



# DISEÑO

DE MATERIAL DIDÁCTICO

# INCLUSIVO

PARA NIÑOS Y NIÑAS CON

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

PARA CONTRIBUIR A LA ESTIMULACIÓN DE LA

PSICOMOTRICIDAD FINA Y

HABILIDADES COMUNICATIVAS

DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO

DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

DE LA ESCUELA FISCAL GRAN COLOMBIA

DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO



**CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO**

**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO**

**PERIODO**

**MARZO - AGOSTO 2018**





**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO  
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniero en Diseño Gráfico

**Tema:**

Diseño de material didáctico inclusivo para niños y niñas con Necesidades Educativas Especiales, para contribuir en la estimulación de la psicomotricidad fina y habilidades comunicativas de los estudiantes de primer grado de Educación General Básica, de la Escuela Fiscal Gran Colombia de la Ciudad de Portoviejo.

**Autores:**

Geovanny Gabriel Mera Vélez  
Ivan Moisés Morales Zamora

Portoviejo-Manabí-Ecuador

2018 - 2019

## CERTIFICACIÓN DE TUTORES

Certifico que el presente trabajo de investigación titulado: "Diseño de material didáctico inclusivo para niños y niñas que poseen NEE asociado a discapacidad auditiva, de primer grado de Educación General Básica, de la Escuela Gran Colombia de la Ciudad de Portoviejo, para contribuir en la estimulación de la psicomotricidad fina y habilidades comunicativas." Presentado por los egresados GEOVANNY GABRIEL MERA VÉLEZ, y IVAN MOISÉS MORALES ZAMORA, fue realizado bajo nuestra dirección y supervisión, requisito previo a la obtención del título de Ingenieros en Diseño Gráfico.

---

**TUTOR PRAXIS**

Lic. Oscar Arias C, Mg.

---

**TUTOR PERSONALIZADO**

Lic. Rauny Javier Limonta Más, Mg.



## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR**

El Trabajo de Titulación de los estudiantes GEOVANNY GABRIEL MERA VÉLEZ, y IVAN MOISÉS MORALES ZAMORA, ha sido sometido a consideración del Tribunal por la Directora de la Carrera de Diseño Gráfico de la Universidad San Gregorio de Portoviejo como requisito obligatorio para la obtención del título de Ingenieros en Diseño Gráfico.

---

**Ing. Mariela Coral López  
DIRECTORA DE LA CARRERA**

---

**Lic. Oscar Arias C, Mg.  
TUTOR PRAXIS**

---

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

La responsabilidad de la investigación, resultados, conclusiones realizadas en el tema: “Diseño de material didáctico inclusivo para niños y niñas que poseen NEE asociado a discapacidad auditiva, de primer grado de Educación General Básica, de la Escuela Gran Colombia de la Ciudad de Portoviejo, para contribuir en la estimulación de la psicomotricidad fina y habilidades comunicativas.” Pertenece exclusivamente a sus autores. Además cedemos los derechos de autor del presente proyecto a favor de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

---

Geovanny Gabriel Mera Vélez  
**AUTOR**

---

Iván Moisés Morales Zamora  
**AUTOR**

## DEDICATORIA

### Geovanny Gabriel Mera Vélez

Con el amor más puro y sublime, este trabajo va dedicado a ustedes padres míos. Cada acción un mi favor han hecho que viva con la ilusión de ser un profesional; mis éxitos se los debo a ustedes. Que al abrir éstas páginas de ésta tesis, se note que en ella está y estarán mis padres:

Geovanny Mera Cedeño y mi madre Mariana Vélez ellos son mi aporte de existencia personal y profesional.

Para ustedes con amor

### Iván Moisés Morales Zamora

Esta tesis está dedicada principalmente a Dios, por darme la vida, la sabiduría, la voluntad y la dedicación de lograr uno de los anhelos más deseados. A pesar de mi discapacidad auditiva, el no poder oír ni hablar, me fortalecí siempre en Filipenses 4:13 “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”.

Todo este esfuerzo está también dedicado a mis amados padres Iván Morales y Alba Zamora de Morales, pilar fundamental en toda mi carrera estudiantil y a lo largo de mi vida, quienes con su amor, paciencia, esfuerzo, y sacrificio han inculcado en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía de no temer a las adversidades porque Dios está conmigo.

