las señales que serán expuestas son las siguientes:

Señales informativas

Señales direccionales

Señales identificadoras

Señales de orientación

Así mismo cumplir con las señales obligatorias determinadas por las normas COVENIN de Venezuela, las cuales son:

Señales de prohibición

Señales de seguridad

Señales obligatorias

Señales de emergencia

Señales de restricción



**Colores pasteles**

## Dichas señales estarán divididas y asignadas de la siguiente manera:

**Señales informativas:** (espacios externos, Entrada principal y entrada secundaria estacionamiento).

**Señales de orientación:** Ubicadas en los puntos dilemáticos que permitan al usuario su mejor orientación, tres en la parte exterior y 2 en el interior.

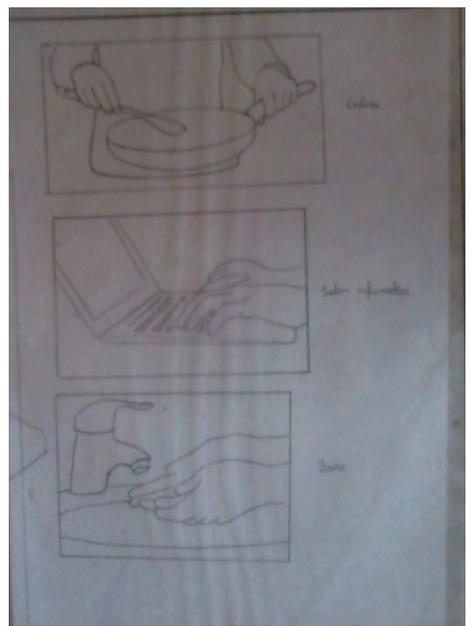
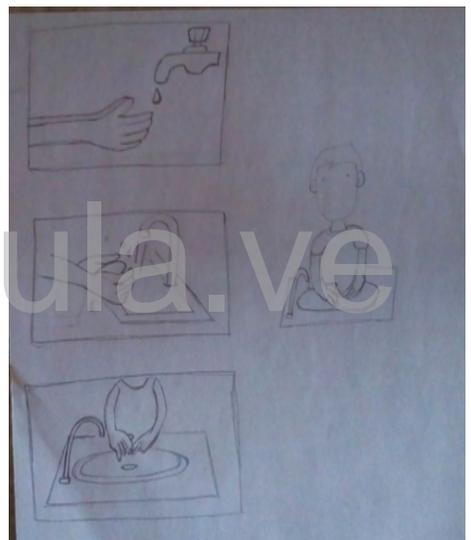
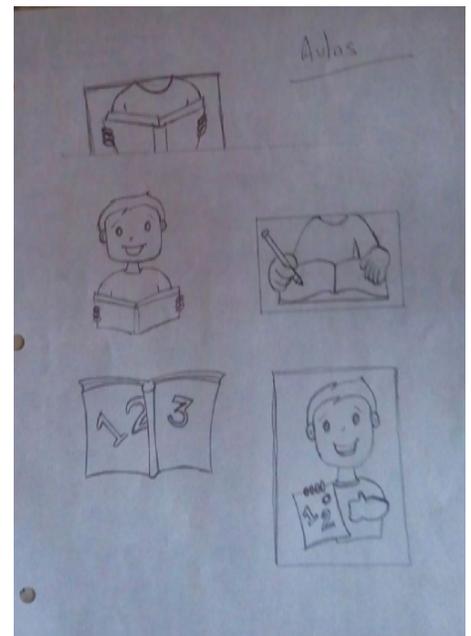
**Señales direccionales:** estas señales son puntuales, serán ubicadas estratégicamente en puntos que permitirán a los niños recordar hacia donde se dirigen y el mensaje que transmiten cada señal.

**Señales identificadoras:** (Todas las áreas de la institución guiadas y no guiadas por las señales direccionales).

**Señales de emergencia:** estas señales serán ubicadas de manera estratégica donde se amerite para el uso correcto de los espacios.

**Señales obligatorias:** Todas las señales establecidas por las normas convenin ubicadas donde sea necesario para el uso correcto de los espacios.

Todo este análisis tuvo razón a las necesidades existentes en la institución, primeramente el público especial al cual estuvo dirigida la propuesta, siendo un público con características diversas y notorias al de una persona regular; segundo las necesidades de señalización dentro de la institución debido a espacios no aptos y preparados espacialmente para el desarrollo de los niños, nuestra propuesta logra ayudar y elevar su nivel de integración social, evitando limitarlos aún más por sus condiciones cognitivas, y lograr que su percepción por el mundo tenga un acercamiento como es visto por una persona regular.



*Bocetos pictogramas, primeros acercamientos*



**Digitalización pictogramas primeros acercamientos**

Se logró determinar los siguientes elementos que constituyen nuestro sistema señalético:

1) Utilización de pictogramas con bajo nivel de abstracción, ilustraciones diseñadas y elaboradas más a lo figurativo. Siempre teniendo presente que el mensaje debe transmitir la acción que se realizará dentro del área señalada y así facilitar a los niños comprender si esa es la acción que ellos desean realizar. Se descartó la utilización de personajes donde no se presentaran ciertas abstracciones de elementos que componen a una persona normal, debido a que causarían inquietud hacia los niños del porque la figura no estaba representada completa, esta información también fue suministrada por los expertos en cuando a discapacidad intelectual se refiere, y esto llevaría a que no se logra transmitir el mensaje correctamente.

2) Dentro de la paleta cromática se determinó el uso de colores pasteles, lo que causó en los usuarios dentro de su nivel cognitivo, lograr tranquilidad y entendimiento de la propuesta realizada, además permite que se ajuste al entorno, debido a que la institución no cuenta con un có-

digo de imagen corporativa, fue necesario ajustarnos a las pruebas y análisis realizados que determinaron el uso correcto del color. De igual manera la elección del color se basa a que la propuesta va dirigida a niños, estos colores son asociados por ellos con los demás elementos gráficos a los cuales están acostumbrados a observar diariamente, a su misma vez le brindan afectividad lo que causara que sientan tranquilidad y equilibrio al momento de hacer contacto visual con cada elemento diseñado.

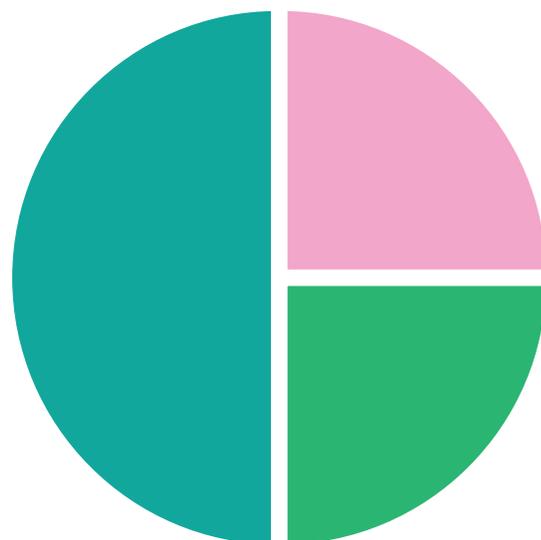


3) Se determinó que la utilización de la tipografía debería estar presente en el sistema diseñado, si bien se sabe que los niños con discapacidad intelectual y sus asociaciones no poseen un nivel de lecto-escritura, el sistema busca compensar mediante gráficos ese déficit, sin embargo nuestro sistema debe permitirles a los niños acercarse y llevarlos a ir haciendo uso de palabras claves cortas y precisas, así nuestro sistema busca no limitarlos de poseer y poder desarrollar niveles de lectura básicos, el sistema estará aplicado y será funcional para cualquier usuario que asista al plantel.



A continuación se presentan una serie de cuadros donde se observan los análisis realizados a niños con discapacidad intelectual y sus diversas asociaciones.

Total de entrevistados: **30 niños**

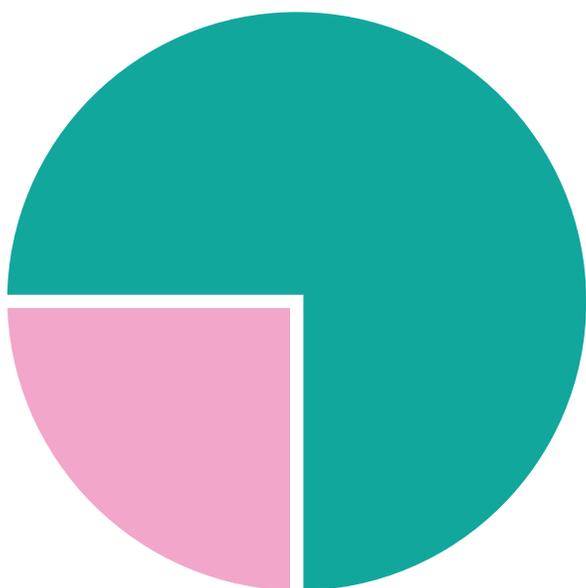


Reconocimiento por tipografía es 0%

Reconocimiento por figuras geométricas

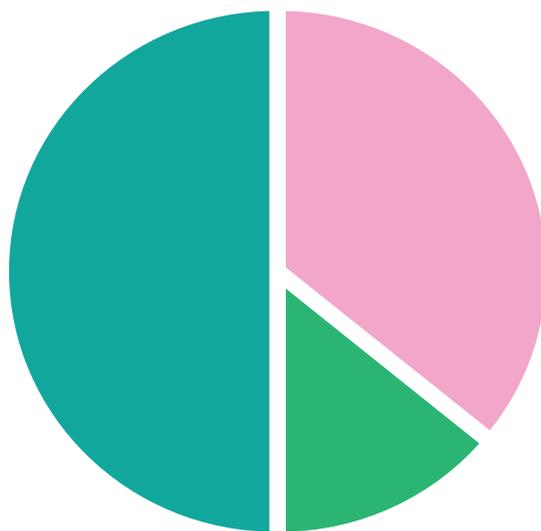
- Cuadrado 50%
- Circulo 25%
- Poligono 25%
- Triangulo 0%

www.bdigital.ula.ve



Reconocimiento por colores cálidos y pasteles

- Colores Pasteles 70%
- Colores cálidos 30%



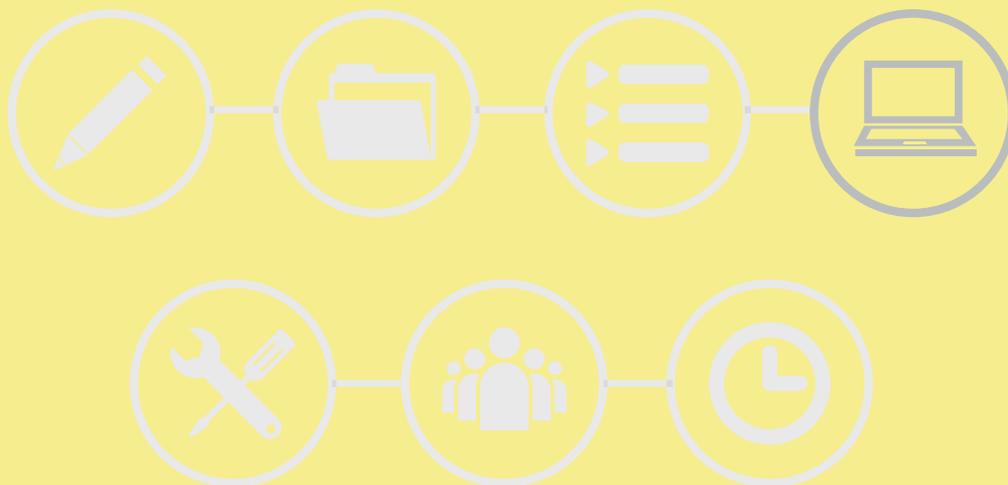
Reconocimiento de imágenes

- Imagen figurativa 50%
- Imagen realista 30%
- Pictograma 20%

# CAPÍTULO V

La propuesta

Diseño gráfico



## Capítulo V

### Diseño gráfico

#### La propuesta.

Un sistema señalético, se encarga de organizar la información necesaria para que diversos espacios sociales y culturales, cuenten con un funcionamiento organizativo correcto, donde permita la interacción eficaz y el desarrollo de la relación entre el individuo y el entorno.

De igual manera, un sistema señalético debe contar con la capacidad de permitirle al usuario ser orientado de manera correcta y que su orientación y las acciones tomadas por el individuo, sean obtenidas por el mismo, permitiendo la facilidad de ubicación y desplazamiento que el sistema les brinde.

La señalética, debe ajustarse a las necesidades que cada espacio social presente, ya que cada espacio cuenta con una morfología diferente, es por esta razón que se deben tomar en cuenta los factores y los puntos más importantes del espacio a señalar, para determinar las vías adecuadas para el diseño y la ejecución del proyecto señalético. To-

das estas acciones y decisión, se determinan con la realización de pruebas de campo e investigativas que facilitan la toma de decisiones correctas para que la propuesta del sistema señalético tenga una efectividad correcta.

#### **Justificación.**

El proyecto se encuentra dirigido a la institución de educación especial Bolivariana "Los Andes", siendo evidente los factores por los cuales surgió esta necesidad, con la propuesta realizada se logro mejorar la ubicación, y el desplazamiento de los usuarios de la institución, pero sobre todo y siendo el objetivo principal, mejorar la calidad de vida de los usuarios portadores de discapacidad intelectual, y brindarles un acercamiento más a la vida de una persona regular, elevando así su capacidad de interacción con el mundo real. Toda la propuesta se encuentra diseñada en base a los estudios y pruebas realizadas en el estudio de campo en la institución, la cual arrojó la información suficiente para determinar los fundamentos de diseño implementados en el sistema señalético.

#### **Objetivo general de la propuesta.**

Aplicar de manera afectiva el sistema señalético diseñado para la institución de educación especial bolivariana "Los Andes".

#### **Objetivos específicos.**

Dar a conocer la propuesta realizada a los usuarios y personal de la institución.

Proveer el material necesario a la institución para que la propuesta pueda ser ejecutada en sus espacios.

Dar a conocer el proyecto a diversas instituciones dedicadas a la educación de personas especiales.

## **Descripción de la institución mediante planos.**

Para la realización de la propuesta, se vio la necesidad de realizar pruebas de campo para establecer la ubicación correcta de las diversas señales, y así se logró determinar los puntos y factores importantes que permitieron mejorar la distribución y ubicación de las señales, esto se logró obtener mediante la realización de planos descriptivos de la institución, tomando en cuenta que la edificación no cuenta con planos profesionales reales, se vio la necesidad de recrear y dibujar los planos tratando así de poder acercarnos con mayor claridad a lo que se estaba necesitando.

En los planos se puede observar las diversas exploraciones que se realizaron para conocer los puntos importantes a atender, entre ellos se encuentran, los planos que determinan cómo y dónde se encuentran distribuidas las diversas áreas de la institución, así pues la ubicación de las diversas señales diseñadas para la institución, también el recorrido común que hacen los usuarios por los espacios internos y externos de la institución, esto permitió establecer la ubicación correcta precisa y concreta de las señales en sus espacios y por ultimo determinar ciertos puntos dilemáticos que podrían causar la lectura no adecuada o correcta de nuestra propuesta de señales, todo esto lo establecimos mediante las visitas y pruebas de campo realizadas en los espacios internos y externos de la institución.