A mis hermanos, familia, y amigos que con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante y cumpla mis ideales.

También a mis maestros por su apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis.

## AGRADECIMIENTOS

“Doblo mis rodillas antes Dios por su bondad permanente en mi vida; a mi padre hombre responsable ejemplo a seguir, mi esperanza y firmeza de vida; beso las manos de mi madre por su lucha diaria, por hacer de mí un hombre de bien”.

Agradecemos con la mayor sinceridad a todos quienes colaboraron con la realización de este proyecto: A la Lic. Alajita Ibarra , Mg., Rectora de la Escuela Fiscal Gran Colombia por permitirnos ejecutar el proyecto en la institución y por su inestimable cooperación en cada paso. A la Dra. Lizbeth Párraga, Psicóloga Clínica del centro CERIF, por su valiosa ayuda y asesoramiento en el proceso de creación del proyecto, a nuestros tutores: Lic. Lina Cedeño, Lic. Oscar Arias, y Lic. Javier Limonta, por su excelente orientación, A la Ing. Mariela Coral, directora de la Carrera de Diseño Gráfico por permitirnos desarrollar el tema y brindarnos las facilidades para llevarlo a cabo.

## RESUMEN

La inclusión de las personas con discapacidad es un fin que la sociedad moderna persigue. La discapacidad auditiva es una realidad de varios niños de la Escuela Fiscal Gran Colombia, lo que conlleva la presencia de necesidades educativas especiales (NEE) en el ámbito de las habilidades comunicativas y de psicomotricidad fina. La escuela no posee material didáctico adecuado para el correcto desarrollo de las habilidades mencionadas en los niños con discapacidad auditiva.

El objetivo general de este proyecto es diseñar un material didáctico inclusivo para niños y niñas de 5 a 7 años con NEE asociada a discapacidad auditiva, de forma que contribuya a la estimulación de su psicomotricidad fina y habilidades comunicativas.

Se realizaron entrevistas y revisión bibliográfica como métodos de investigación para obtener la información relevante para la realización del material didáctico.

El proyecto cumple el objetivo generando un aporte que favorece a los niños beneficiarios y la sociedad.

### **PALABRAS CLAVE:**

Material didáctico, NEE, discapacidad auditiva, psicomotricidad fina, habilidades comunicativas, inclusión.

## ABSTRACT

Inclusion of impaired people is an objective of modern society. Hearing impairment is a daily reality of many children in Gran Colombia School, thus, there is presence of SNE referring to communicative and fine motor skills. The school does not possess adequate didactic material for the correct development of mentioned skills in children with hearing impairment.

General objective of this project is designing inclusive didactic material for children ages 5 to 7 with SNE associated to hearing impairment, contributing to developing of fine motor and communicative skills.

Interviews and bibliographic search were investigation methods used to obtain relevant information for the overall creation of the didactic material.

The project accomplishes the objectives, generating a contribution that favor beneficiary children and society in general.

### **KEYWORDS:**

Didactic material, SNE, hearing impairment, fine motor skills, communicative skills, inclusion.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	17	2.5. Factores De Diseño .....	30
<b>1. CAPÍTULO I. NECESIDAD</b> .....	19	2.5.1. Tecnológico .....	30
1.1. Planteamiento De La Necesidad .....	20	2.5.2. Función .....	30
1.2. Validación De La Necesidad .....	21	2.5.3. Contexto .....	31
1.2.1. Humanismo .....	21	2.5.4. Uso .....	32
1.2.2. Sustentabilidad .....	22	2.5.5. Mercadológico.....	33
1.2.3. Economía .....	22	<b>3. CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>41</b>
1.3. Condicionantes De Diseño .....	23	3.1. Técnicas Empleadas .....	42
1.3.1. Producción .....	23	3.2. Resultado De La Etapa Investigativa .....	43
1.3.2. Consumo .....	23	<b>4. CAPÍTULO IV. CONCEPTO</b> .....	<b>53</b>
1.3.3. Circulación .....	23	4.1. Definiciones Estratégicas .....	54
1.4. Estrategia De Gestión .....	24	4.1.1. Tipología Y Clasificación Del Material Didáctico .....	54
1.4.1. Participantes .....	24	4.1.2. Componentes .....	55
1.4.2. Tiempo .....	24	4.1.2.1. Medios Y Recursos A Utilizar .....	55
1.4.3. Complejidad .....	24	4.1.2.2. Estudio Morfológico .....	63
<b>2. CAPÍTULO II. PROBLEMA</b> .....	<b>25</b>	4.1.2.3. Regulaciones Antropométricas .....	63
2.1. Formulación .....	26	4.2. Discurso De Identidad .....	64
2.2. Objetivo General .....	27	4.3. Premisas Conceptuales .....	65
2.3. Objetivos Específicos .....	28	4.4. Alternativas Conceptuales .....	66
2.4. Alcance .....	29	4.5. Variantes Gráficas .....	67

4.6. Concepto Óptimo .....	69	6. CAPÍTULOS VI. VALIDACIÓN .....	175
<b>5. CAPÍTULO V. DESARROLLO .....</b>	<b>88</b>	6.1. Técnicas Empleadas Para La Validación .....	176
5.1. Diseño Del Material Didáctico .....	90	6.2. Resultados De La Validación .....	179
5.1.1. Partes Y Vistas Con Gráfica, Cotas .....	90	6.3. Conclusiones .....	180
5.1.2. Construcción .....	96	6.4. Recomendaciones .....	181
5.1.2.1. Ubicación De Los Componentes .....	96	Bibliografía .....	182
5.1.2.2. Dinámica Del Aprendizaje .....	96	Anexos .....	184
(Procedimiento Para El Correcto Uso)		Presupuesto .....	184
5.1.3. Código Tipográfico .....	99	Técnicas investigativas; Entrevistas .....	185
5.1.4. Código Cromático .....	100	Evidencias de validación de la propuesta .....	186
5.1.5. Código De Imágenes .....	101	Certificados y solicitudes .....	191
5.2. Diseño Del Envase y/o Empaque .....	121	Evidencia fotográfica .....	196
5.2.1. Plano Troquel .....	121	Cronograma de trabajo .....	197
5.2.2. Vistas .....	122		
5.2.3. Materiales .....	126		

## ÍNDICE DE IMÁGENES, TABLAS Y GRÁFICOS

### IMÁGENES

Imagen No. 1. Cliente, Escuela Fiscal Gran Colombia .....	18	Imagen No. 21. Prohibiciones .....	82
Imagen No. 2. Kit Inclusivo MarujaDidak .....	34	Imagen No. 22. Versión original sobre fondo blanco .....	83
Imagen No. 3. Imán Exprés .....	35	Imagen No. 23. Versión blanco y negro sobre fondo blanco .....	84
Imagen No. 4. Quadrillion .....	36	Imagen No. 24. Versiones negativas sobre tonos pautados .....	85
Imagen No. 5. Frutas para enfilar .....	37	Imagen No. 25. Versión para fondos fotográficos .....	86
Imagen No. 6. Set Bandeja y Pizarra Multisensorial de Preescritura ....	38	Imagen No. 26. Versión para bordados .....	87
Imagen No. 7. Maxi Puzzle Alimentos Sanos .....	39	Imagen No. 27. Vista superior del prototipo .....	90
Imagen No. 8. Bocetos Idea 1 .....	67	Imagen No. 28. Vista inferior del prototipo .....	91
Imagen No. 9. Bocetos Idea 2 .....	67	Imagen No. 29. Vista frontal del prototipo .....	91
Imagen No. 10. Bocetos Idea 3 .....	68	Imagen No. 30. Vista trasera del prototipo .....	92
Imagen No. 11. Identificador, Concepto óptimo .....	69	Imagen No. 31. Vista lateral izquierda del prototipo .....	92
Imagen No. 12. Identificador enseññas .....	72	Imagen No. 32. Vista lateral derecha del prototipo .....	92
Imagen No. 13. Isotipo, Logotipo y Genérico .....	73	Imagen No. 33. Vista frontal y trasera de las fichas magnéticas .....	93
Imagen No. 14. Ajustes de la tipografía .....	74	Imagen No. 34. Vista frontal y trasera de las cartillas .....	94
Imagen No. 15. Versión negra sobre fondo blanco .....	76	Imagen No. 35. Cartas y pluma magnética .....	95
Imagen No. 16. Versiones cromáticas .....	77	Imagen No. 36. Código de imágenes estilo flat design aplicado al proyecto ....	101
Imagen No. 17. Retícula de construcción .....	78	Imagen No. 37. Señas utilizadas proyecto 1 .....	102
Imagen No. 18. Zona de restricción .....	79	Imagen No. 38. Señas utilizadas proyecto 2 .....	103
Imagen No. 19. Reducción mínima .....	80	Imagen No. 39. Señas utilizadas proyecto 3 .....	104
Imagen No. 20. Gráfica de apoyo .....	81	Imagen No. 40. Señas utilizadas proyecto 4 .....	105
		Imagen No. 41. Señas utilizadas proyecto 5 .....	106