Se realizaron 41 señales en total

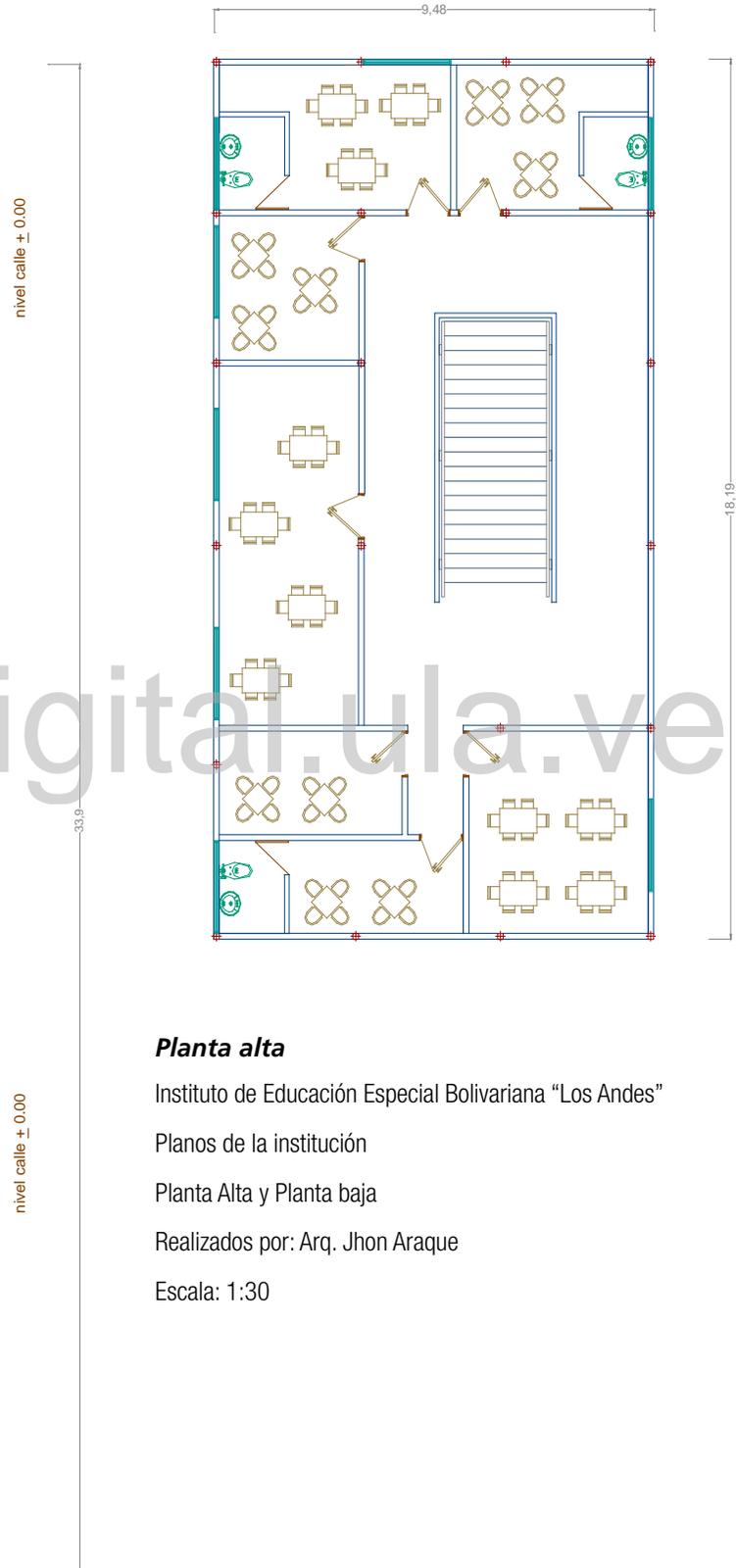
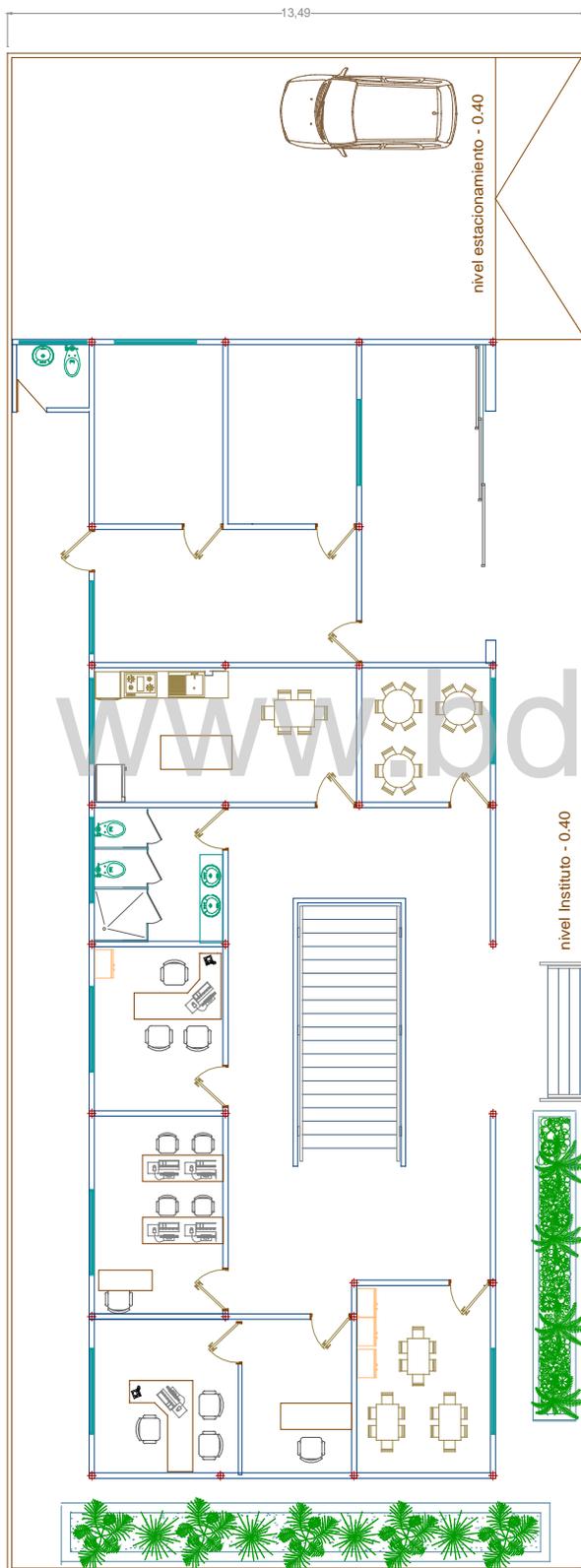
29 señales identificadoras

5 señales orientadoras

5 señales direccionales

2 señales informativas

## Descripción de la institución mediante planos.



### **Planta alta**

Instituto de Educación Especial Bolivariana "Los Andes"

Planos de la institución

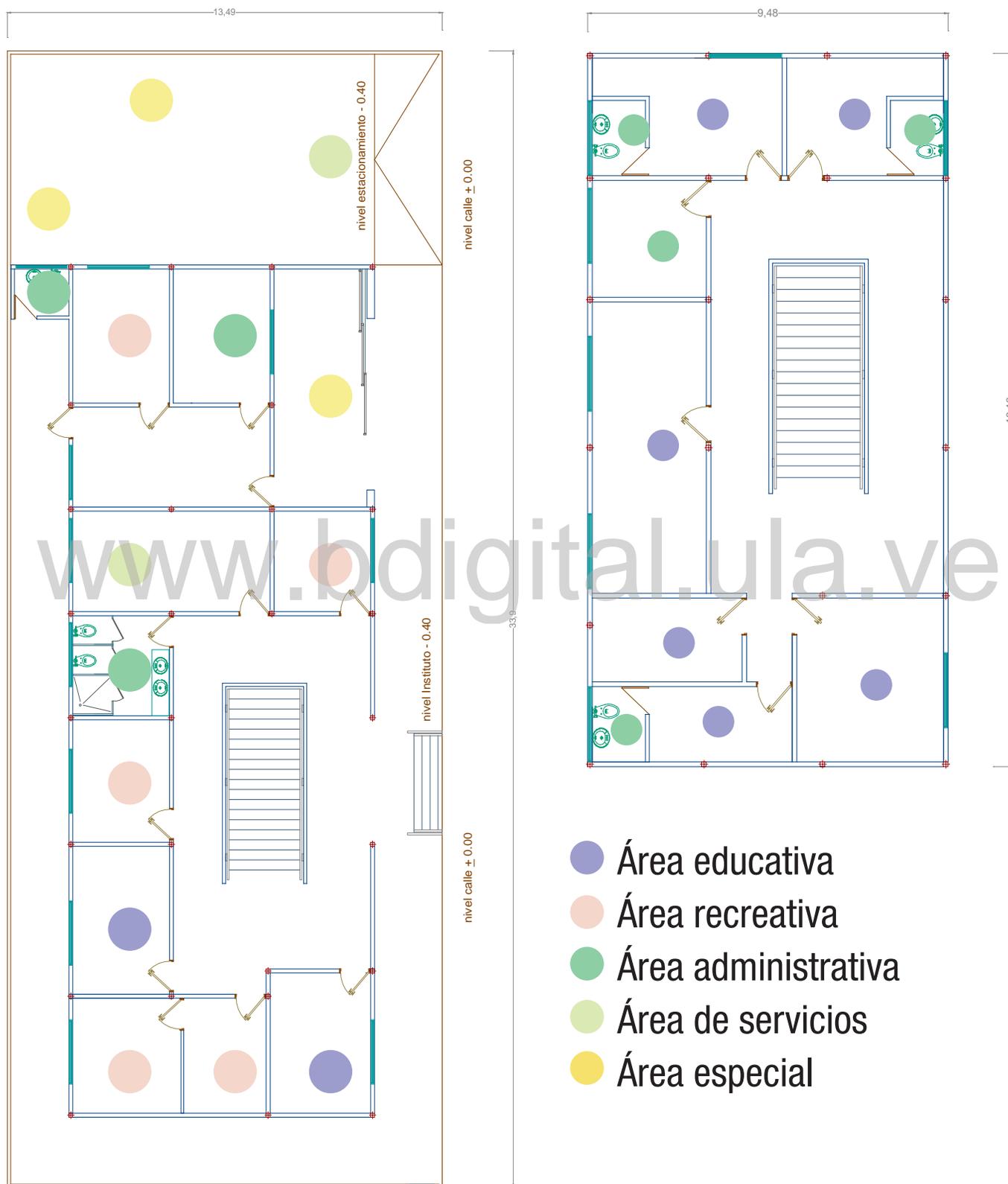
Planta Alta y Planta baja

Realizados por: Arq. Jhon Araque

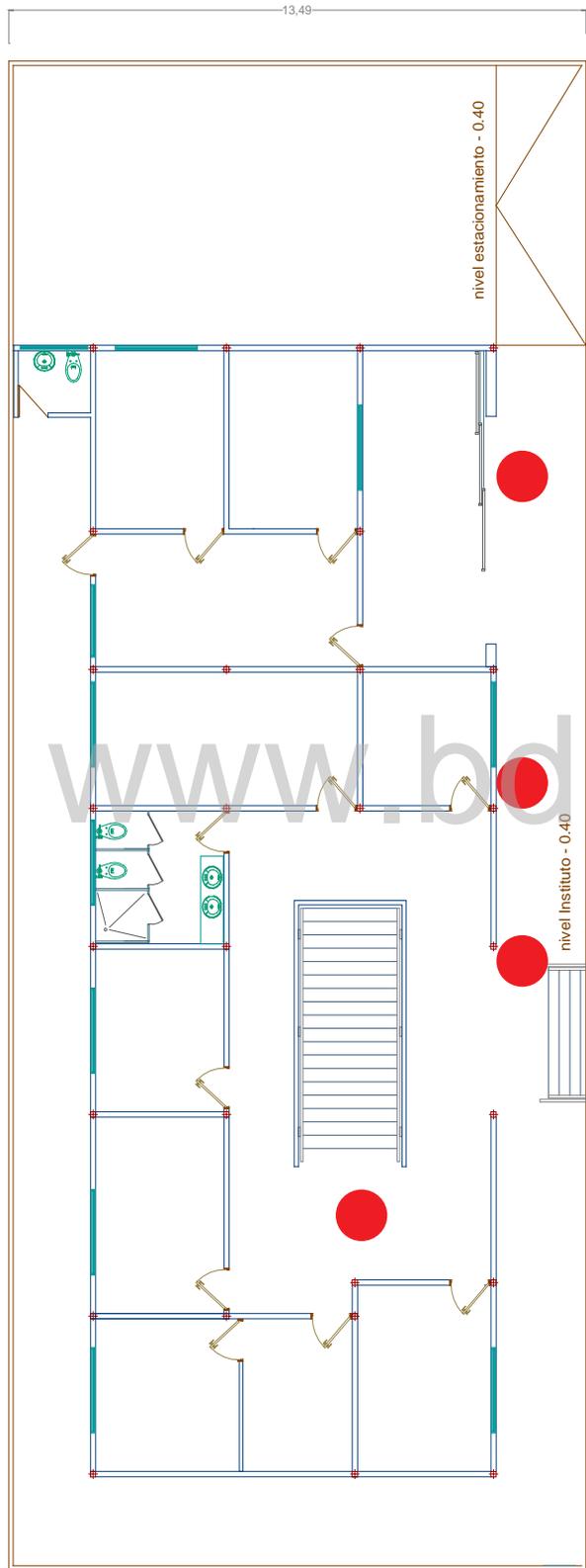
Escala: 1:30

### **Planta baja**

# Plano descriptivo y ubicación de las señales

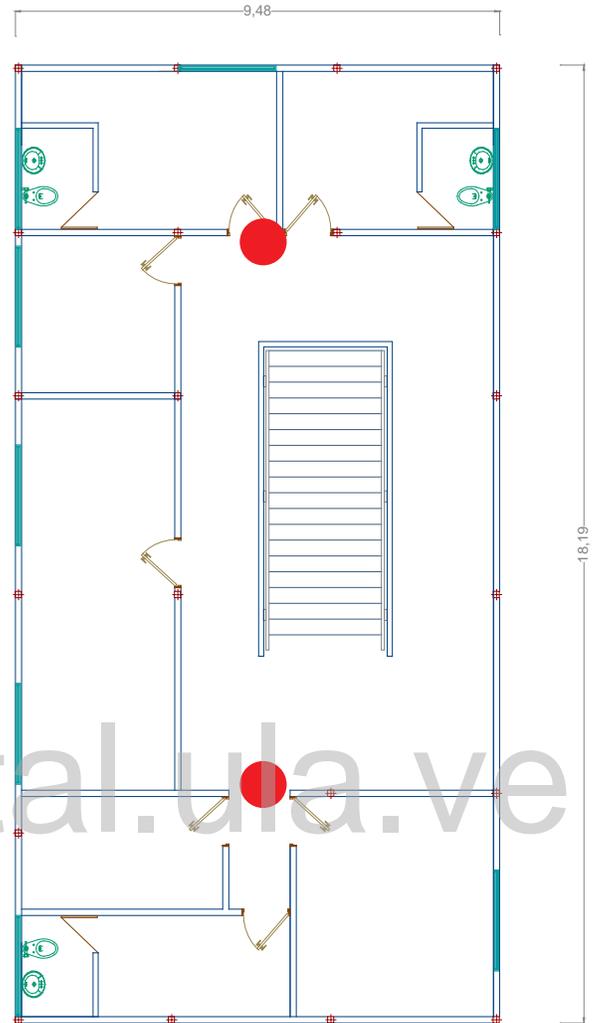


# Puntos dilemáticos



nivel calle + 0.00

nivel calle + 0.00



[www.libdigitala.ve](http://www.libdigitala.ve)

# LA PROPUESTA

- 2) Nivel mental, de abstracción y síntesis que estas personas poseen.
- 3) Nivel de comunicación verbal que poseen.
- 4) Nivel cognitivo, siendo este el punto más importante en este proyecto.
- 5) Capacidad de asociación y entendimiento de elementos gráfico.
- 6) Reconocimientos y entendimiento de colores y figuras geométricas.
- 7) Reconocimiento por símbolos gráficos abstractos y realistas.

Estos puntos de igual manera se lograron entender mediante las pruebas de campo realizadas en la institución, igualmente se contó con la ayuda y colaboración de otras instituciones más que nos abrieron sus puertas para realizar estas mismas pruebas a sus alumnos y así corroborar la información sustentada en la IEEB "Los Andes".

## Sistema señalético

La propuesta primeramente fue diseñada, basada en los principios metodológicos y conceptuales del diseño gráfico, obtenidos mediante la preparación educativa a lo largo de mi carrera de pre-grado, así mismo principalmente se enfocó en los conceptos primordiales y esenciales de la señalética, obtenidos mediante la investigación y el estudio que realice en diversos autores y expertos en la señalética, así mismo siguiendo detenidamente la metodología planteada por el profesor Joan Costa,

Para esta propuesta se tuvo que tomar en cuenta principalmente "Para quién" y "por qué" se estaba diseñando un sistema señalético y se determinaron factores importantes los cuales son:

- 1) Niños con discapacidad intelectual y sus diversas asociaciones (Autismo, Síndrome de Down, Discapacidad mental)



[www.biblioteca.ula.ve](http://www.biblioteca.ula.ve) **EL COLOR**

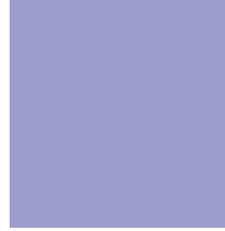
A continuación se explicará la ejecución final del proyecto y cómo se encuentra diseñado.

## El color

La elección de color, la obtuvimos con el método de pruebas de campo y análisis realizadas ya explicadas en el capítulo anterior, basándonos en los colores pasteles, refiriéndonos a colores que presentan cierta disminución en su porcentaje de color, tanto en los personajes y pictogramas, como en el sistema señalético en general, fondos, tipografía, elementos gráficos, estructuras. Esta elección está basada en lo que transmiten esta paleta cromática, en este caso se buscó causar atención e interés por los niños, estos colores son reconocidos rápidamente por ellos, además causan afectividad, tranquilidad y relación con los diversos elementos gráficos que observan día a día, su función es crear una relación y una comunicación que cada elemento que corresponde al sistema se complementa, así mismo los colores podrán ser aplicados en la institución logrando así crear un código elevando y mejorando la imagen institucional. se aplicaron un color para los fondos y bases de cada señal, esto con la finalidad de generar contraste y realzar cada elementos aplicado en las señales

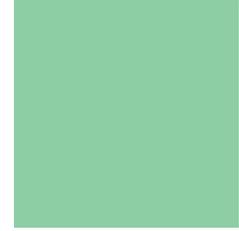
**La distribución del color por áreas la podemos ver de la siguiente manera.**

### Área educativa



**C 38,58 R 157**  
**M 35,58 G 157**  
**Y 0 B 205**  
**K 0**

### Área de servicios



**C 45,49 R 140**  
**M 0 G 205**  
**Y 45,49 B 164**  
**K 0**

### Área recreativa



**C 3,99 R 246**  
**M 2,93 G 234**  
**Y 54,38 B 144**  
**K 0**

### Área administrativa

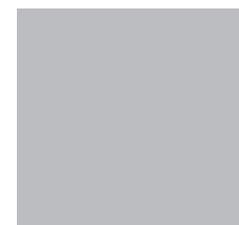


**C 2,66 R 243**  
**M 16,98 G 213**  
**Y 14,7 B 204**  
**K 0**

### Área especial



**C 15,45 R 217**  
**M 0,36 G 231**  
**Y 37,38 B 178**  
**K 0**



**C 0 R 187**  
**M 0 G 189**  
**Y 0 B 191**  
**K 30**



**C 0 R 128**  
**M 0 G 129**  
**Y 0 B 132**  
**K 60**

# TIPOGRAFÍA

[www.boligrafiola.ve](http://www.boligrafiola.ve)

cada letra a corta, media y larga distancia, y que de igual manera esta fuente se adapta funcional y estructuralmente, a los elementos diseñados exclusivamente para este sistema señalético.

En nuestra propuesta se tomó en cuenta el uso de las mayúsculas únicamente, tanto en títulos como subtítulos, sin embargo se logró la diferenciación de la misma familia tipográfica pero dos estilos diferentes de esta fuente, la elección de caja alta se debe a que se presenta una mejor organización de los elementos en el espacio, formando una misma línea de lectura, todos los elementos tipográficos se encuentran ubicados de manera horizontal, siendo la forma más idónea de lectura lo que facilita a los niños mediante un proceso de aprendizaje para lograr entender y descifrar el mensaje que transmite cada texto aplicado.

## Tipografía

Tomando en cuenta que el objetivo principal eran personas que presentan discapacidad intelectual, si bien se sabe estas personas poseen un nivel muy bajo o casi nulo de comunicación escrita y de lectoescritura, sin embargo se vio la necesidad de insertar en nuestro sistema, el uso de tipografías en todas las señales realizadas, esto debido a la circulación de diversos usuarios y personas regulares que visitan la institución, lo mas importante, es que con la tipografía se buscará que los niños así cuenten con una bajo nivel de lectura, puedan ir relacionándose y comprendiendo cada letra establecida y pueden lograr compensar y tengan la posibilidad de entender el mensaje que se desea transmitir, logrando que sean integrados y que el sistema sea funciaonal para diversos usuarios.

La tipografía seleccionada es Helvética, debido a que es una fuente tipográfica que presenta un alto nivel de legibilidad tanto en caja baja como en alta, es una fuente versátil que permite al usuario descifrar de manera correcta

### Helvetica Neue LT Std 107 Extra Black Condensed

**a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t  
u v w x y z**

**A B C D E F G H I J K L M N O P Q R  
S T U V**

**W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ! \$ % ?  
( ) &**

### Helvetica Neue LT Std 47 Light Condensed Oblique

**a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w  
X y Z**

**A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T  
U V**

**W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ! \$ % ? ( ) &**

En diversos textos como lo son los títulos y textos principales, se le fue aplicado un borde cromático, causando primeramente un realce en los términos expuestos y eleva el contraste entre la fuente tipográfica y el fondo donde están aplicadas, esto causando mejor lectura y delineando cada tipo realzando su forma y líneas gráficas.

**ÁREA  
EXTERIOR**

Helvetica Neue LT Std  
107 Extra Black Condensed

**HUERTO  
ESCOLAR**

Helvetica Neue LT Std  
47 Light Condensed Oblique

[www.pictogramasla.ve](http://www.pictogramasla.ve)

## Pictogramas

La realización y el diseño de los pictogramas, en este caso no son pictogramas básicos o abstractos como en la mayoría de los casos se presentan en un sistema señalético, surgió la necesidad de romper con la línea gráfica que se debe seguir para la construcción de pictogramas para sistemas señalético, donde la simplicidad y la síntesis de los pictogramas deben ser primordial para el buen entendimiento y su rápida captación de la información, este cambio se realizó debido a la dificultad que presentan los usuarios para descifrar figuras y elementos gráficos abstractos que transmitan un mensaje o una acción.

Surgió la necesidad de estudiar psicológicamente la asociación de elementos gráficos que transmiten una acción y que fueran identificados y reconocidos por los usuarios. De esta manera surge la creación de personajes ilustrados digitalmente y animados, que mediante la acción que realizan, muestran la tarea o la asociación mediante elementos gráficos y significativos del mensaje que desean transmitir a la acción que desea realizar el usuario. Además se determinó que los personajes debían transmitir la asociación que estos niños le dan al mensaje con personas que ellos asociarían cotidianamente. De esta manera se desarrollaron 3 personajes básicos adulto, mujer, hombre y niño.

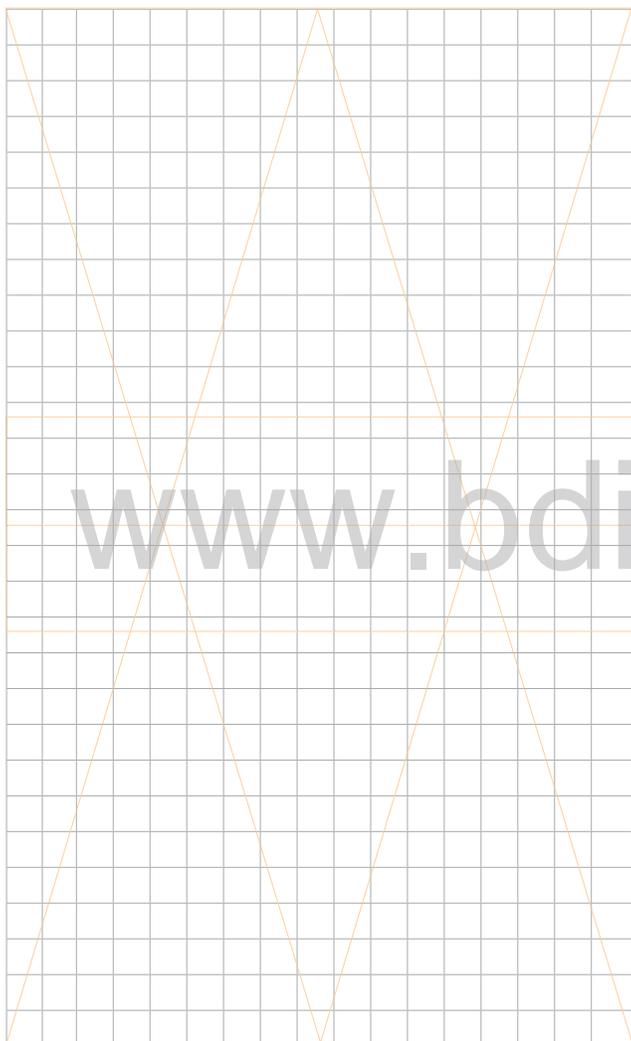
También se determinó que debía existir un elemento gráfico que resaltara notoriamente y que fuera reconocido claramente por el usuario, de esta manera en cada personaje se vio la necesidad de incorporar un elemento que les permitiera la asociación del elemento con el de la vida diaria del niño.

La mayoría de los personajes están realizados de forma plana, sin perspectiva, esto se debe a que la atención de los niños es más rápida y decifran el personaje con mayor claridad y precisión, sin perder la atención por los elementos puntuales que emiten el mensaje, sin embargo en diversas oportunidades surgió la necesidad de realizar elementos en perspectiva, esto para lograr realzar puntualmente ese elemento gráfico, que forma parte de la acción que el mensaje transmite.

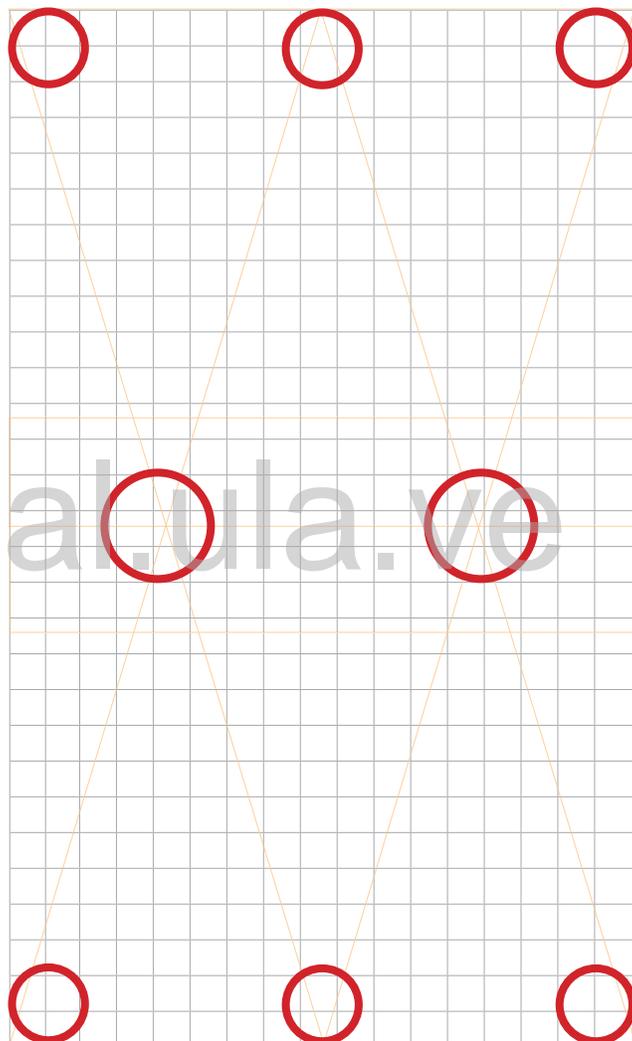
De igual manera se realizaron pruebas de campo para determinar su factibilidad y entendimiento por parte del usuario, además de medidas, dimensiones y lectura adecuada.

## Reticula constructiva

La retícula se encuentra diseñada en la repetición de módulos simples, creando una retícula conocida como grilla, cada módulo cuenta con una medida de 1.2 x 1.2 cm, con una repetición de 17 módulos de manera horizontal y 29 de manera vertical.