## ÍNDICE DE IMÁGENES, TABLAS Y GRÁFICOS

Imagen No. 42. Señas utilizadas proyecto 6 .....	107	Imagen No. 63. Vista interior del prototipo .....	132
Imagen No. 43. Señas utilizadas proyecto 7 .....	108	Imagen No. 64. Vistas frontal y trasera de las fichas magnéticas .....	133
Imagen No. 44. Señas utilizadas proyecto 8 .....	109	Imagen No. 65. Fichas Magnéticas .....	134
Imagen No. 45. Señas utilizadas proyecto 9 .....	110	Imagen No. 66. Fichas del abecedario (vistas y cotas) .....	135
Imagen No. 46. Señas utilizadas proyecto 10 .....	111	Imagen No. 67. Fichas del abecedario .....	136
Imagen No. 47. Señas utilizadas proyecto 11 .....	112	Imagen No. 68. Pluma magnética con cotas .....	137
Imagen No. 48. Señas utilizadas proyecto 12 .....	113	Imagen No. 69. Cartas (vistas con cotas) .....	137
Imagen No. 49. Señas utilizadas proyecto 13 .....	114	Imagen No. 70. Cartas .....	138
Imagen No. 50. Señas utilizadas proyecto 14 .....	115	Imagen No. 71. Cartillas (vistas y cotas) .....	139
Imagen No. 51. Señas utilizadas proyecto 15 .....	116	Imagen No. 72. Plano troquel .....	140
Imagen No. 52. Señas utilizadas proyecto 16 .....	117	Imagen No. 73. Vista frontal abierto y cerrado .....	141
Imagen No. 53. Señas utilizadas proyecto 17 .....	118	Imagen No. 74. Empaque, vista trasera y lateral derecha .....	142
Imagen No. 54. Señas utilizadas proyecto 18 .....	119	Imagen No. 75. Empaque, vista lateral derecha y superior cerrada .....	143
Imagen No. 55. Señas utilizadas proyecto 19 .....	120	Imagen No. 76. Empaque, vista superior abierta e interior .....	144
Imagen No. 56. Plano de troquel .....	121	Imagen No. 77. Proceso de construcción del primer panel 1 .....	145
Imagen No. 57. Vista frontal del empaque cerrado y abierto .....	122	Imagen No. 78. Proceso de construcción del primer panel 2 .....	146
Imagen No. 58. Vista trasera y lateral del empaque .....	123	Imagen No. 79. Proceso de construcción del primer panel 3 .....	147
Imagen No. 59. Vista lateral izquierda y superior del empaque cerrado .....	124	Imagen No. 80. Proceso de construcción del primer panel 4 .....	148
Imagen No. 60. Vista superior abierta e interior del empaque .....	125	Imagen No. 81. Proceso de construcción del primer panel 5 .....	149
Imagen No. 61. Vista superior del prototipo .....	130	Imagen No. 82. Proceso de construcción del segundo panel 1 .....	150
Imagen No. 62. Vistas frontal, trasera y laterales del prototipo .....	131	Imagen No. 83. Proceso de construcción del segundo panel 2 .....	151