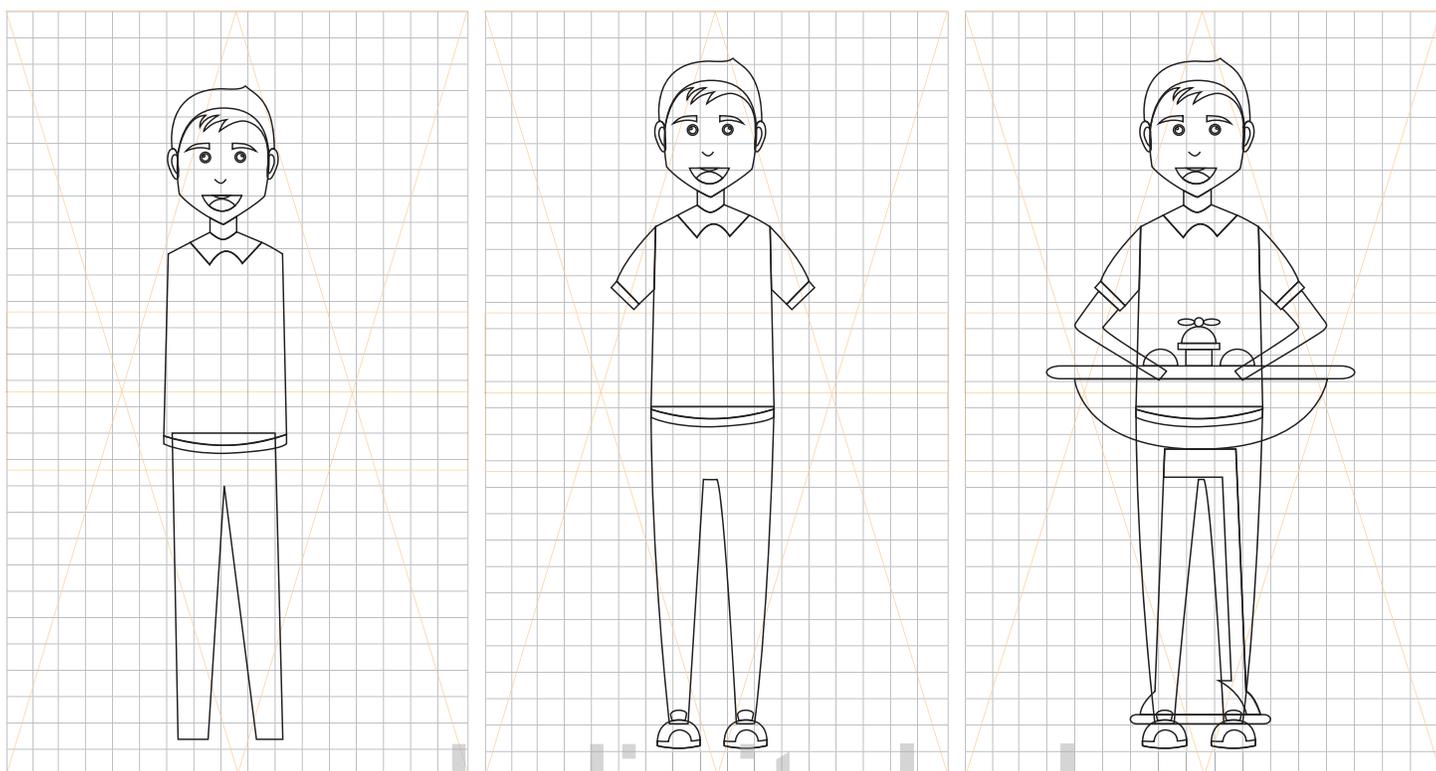


*Retícula constructiva de las señales*

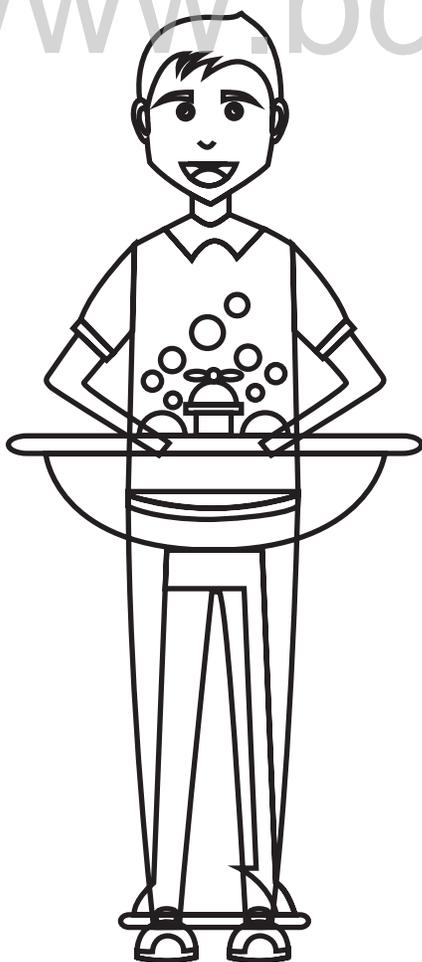


*Puntos de tensión*

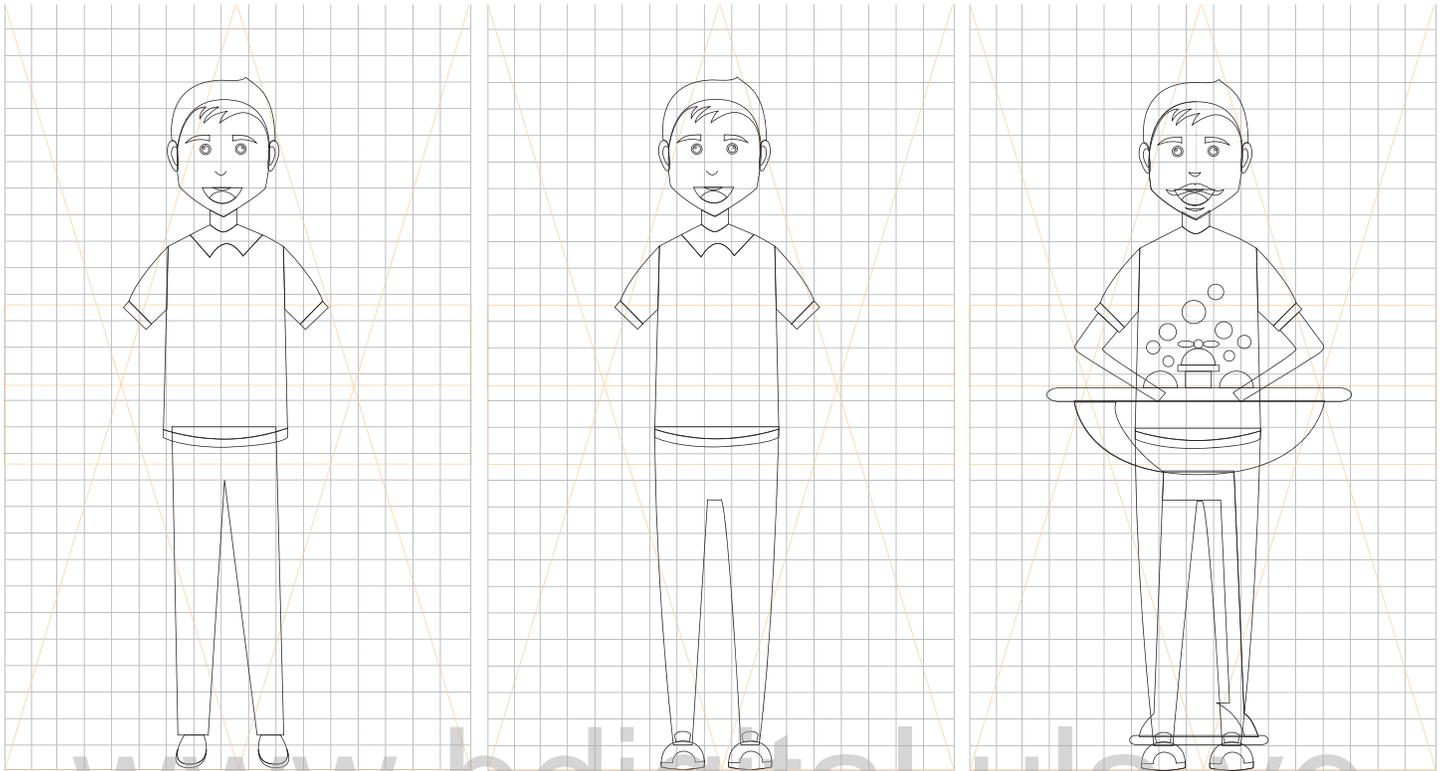
## Construcción de los personajes



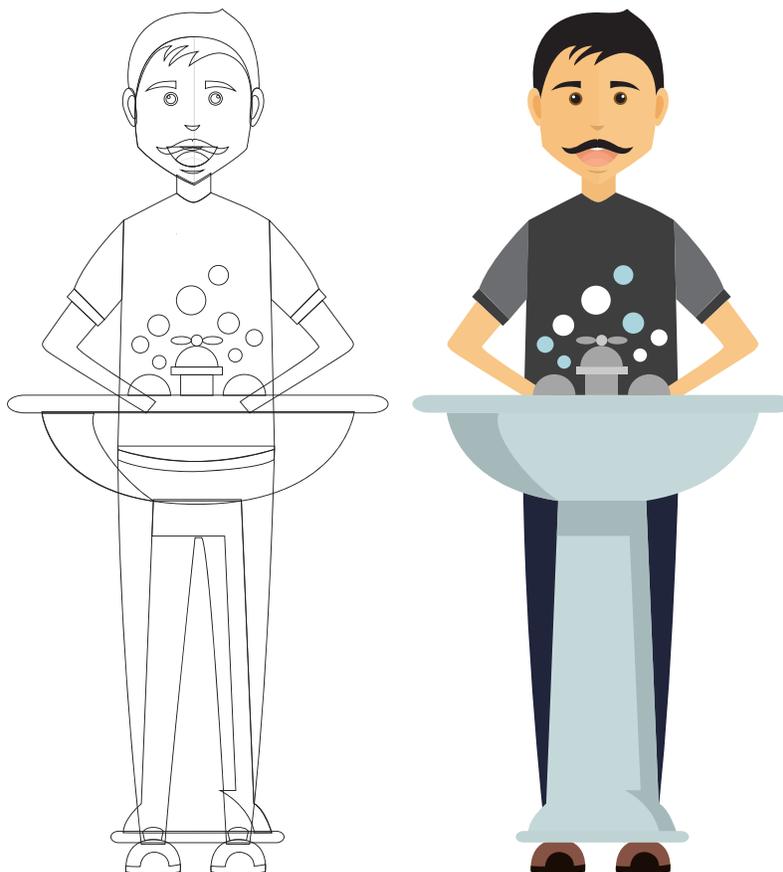
[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



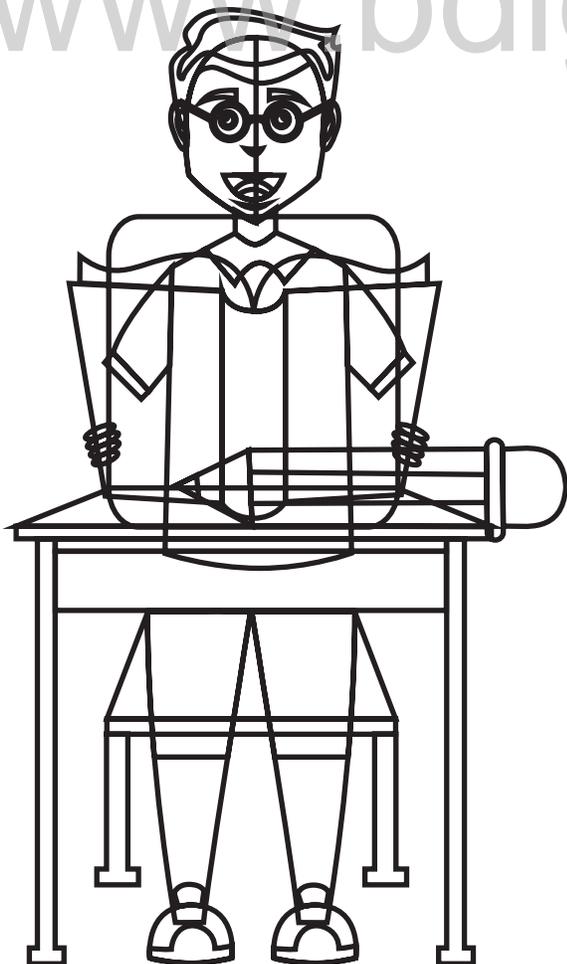
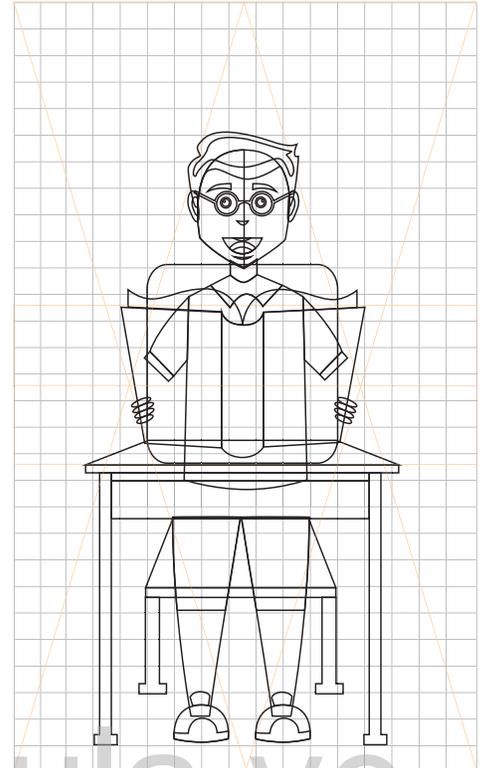
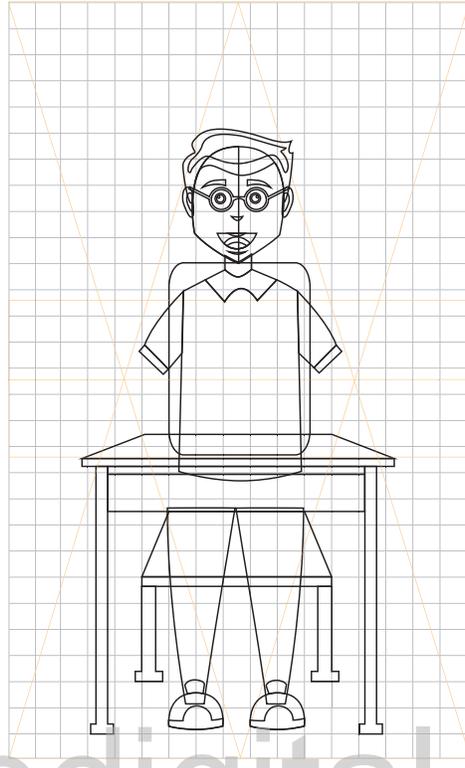
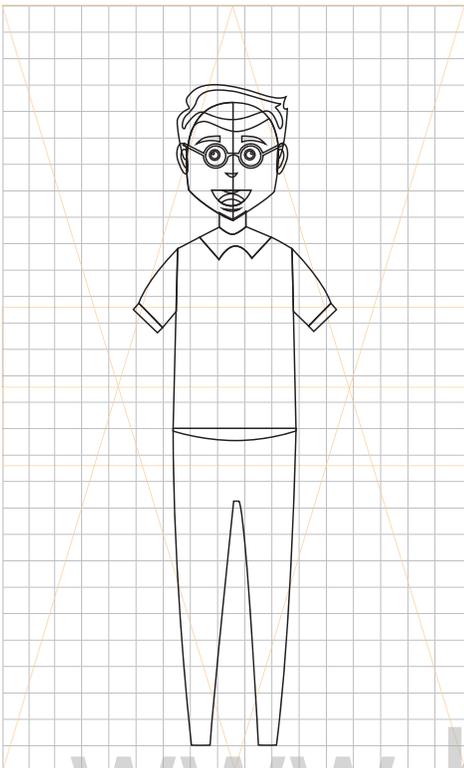
## Construcción de los personajes



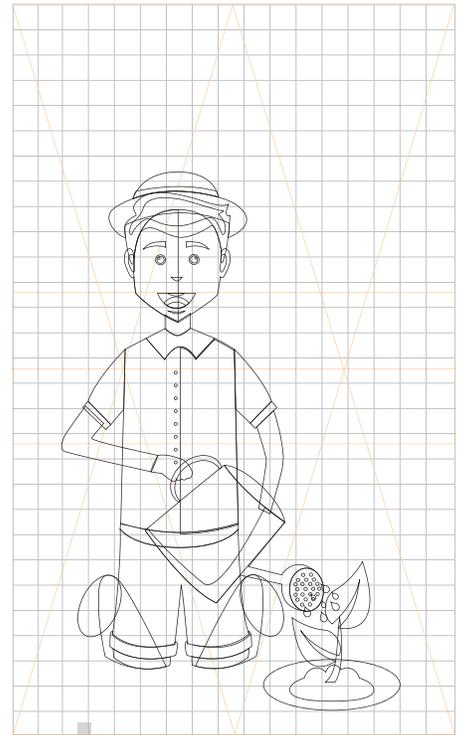
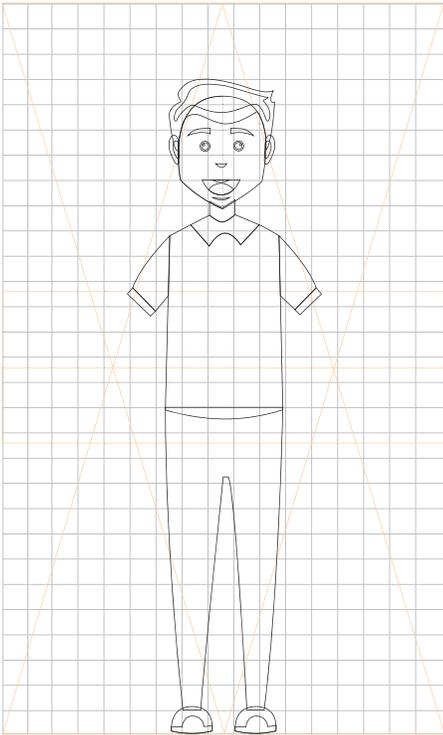
[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



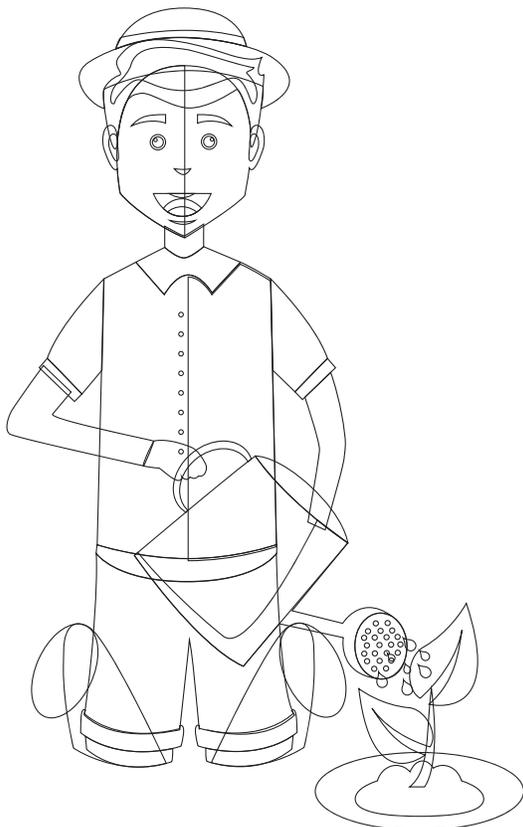
## Construcción de los personajes



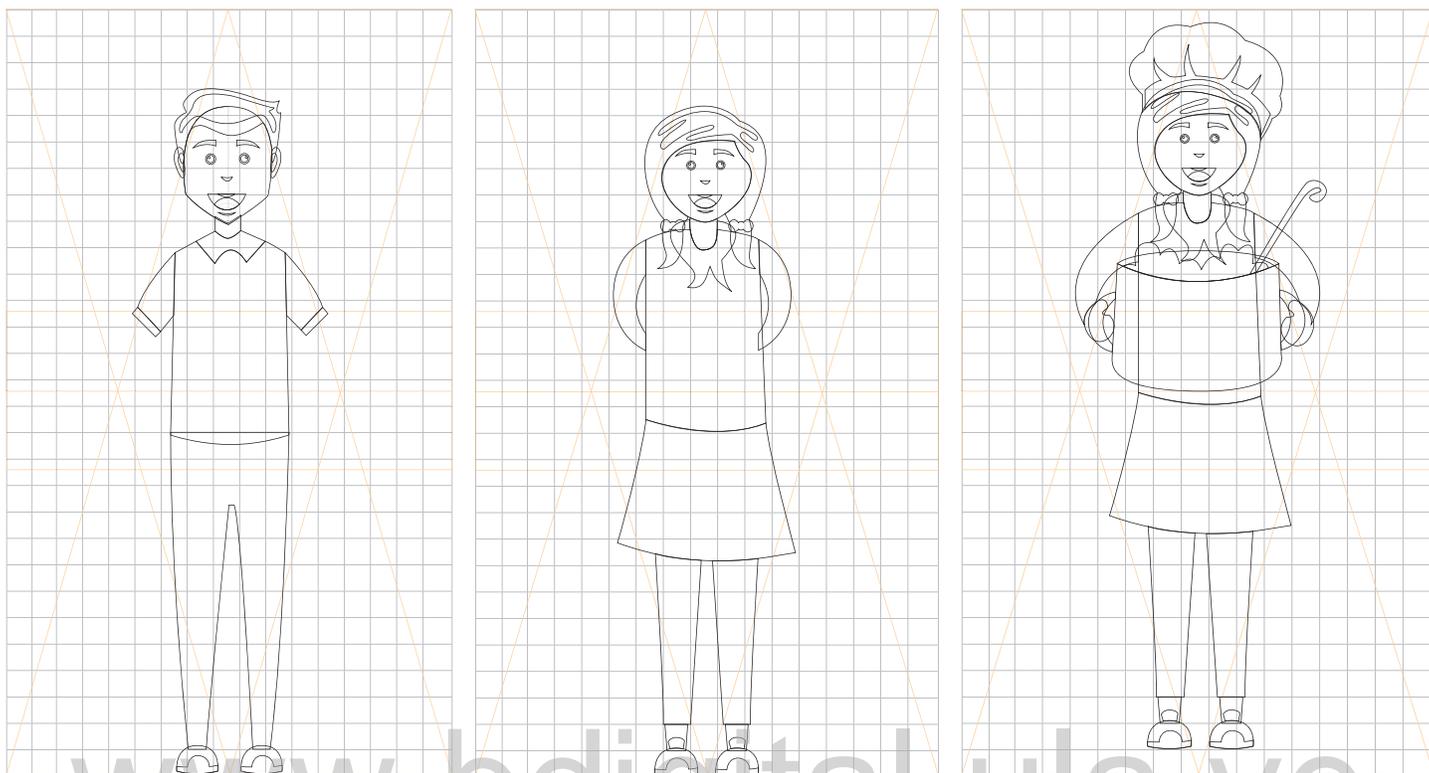
## Construcción de los personajes



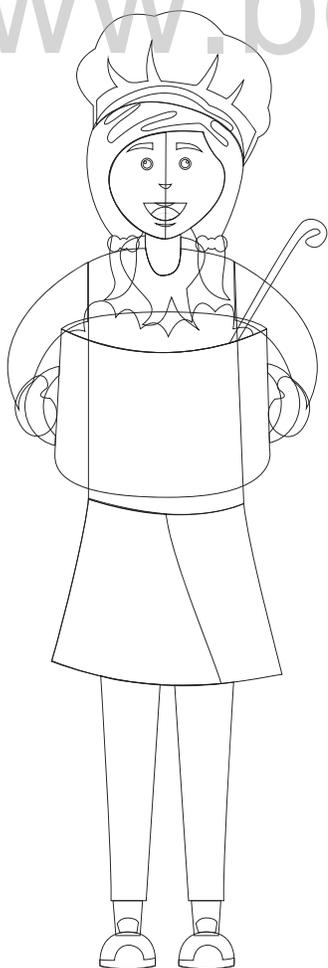
[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



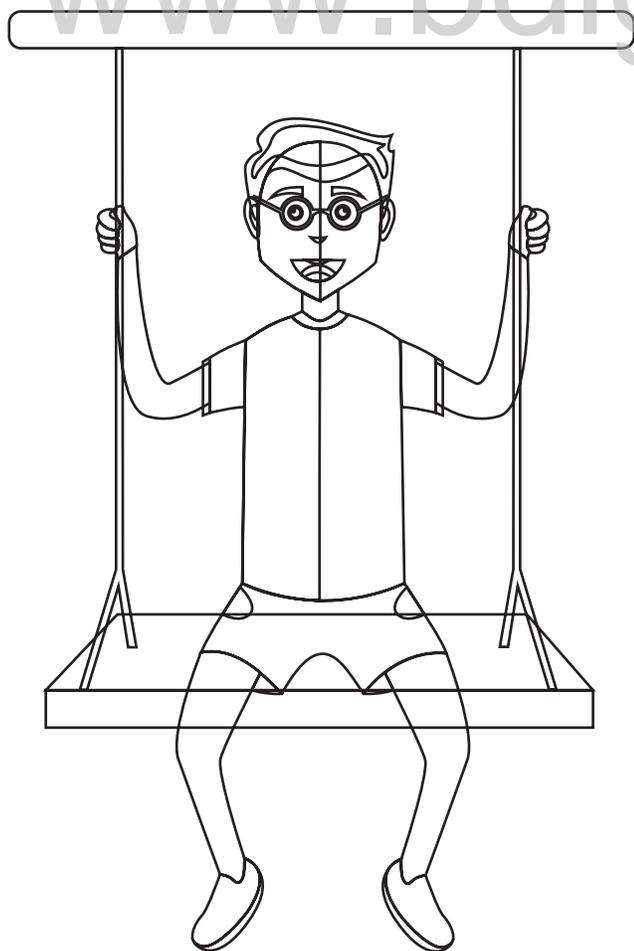
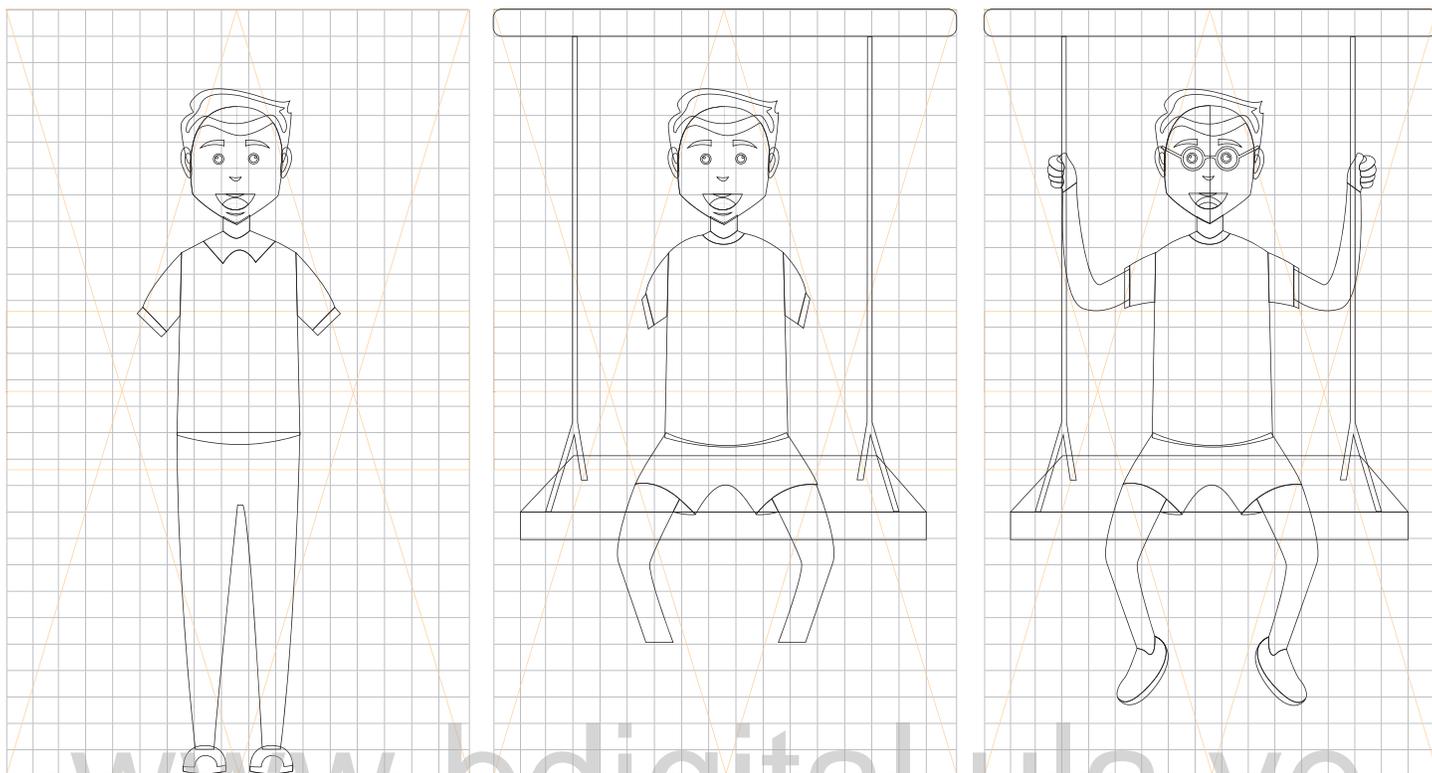
## Construcción de los personajes



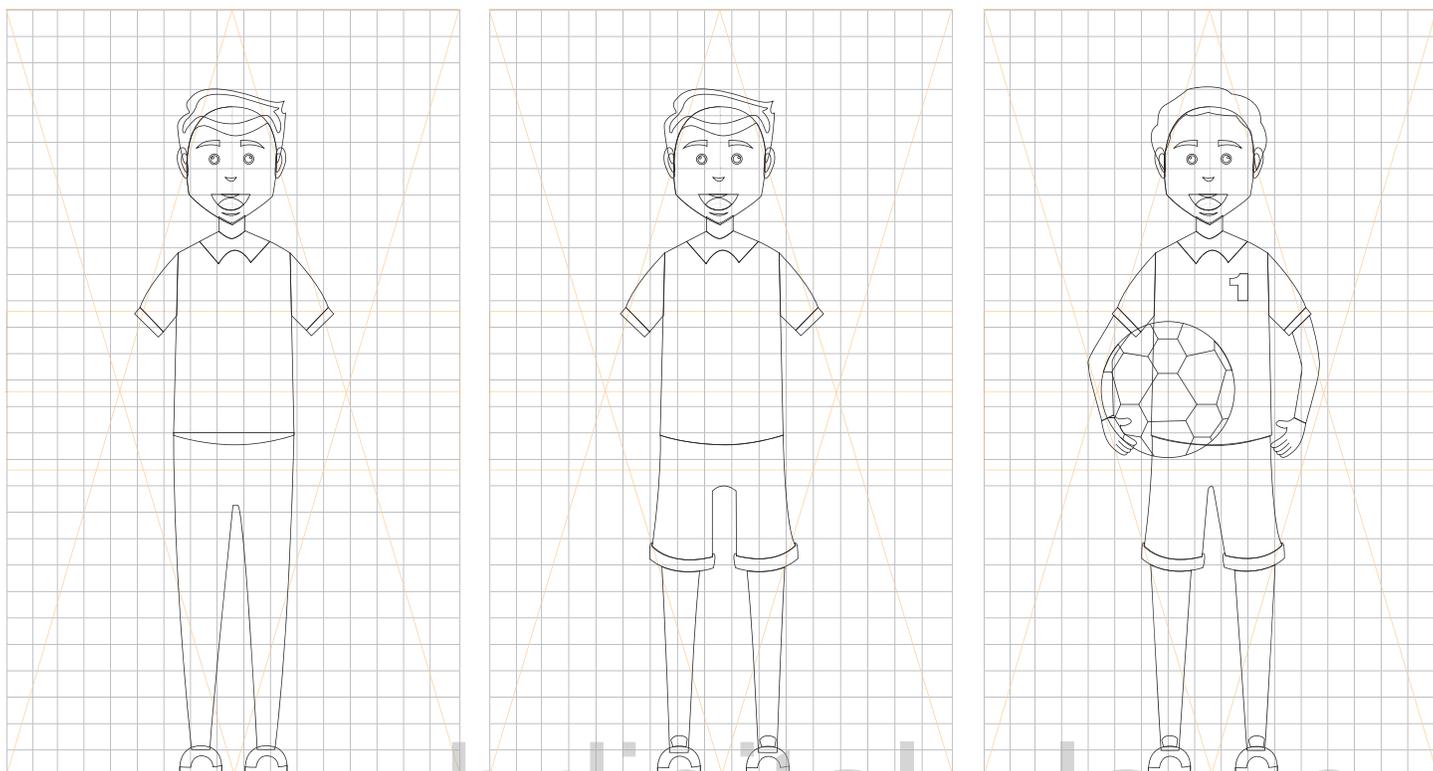
www.bdigital.ula.ve



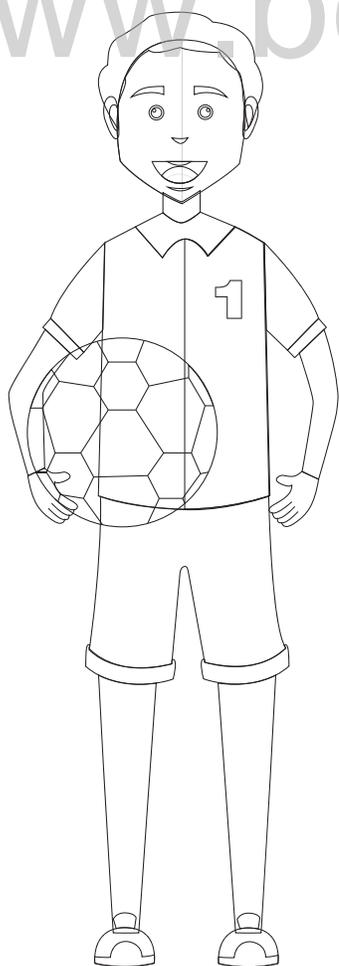
## Construcción de los personajes



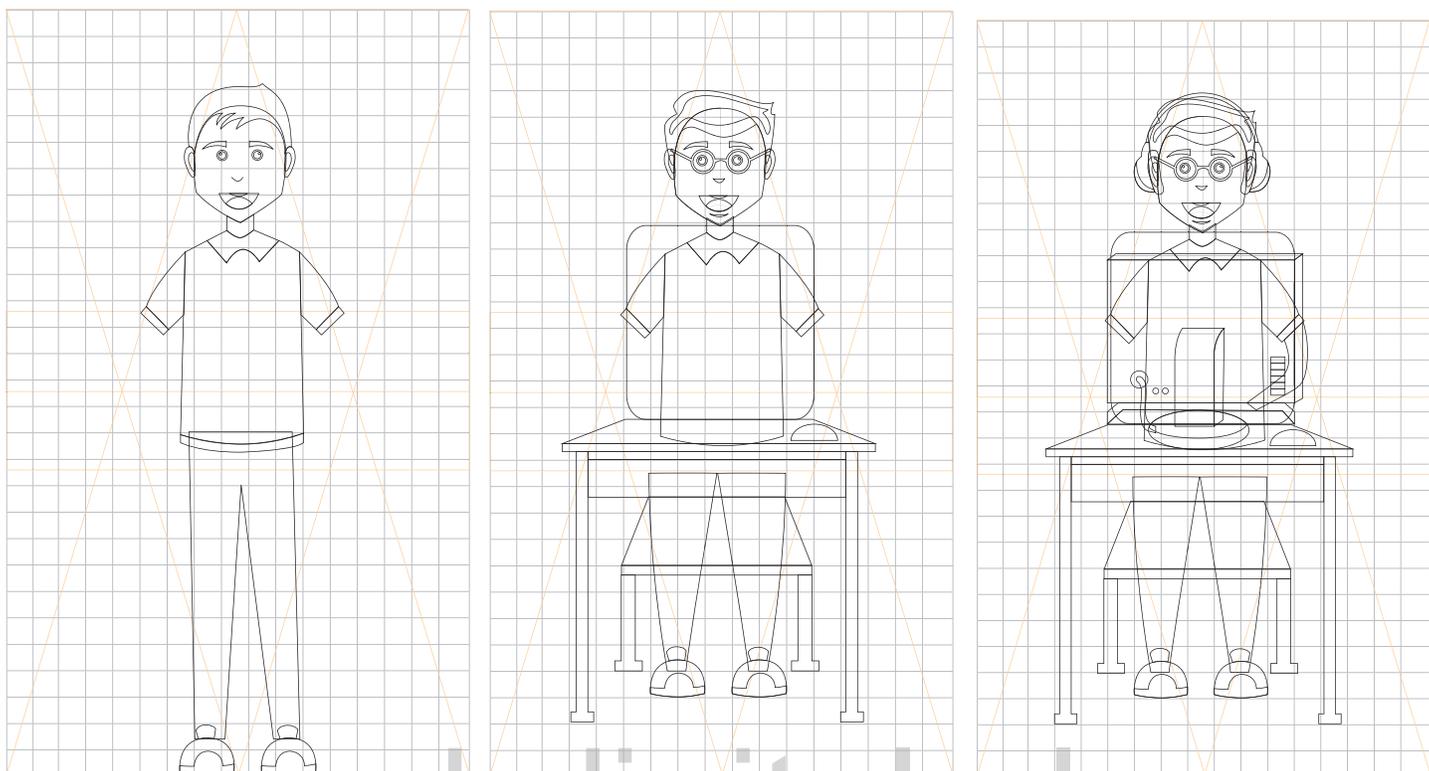
## Construcción de los personajes



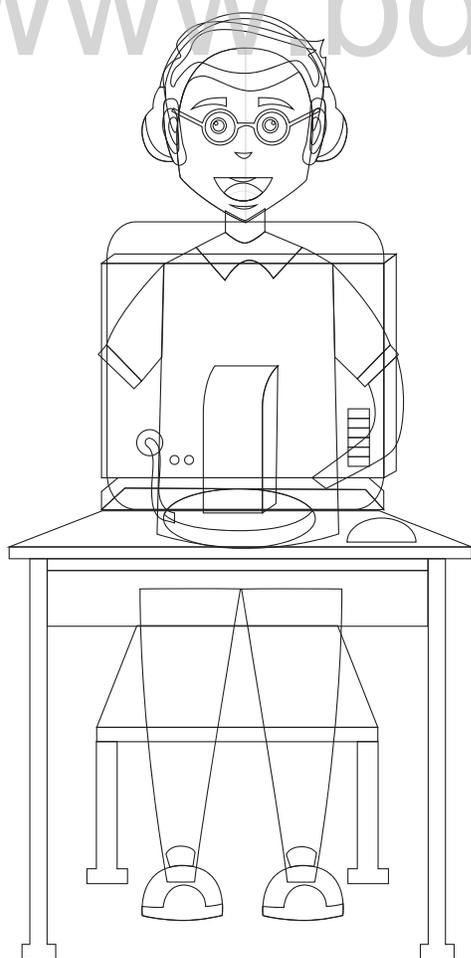
[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