## ÍNDICE DE IMÁGENES, TABLAS Y GRÁFICOS

Imagen No. 84. Proceso de construcción del segundo panel 3 .....	152	Imagen No. 102. Señas correspondientes a Cartas plastificadas, categoría colores .....	173
Imagen No. 85. Proceso de construcción del segundo panel 4 .....	153	Imagen No. 103. Señas correspondientes a Cartillas plastificadas, categoría ropa, comida, animales, y transporte .....	174
Imagen No. 86. Proceso de construcción del segundo panel 5 .....	154	Imagen No. 104. Formato de ficha de observación .....	176
Imagen No. 87. Proceso de construcción del tercer panel 1 .....	155	Imagen No. 105. Validación 1 .....	177
Imagen No. 88. Proceso de construcción del tercer panel 2 .....	156	Imagen No. 106. Validación 2 .....	178
Imagen No. 89. Proceso de construcción del tercer panel 3 .....	157	Imagen No. 107. Formulario de entrevistas 1 .....	185
Imagen No. 90. Proceso de construcción del tercer panel 4 .....	158	Imagen No. 108. Formulario de entrevistas 2 .....	185
Imagen No. 91. Proceso de construcción del tercer panel 5 .....	159	Imagen No. 109. Ficha de observación 1 .....	186
Imagen No. 92. Proceso de montaje de los tres paneles .....	160	Imagen No. 110. Ficha de observación 2 .....	186
Imagen No. 93. Prototipo vista superior .....	162	Imagen No. 111. Ficha de observación 3 .....	187
Imagen No. 94. Fichas y cinta magnética .....	163	Imagen No. 112. Ficha de observación 4.....	187
Imagen No. 95. Actividad de unir vocales y señas .....	165	Imagen No. 113. Ficha de observación 5 .....	188
Imagen No. 96. Mica de acrílico, tarjetas, fichas, espacios para colocar las fichas y pluma magnética .....	167	Imagen No. 114. Ficha de observación 6 .....	188
Imagen No. 97. Cartillas y juegos de memoria con los 12 paneles .....	169	Imagen No. 115. Ficha de observación 7 .....	189
Imagen No. 98. Captura del video explicativo .....	171	Imagen No. 116. Ficha de observación 8 .....	189
Imagen No. 99. Señas correspondientes a fichas magnéticas .....	172	Imagen No. 117. Ficha de observación 9 .....	190
Imagen No. 100. Señas correspondientes a Botones con vocales.....	172	Imagen No. 118. Solicitud a beneficiario .....	191
Imagen No. 101. Señas correspondientes a Cartas plastificadas, categoría saludos .....	173	Imagen No. 119. Certificado del beneficiario .....	191
		Imagen No. 120. Consentimiento informado 1 .....	192

## ÍNDICE DE IMÁGENES, TABLAS Y GRÁFICOS

Imagen No. 121. Certificado de Asoperport, uso de señas.....	192
Imagen No. 122. Consentimiento informado 2.....	193
Imagen No. 123. Consentimiento informado 3.....	193
Imagen No. 124. Autorización para realización de validación.....	194
Imagen No. 125. Solicitud para la realización de validación.....	195
Imagen No. 126. Certificación del uso de señas en el video Asoperport .....	195
Imagen No. 127. Presentación de solicitud al beneficiario .....	192

### TABLAS

Cuadro 1. Tabla de estudio de materiales, ventajas, limitantes y costos	55
Cuadro 2. Tabla de materiales definitivos y su utilización respectiva....	62
Cuadro 3. Tabla de materias y resultados de aprendizaje .....	98
Cuadro 4. Tabla de materiales definitivos y su utilización respectiva ....	129
Cuadro 5. Tabla de presupuesto .....	184

### GRÁFICOS

Gráfico No. 1. Resultados promedio de la validación .....	176
---	-----







## INTRODUCCIÓN

La inclusión de las personas con discapacidad a la sociedad como individuos funcionales de la misma es una de las prioridades del mundo actual. En aras de lograr esto, es fundamental brindar atención especial a la calidad de la educación y el desarrollo de habilidades básicas de estas personas, pues en la medida que se trabaje en estos aspectos, se logrará una mayor o menor preparación para la integración en la sociedad.

La Escuela Fiscal Gran Colombia de la ciudad de Portoviejo, no es una escuela exclusiva para niños con Necesidades Educativas Especiales (NEE), sin embargo, pretende ser una institución inclusiva que contribuya a la preparación educativa de todos los niños a pesar de la discapacidad auditiva, la misma que afecta a varios alumnos del plantel.

En la actualidad la institución no cuenta con las herramientas adecuadas para lograr este objetivo, por lo que es necesaria una intervención para contribuir a la inclusión de estos niños en un esfuerzo por prepararlos como potenciales profesionales de la sociedad futura.