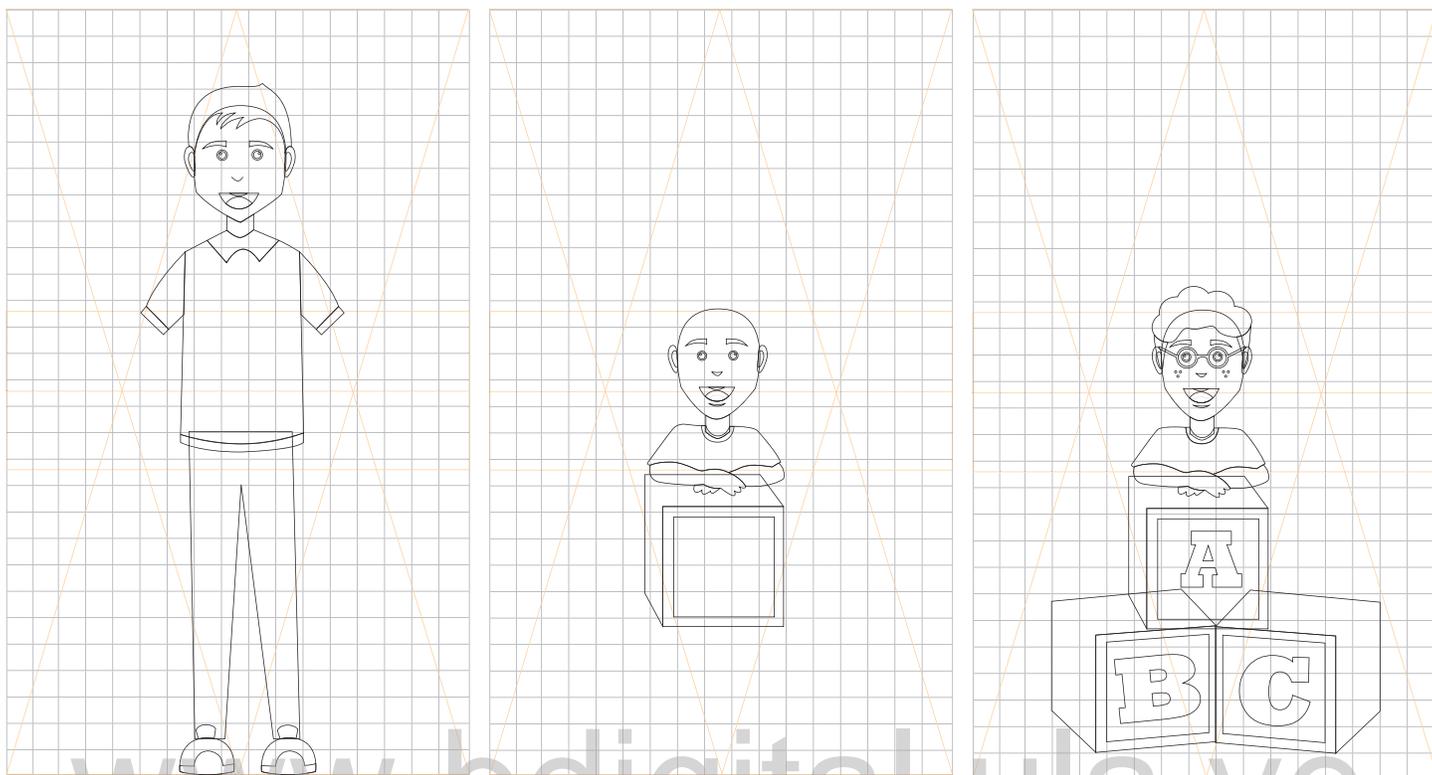
## Construcción de los personajes



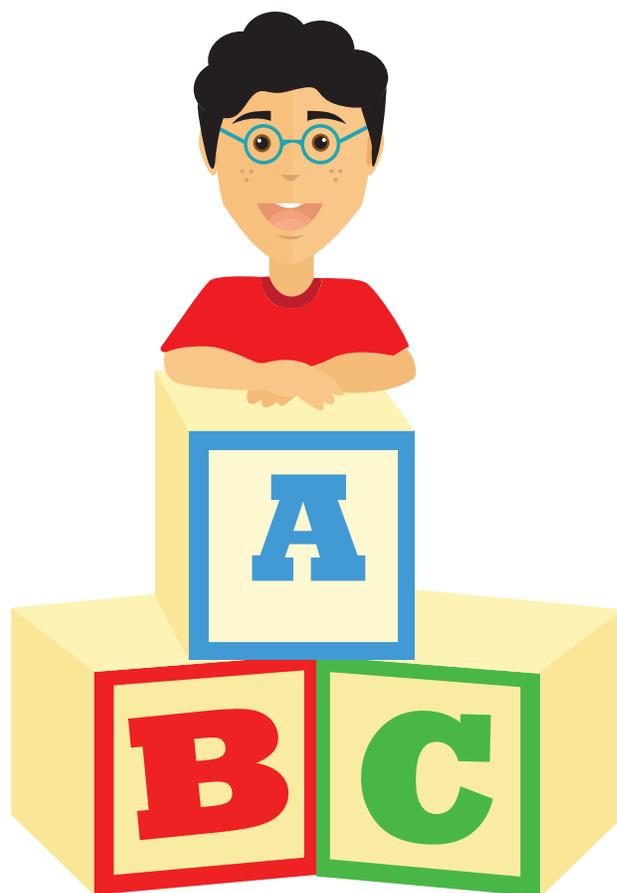
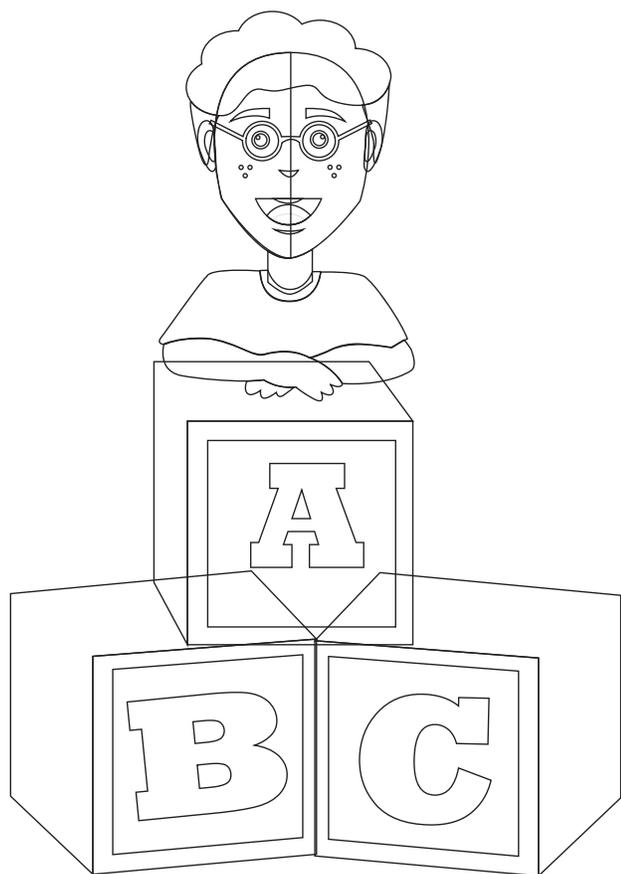
[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



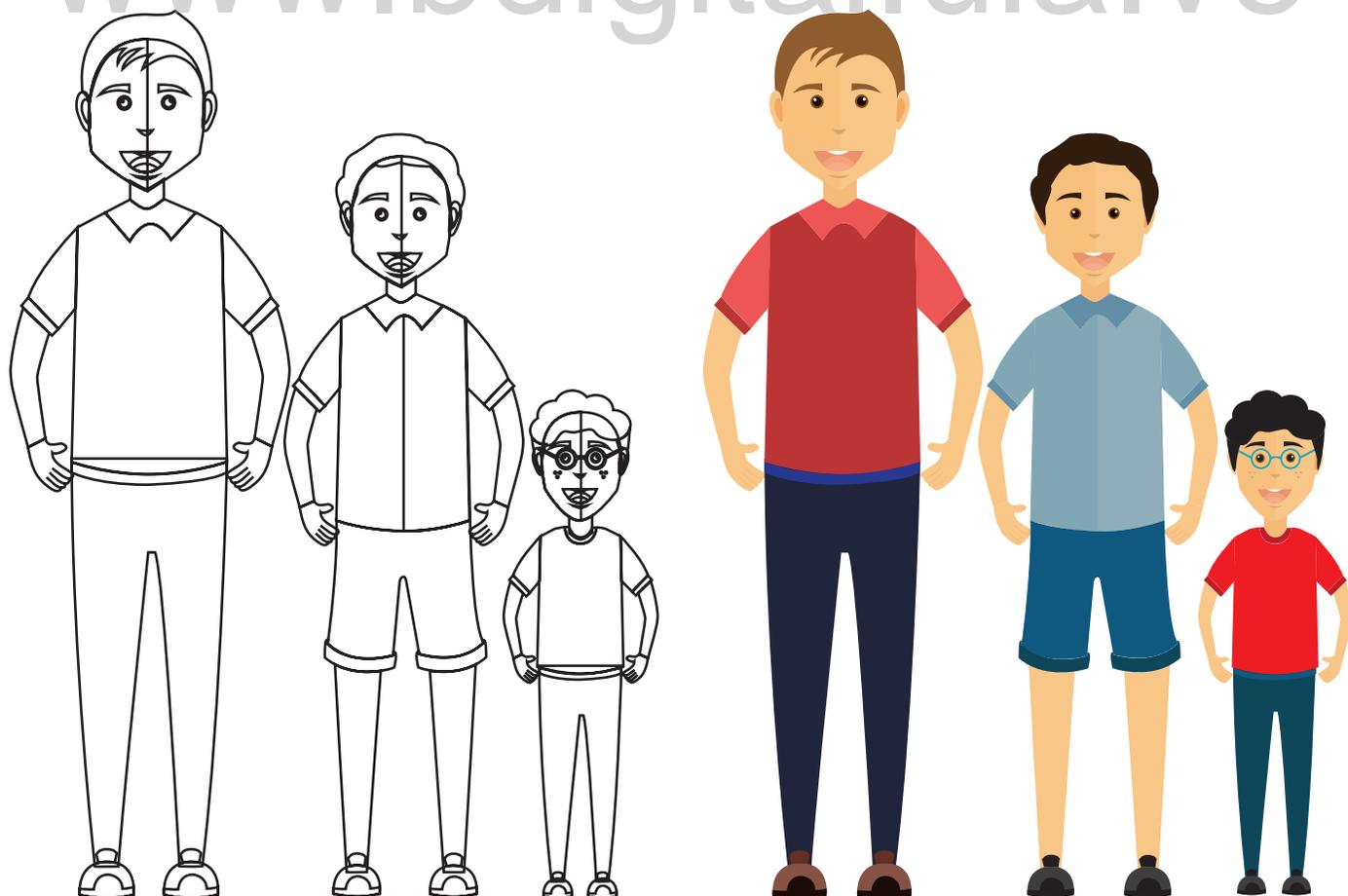
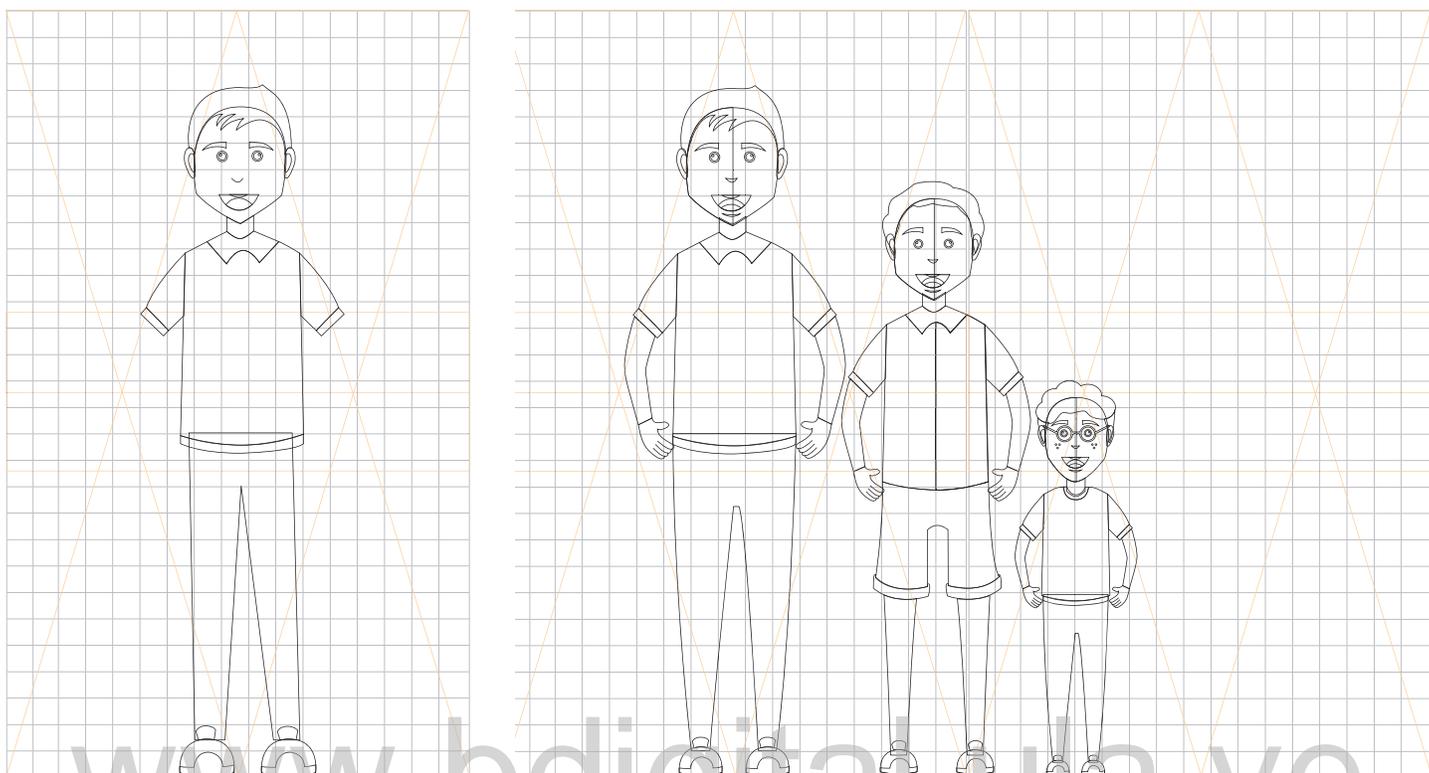
## Construcción de los personajes



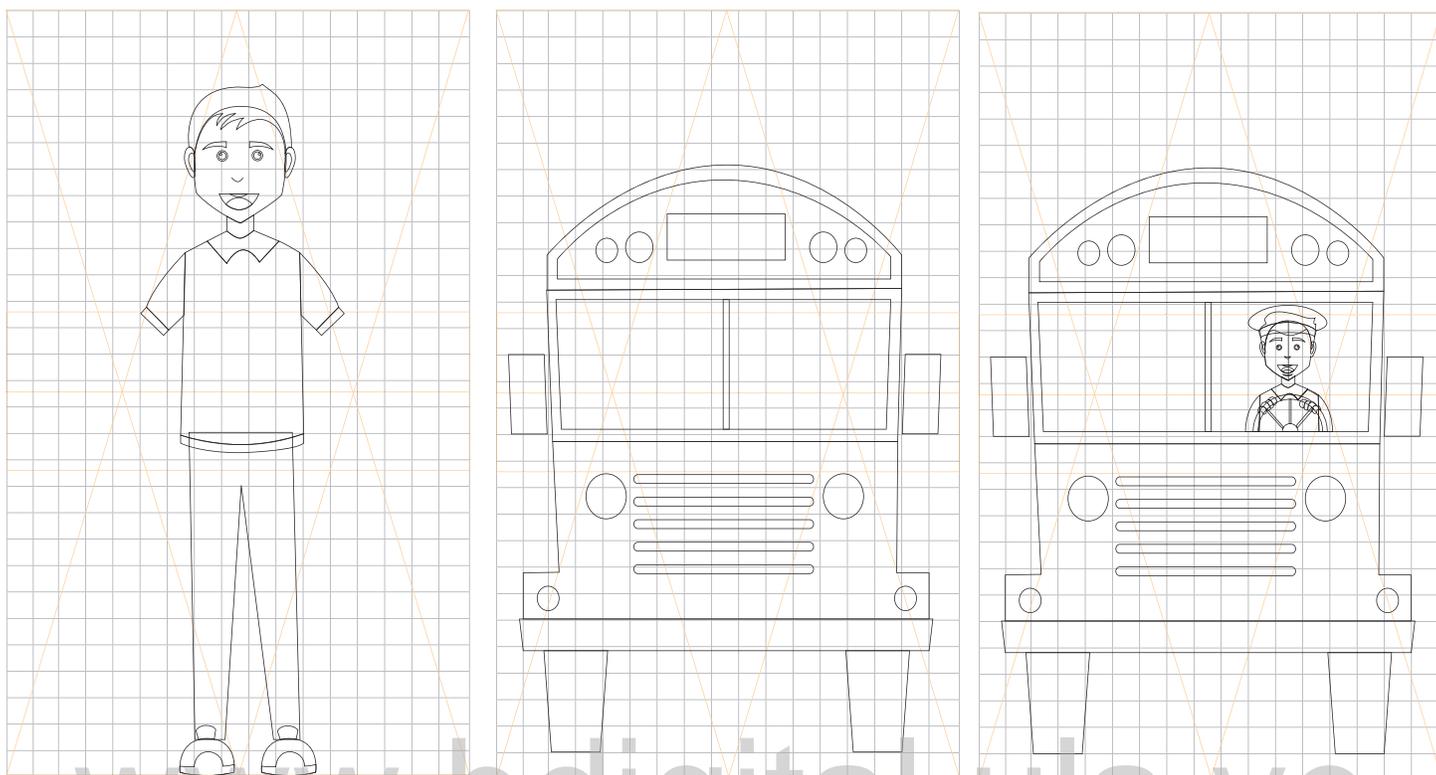
www.bdigital.ula.ve



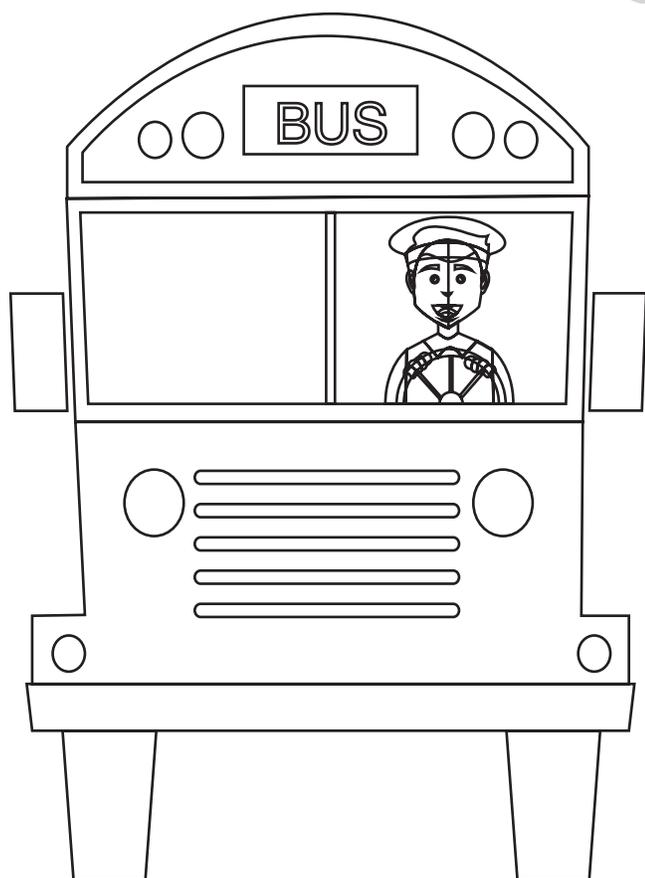
## Construcción de los personajes



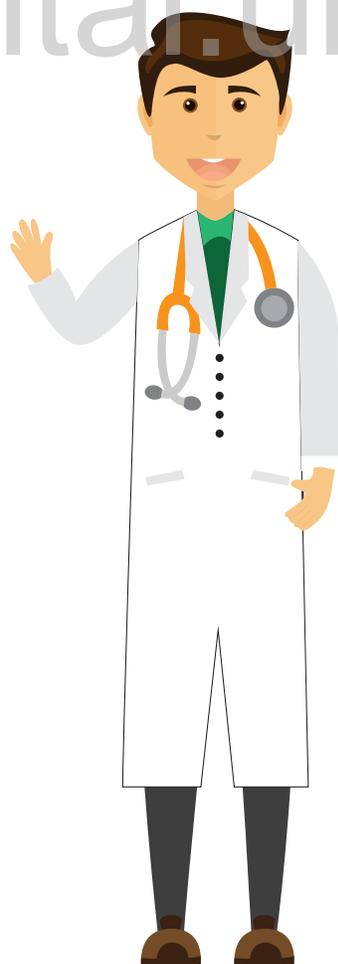
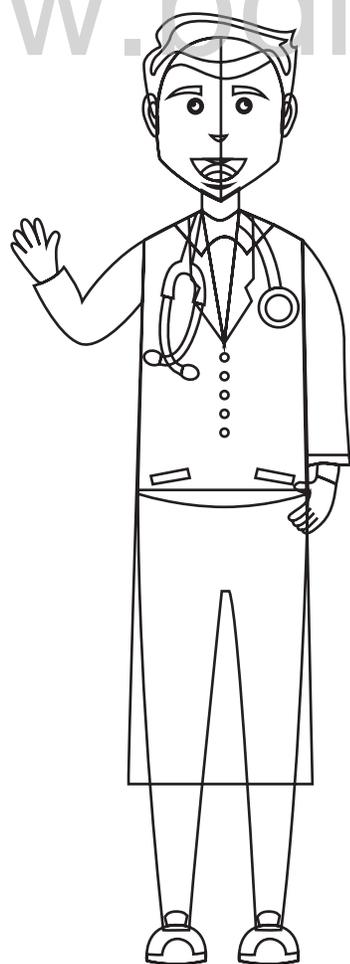
## Construcción de los personajes



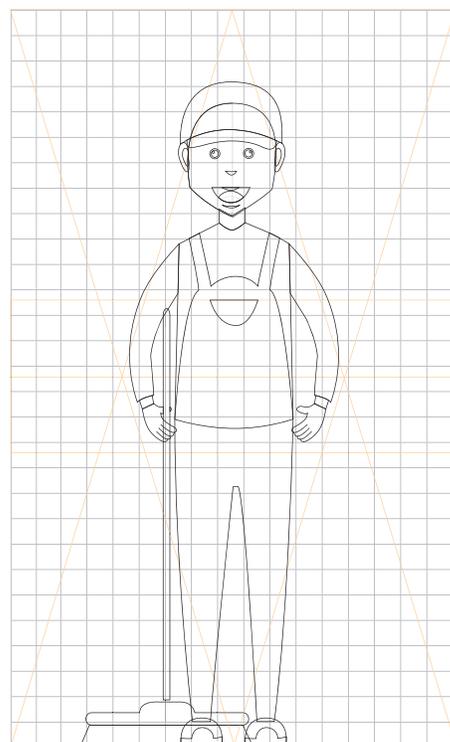
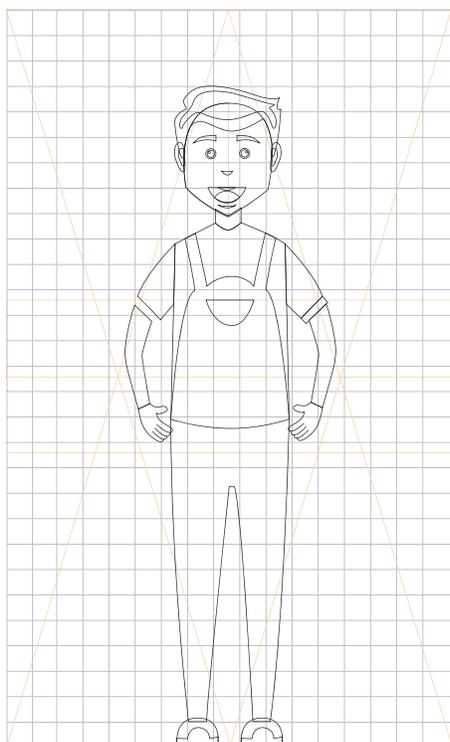
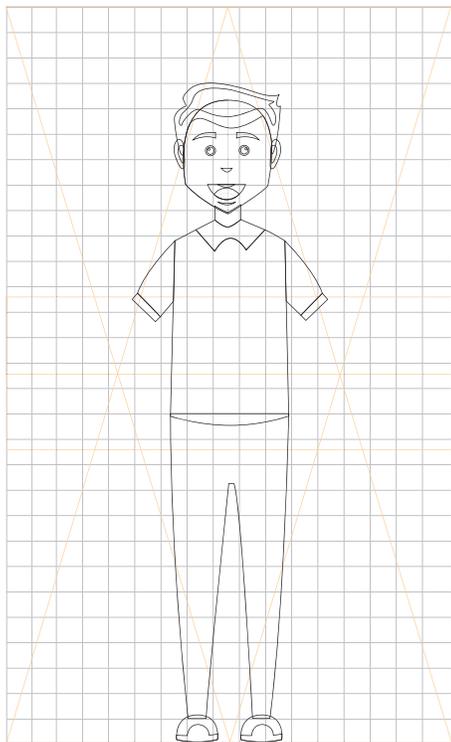
[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