La realización de un material didáctico que refuerce conocimientos y/o habilidades básicas en niños con NEE asociada a la discapacidad auditiva es importante, puesto que, a través de este, se contribuirá a la preparación futura de los niños con discapacidad de la institución y, finalmente, a la inclusión.

El resultado de este proyecto beneficia no solo al sujeto de estudio, sino también a la sociedad en general.

Se hizo disponible la colaboración de las autoridades del plantel y los estudiantes, además de profesionales en psicopedagogía que trabajan con niños con NEE, los cuales pudieron brindar información pertinente que sirvió como guía en la realización de este proyecto, por lo que ha cumplido los requisitos de factibilidad.

Los objetivos trazados en la realización del producto fueron cumplidos:

Los objetivos **1) Identificar las necesidades especiales de aprendizaje de los niños que poseen NEE asociada a discapacidad auditiva, de Educación General Básica. Y 2) Determinar contenidos del material didáctico;** fueron alcanzados a través de la aplicación de entrevistas a expertos e investigación bibliográfica.

El objetivo **3) Definir rasgos de estilo y materiales que se utilizarán;** se cumplió haciendo uso de un análisis de referentes, además de con los medios mencionados anteriormente.

El objetivo **4) Elaborar el material didáctico inclusivo, su manual de producción y su manual de uso;** fue cumplido a través de contacto con fabricantes capacitados y aplicación de conocimientos de diseño gráfico.

La propuesta resulto en un material didáctico que refuerza la psicomotricidad fina y habilidades comunicativas en niños con NEE asociado a discapacidad auditiva, que responde a las necesidades especiales del target desarrollando esta habilidad básica, poco desarrollada debido a la discapacidad, y que sirve



## INTRODUCCIÓN

como base para el desarrollo de otras habilidades necesarias en el proceso de enseñanza-aprendizaje tales como escribir o realizar señas en su caso particular; al mismo tiempo esto mejora su confianza y les permite un mayor acercamiento social. Con esto se concluye que, con la aplicación de este material didáctico, se está dando un paso hacia la inclusión.



*Imagen No. 1. Cliente, Escuela Fiscal Gran Colombia.*



**CAPÍTULO I**  
**NECESIDAD**



## 1.1. PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD

La inclusión es una meta que se ha venido persiguiendo en el mundo actual, con mayor énfasis en las últimas décadas.

Básicamente, propone que todas las personas tengan acceso a los espacios, productos, servicios de su entorno y, al mismo tiempo, contribuir en posibilitar su participación en la construcción de nuestra sociedad.

Aunque hablar de inclusión en general puede englobar distintos factores por los que se puede llegar a producir una exclusión: la edad, el género, la cultura, las capacidades físicas, psíquicas y sensoriales; en este proyecto nos centraremos en el problema que afronta este último grupo: específicamente, estudiantes escolares en edades de 5 a 7 años con Necesidades Educativas Especiales (NEE) asociada a discapacidad auditiva.

El problema al que se enfrentan los niños con NEE asociada a discapacidad auditiva en el contexto donde se ejecuta este proyecto, la Escuela Fiscal Gran Colombia en la ciudad de Portoviejo, tiene que ver con la dificultad en su desarrollo psicomotriz fino y habilidades comunicativas.

Una situación causada por la discapacidad pero además agravada por el difícil acceso a material didáctico especializado que les permita reforzar su aprendizaje.

Dependiendo de la severidad de la discapacidad, la dificultad que se presenta en la comunicación oral, lecto-escritura, comprensión de conceptos, dificultades de comportamiento y psicomotricidad es variable, pero está presente.

Si no se realiza un esfuerzo por la inclusión a nivel escolar en estos casos, lo que conlleva hacer todo lo posible para que un niño sordo obtenga conocimientos y habilidades similares a los de un niño oyente, se podrían producir consecuencias, tales como una inferior adquisición de aprendizajes y habilidades durante la vida escolar, dificultades de adhesión a nivel social y ultimadamente la no integración en la sociedad laboral en la vida adulta.

El presente proyecto pretende diseñar un material didáctico que contribuya al desarrollo de la psicomotricidad fina y las habilidades comunicativas de los niños con NEE asociada a discapacidad auditiva que conforman el público meta, con el fin de hacer un esfuerzo por posibilitar su inclusión, y contribuir con su preparación para el futuro académico, social y laboral.

Este proyecto beneficiará a los estudiantes de 5 a 7 años que corresponden a primer y segundo año de educación general básica de la Escuela Fiscal Gran Colombia de la ciudad de Portoviejo.





## 1.2. VALIDACIÓN DE LA NECESIDAD

### **1.2.1. HUMANISMO :**

Jiménez (1987, citado en Calero y Cangui, 2010, p. 14) indica que “el material educativo es todo aquel instrumento que estimule el estado anímico e intelectual del niño. Si se le satisface su necesidad emocional de experimentar, descubrir y aprender, se logra esa unión”.

En el libro “Una Didáctica para hoy: cómo enseñar mejor”, Carrasco (2004), plantea que el material didáctico que estimula la mayor parte de nuestros sentidos logra mejor su objetivo, logra una atracción adecuada por el usuario.

Con los materiales didácticos se comprende mejor un mensaje, se desarrolla la imaginación y se hace más ameno y adaptable el ejercicio que se vaya a aplicar, además de hacer que las ideas de enseñanza sean más claras e interesantes.

Según (Pacheco, 2015) la psicomotricidad fina está en evolución, en cambio y estudio constante.

Y al hacer que los niños(as) establezcan mejor coordinación y resolución de problemas básicos sobre todo en esta etapa infantil, hace que desarrollen destrezas y generen un proceso tanto de conocimiento como de personalidad, y aumento de su propia inteligencia. Lo impulsa a tener mejores actitudes y valores.

Aunque todo niño necesita que se preste atención a estos puntos, el aspecto de inclusividad en este proyecto requiere especial atención. Como lo plantean Alberti y Romero (2010):

En la sociedad no existen dos personas iguales, siempre hay variación en la capacidad, actitud, psicología y destreza, esto lleva a que exista siempre un interés en poder cumplir requerimientos muy específicos en la educación de personas con algún tipo de necesidad especial. Gracias a todos estos factores tan influyentes sobre los alumnos con capacidades especiales, es difícil lograr cambiar la visión que tienen sobre ellos mismos, esta es impuesta por parte de los adultos a su alrededor y sin darse cuenta limitan sus capacidades y hasta pueden llegar a detener su proceso de desarrollo.(p. 9-11).

Myklebust (1975) en su libro Psicología del Niño Sordo, menciona que en los niños con discapacidad auditiva se hace presente un retraso respecto a la norma en los factores visomotores, de coordinación y de equilibrio, los cuales empeoran con la edad. Presentan además un ligero temblor de dedos y torpeza en el movimiento de las manos.

Esto hace patente la necesidad de material didáctico inclusivo, que mediante el diseño contribuya a un desarrollo individual de todas las personas por igual, al permitir su utilización sin importar la situación del usuario.

Lógicamente, hablar de niños con NEE asociado a discapacidad auditiva, inevitablemente es hablar también de la necesidad de un desarrollo en sus habilidades comunicativas. Valeria Herrera (2005) en su artículo menciona que numerosos estudios han permitido establecer que la mayoría de los sordos



## 1.2. VALIDACIÓN DE LA NECESIDAD

tienen importantes dificultades en la apropiación de la lecto-escritura y muchos desisten. El artículo además menciona que existe un consenso respecto de que los sordos, al concluir su etapa de escolarización, no leen mejor que los oyentes de cuarto grado de enseñanza primaria.

Sin embargo, como se plantea en estos párrafos, el desarrollo de la psicomotricidad fina es un factor igualmente importante que no se puede dejar de lado, pues de hecho guarda estrecha relación con su desarrollo general como persona, incluido el aspecto comunicativo. Es este desarrollo el que pretende este proyecto al aplicar los conocimientos de diseño gráfico en la creación de un material didáctico que contribuya a la mejora de la psicomotricidad fina y las habilidades comunicativas en niños con NEE asociado a discapacidad auditiva.

### **1.2.2. SUSTENTABILIDAD :**

Al momento de elaborar un material para un público infantil, es indispensable captar su interés para lograr los objetivos planteados. El producto se realizará tomando en cuenta el perfil del público.