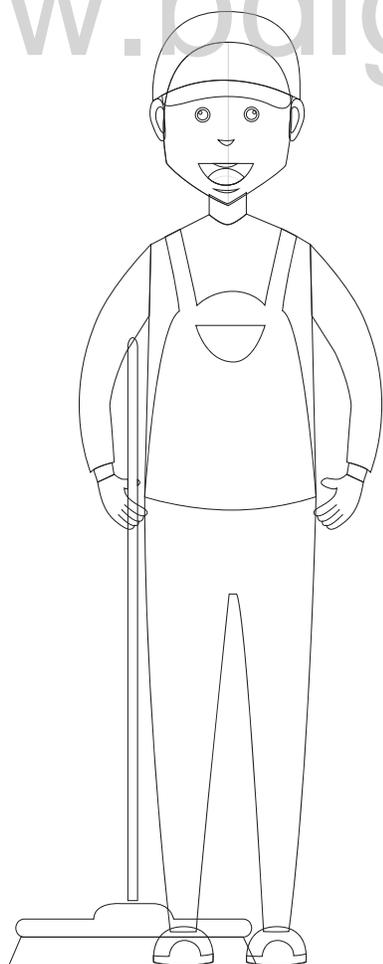
## Construcción de los personajes



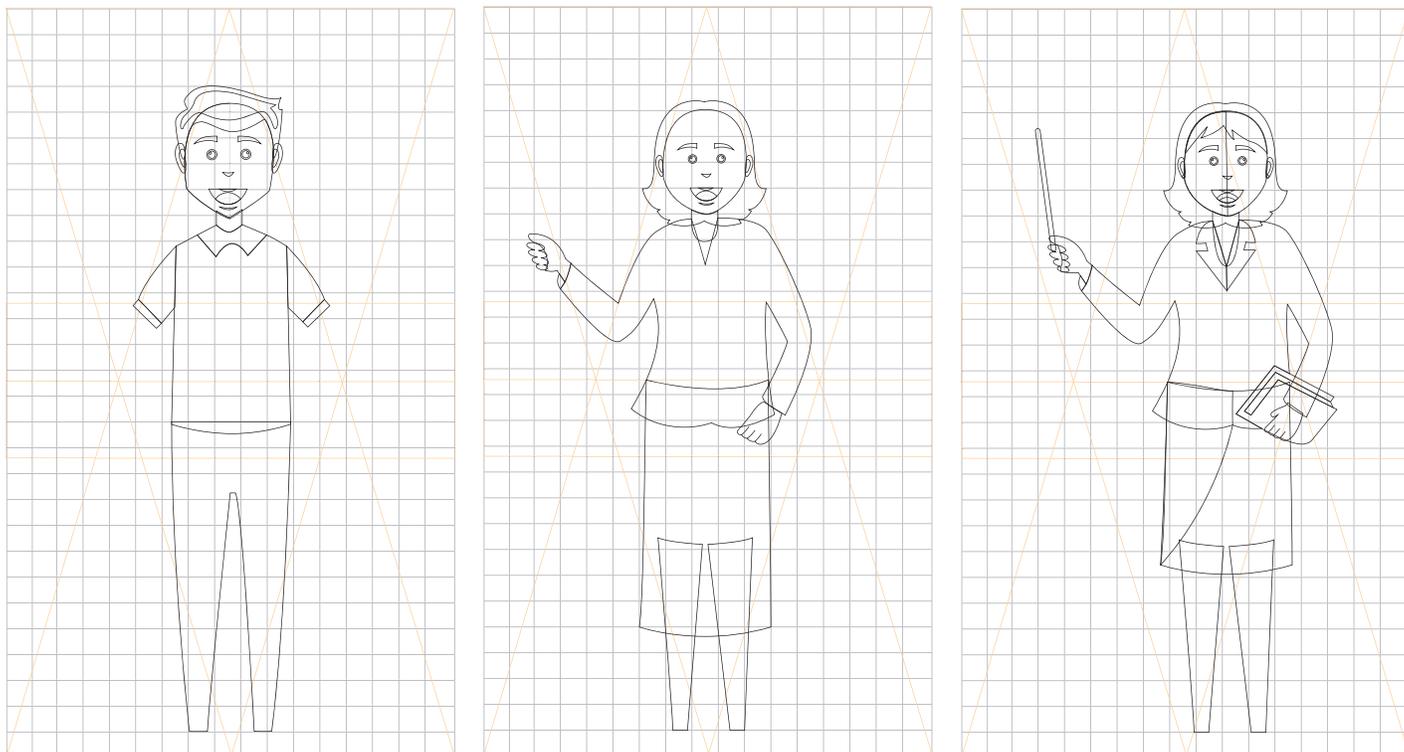
## Construcción de los personajes



[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



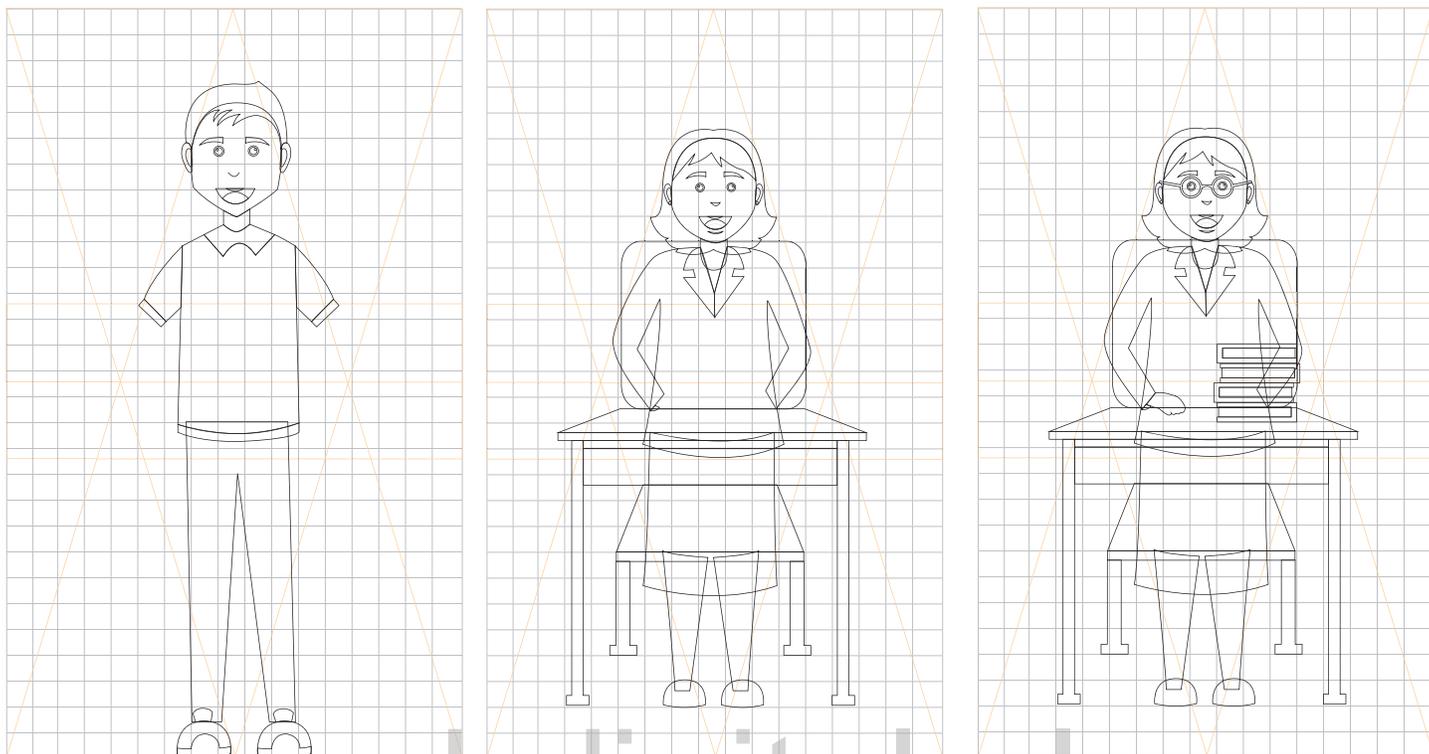
## Construcción de los personajes



[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



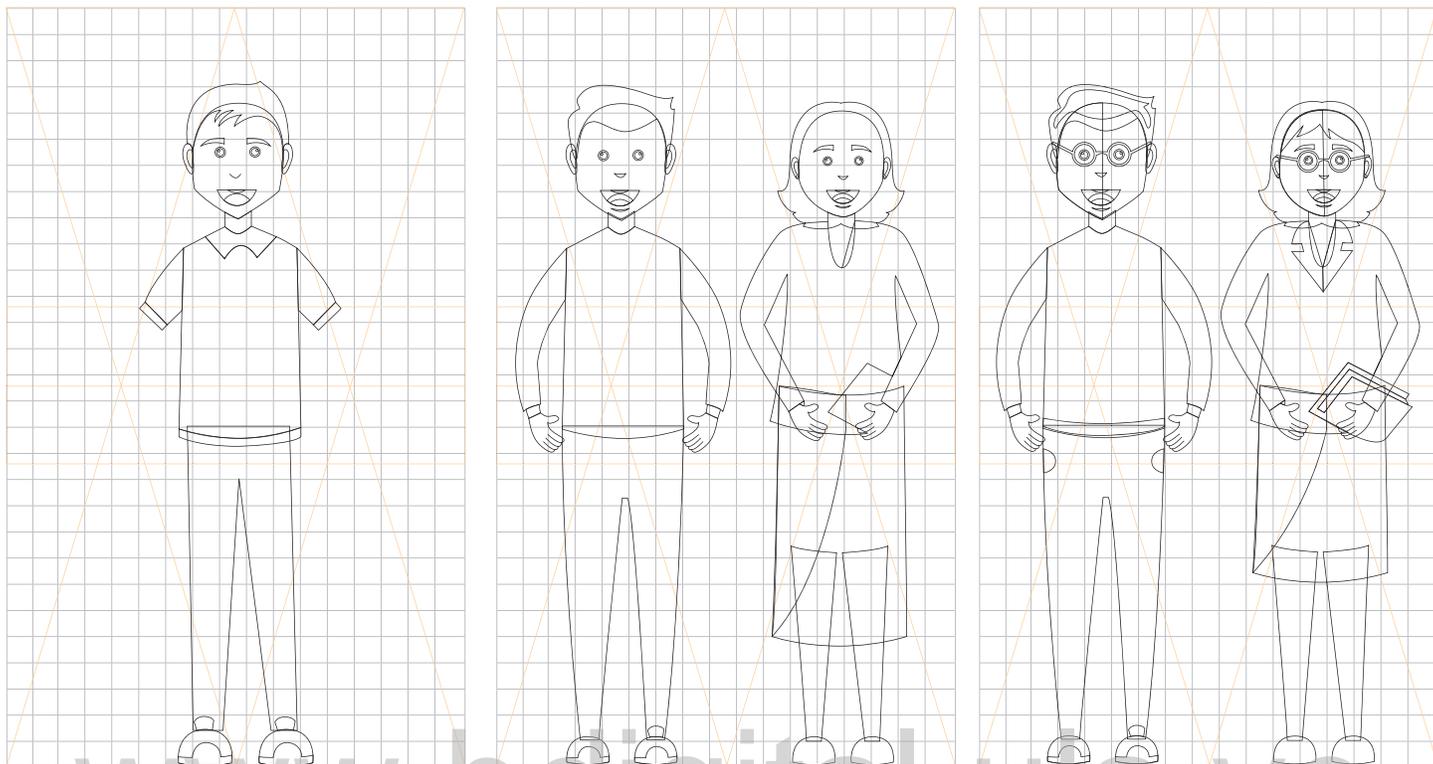
## Construcción de los personajes



[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



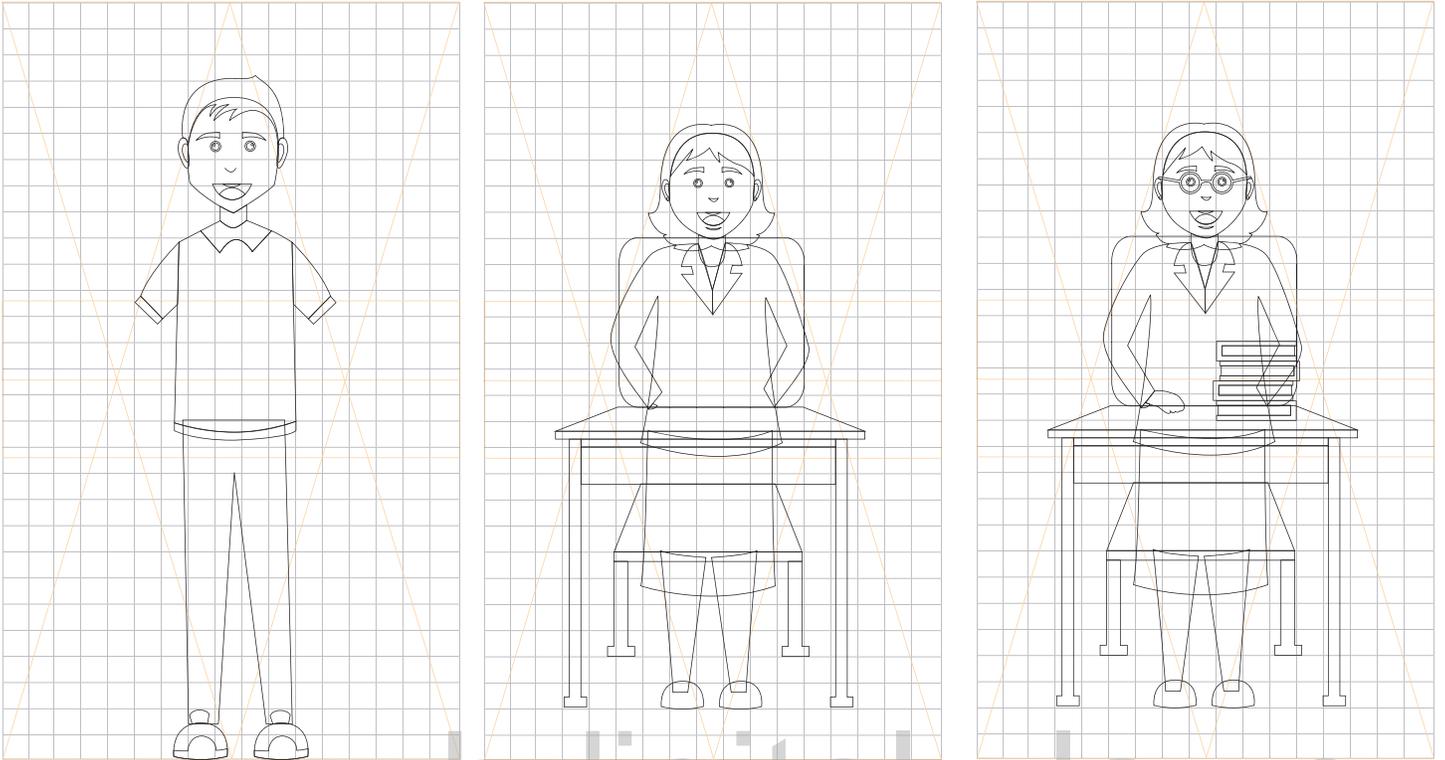
## Construcción de los personajes



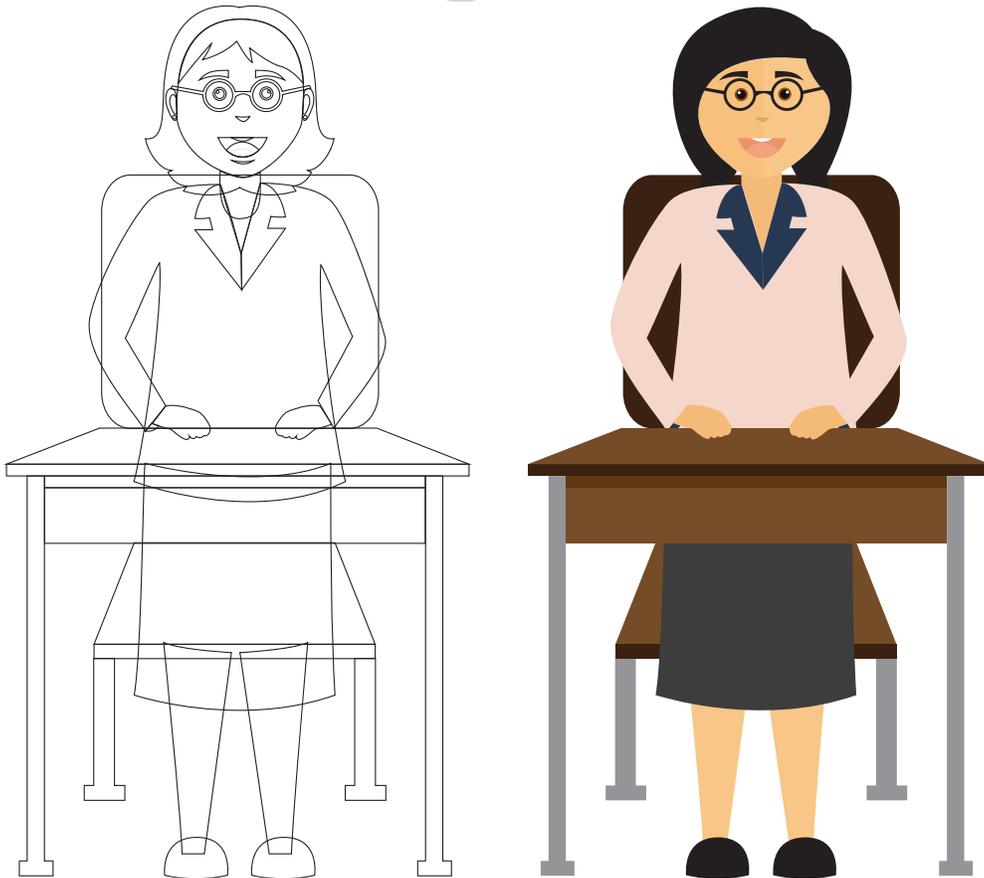
www.bdigital.uia.ve



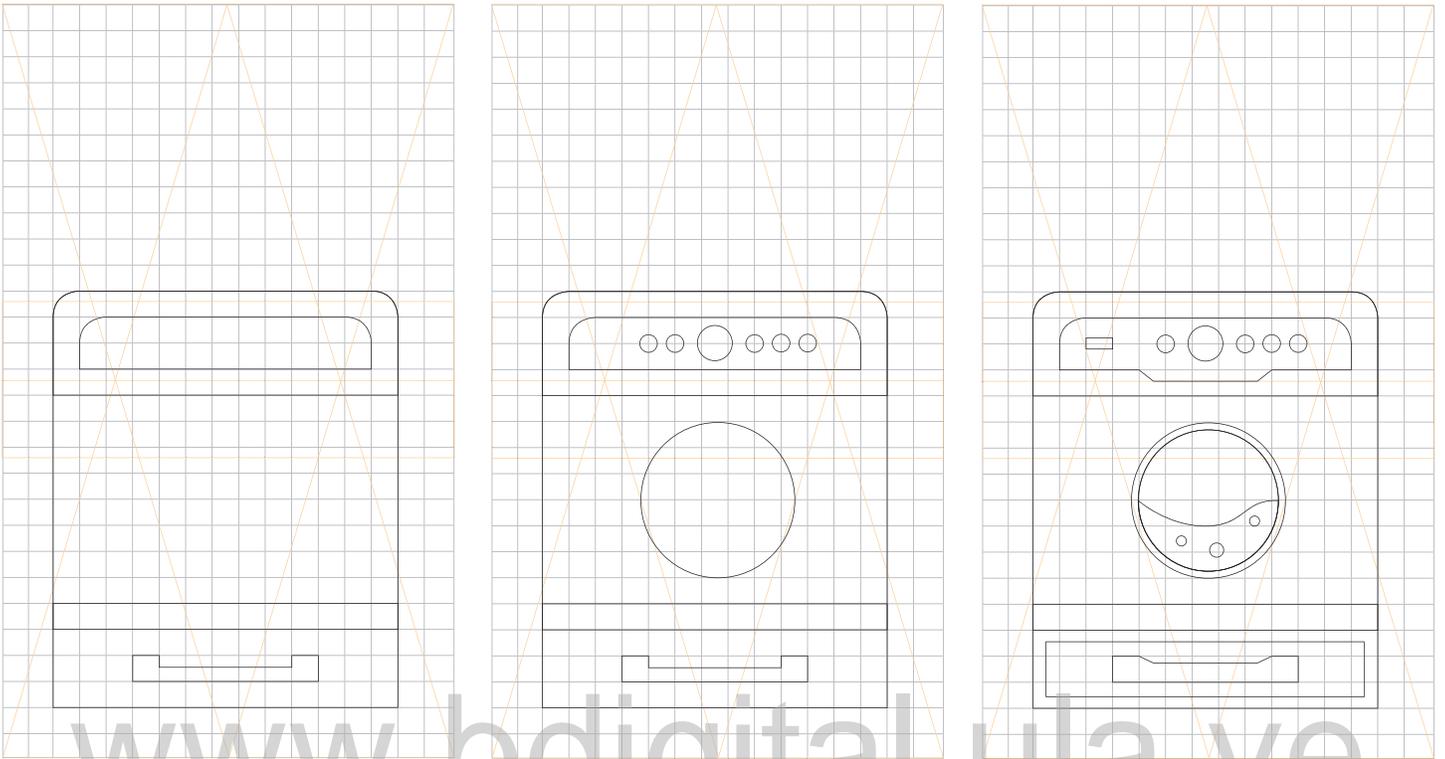
## Construcción de los personajes



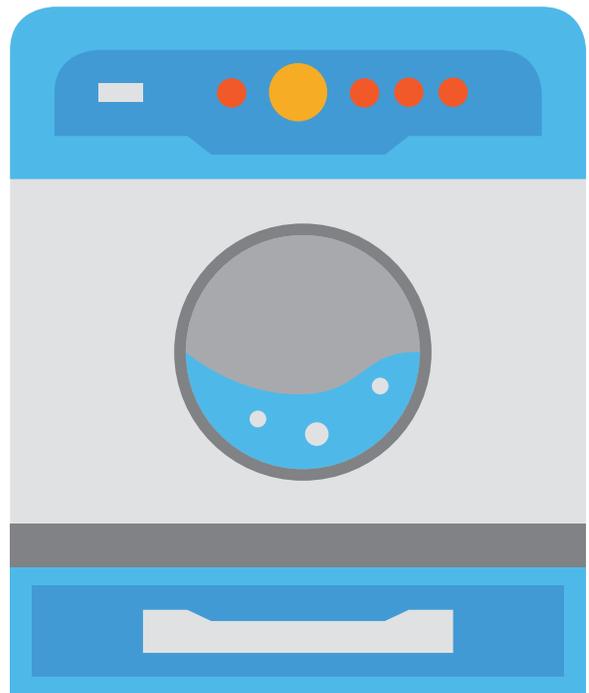
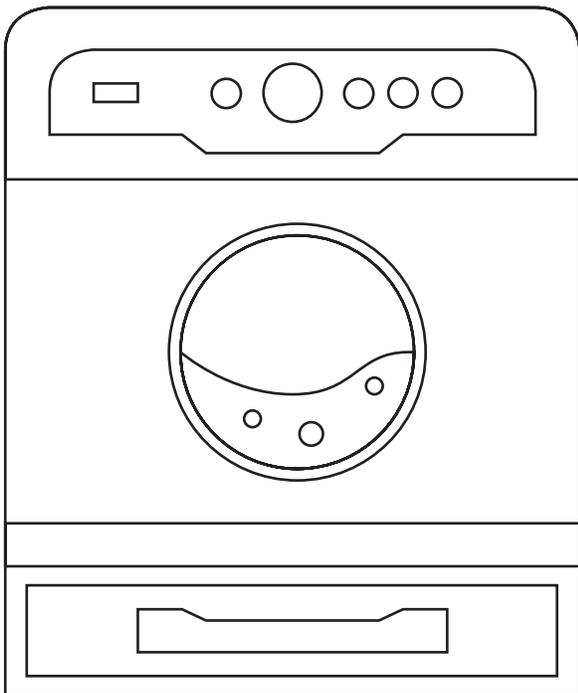
www.bdigital.ula.ve



## Construcción de los personajes



www.bdigital.ula.ve



## Construcción de los personajes