Este material didáctico se realizará tomando en cuenta las necesidades motrices del público objetivo, sus limitaciones comunicativas y su edad. Se prevé una propuesta atractiva, funcional y sobre todo acorde a los principios de sustentabilidad o sostenibilidad, que en este proyecto se expresará a través que los materiales que se usarán, en la producción, su alta durabilidad (beneficiando a varios niños a lo largo del tiempo).

Para ello se planea emplear como material principal la madera, piezas de metal, y un mínimo de piezas de acrílico, para minimizar el impacto ambiental

### **1.2.3. ECONOMÍA :**

Para la reproducción del material didáctico se requiere un sustento económico que será manejado por el Distrito de Educación, por tal motivo todo el material tanto de difusión como editorial llega directo de la zonal 4 y su Distrito de Educación (en Manabí), por lo que el cien por ciento (100%) de los ingresos económicos y logísticos serán obtenidos a través de dicha entidad. El colegio deberá hacer una solicitud a dicho distrito para la posterior reproducción de este material y así beneficiar a los niños(as).

Se sugiere buscar servicios de artesanos que cuenten con tecnologías actuales y que ofrezcan mano de obra de calidad y bajo costo, asegurando su funcionalidad, y durabilidad para su uso.



## 1.3. CONDICIONANTES DE DISEÑO

### **1.3.1. PRODUCCIÓN:**

Este material didáctico se producirá en el Centro: “Elemento Creativo”, que es una empresa independiente de diseño especializada en realizar trabajos principalmente en madera, así como otros materiales, contando con gran calidad en sus acabados y con precios asequibles.

En lo referente a contenido, el material didáctico abordará actividades que estimulen el desarrollo de la psicomotricidad fina, junto con la utilización de lenguaje de señas, aplicándolo de la manera que la investigación revele pertinente.

Se plantea la elaboración de un producto modular, que agrupe varias actividades en un mismo lugar. Se plantea la incorporación de niveles de complejidad, y una forma práctica para el guardado del producto que permita su organización y preservación. Toda la fabricación se hará teniendo en cuenta la prevención de riesgos como evitar bordes afilados que pudieran producir accidentes. Para la impresión del manual de identidad, de uso y producción del producto, en Portoviejo se ubican agencias como Premium S.A. y Lidera, que ofrecen este servicio.

### **1.3.2. CONSUMO:**

Se plantea que la utilización de este producto se realice únicamente dentro del aula de clase, y dirigiéndose a niños de 5 a 7 años de la institución bajo

supervisión docente. Por este motivo se dejará la utilización del producto a consideración de los docentes que trabajen con niños con discapacidad auditiva en los cursos y paralelos pertinentes, quienes acoplarán su implementación a la malla y horarios correspondientes; siempre siguiendo las indicaciones del manual provisto para su buen uso y conservación.

### **1.3.3. CIRCULACIÓN:**

La entrega del material se realizará de forma gratuita y se entregará a las autoridades de la institución en el aula que se proporcione para tal fin. Posteriormente, el material se pondrá a disposición de los docentes asignados por la institución para trabajar con los niños NEE de 1er y 2do año de EGB, que conforman el público meta. El producto circulará en el aula de clases mediante la implementación de un horario, a cargo de los docentes asignados, para su utilización periódica e individual de cada niño que conforma el público meta. Se plantea que el producto rote entre todos los niños, siendo utilizado por un solo niño por día asignado, durante 30 minutos.



## 1.4. ESTRATEGIA DE GESTIÓN

### **1.4.1. PARTICIPANTES:**

Cliente:  
Escuela Fiscal Mixta “Gran Colombia”.

### **AUTORES:**

Geovanny Gabriel Mera Vélez e Iván Moisés Morales Zamora, egresados de la carrera de Diseño Gráfico de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, Manabí, Ecuador.

### **TUTORES:**

Tutoría Praxis: Lic. Oscar Arias C, Mg.  
Tutoría Metodológica: Lic. Lina Cedeño Tuárez, Mg.  
Tutorías Personalizadas: Lic. Rauny Javier Limonta Más, Mg.

### **1.4.2. TIEMPO:**

El proyecto se desarrollará en 5 meses, comprendiendo el periodo marzo-agosto de 2018.

### **1.4.3. COMPLEJIDAD:**

El nivel de complejidad que se le encuentra a esta producción es media, ya que los autores; egresados de la carrera de Diseño Gráfico de la USGP, poseen los conocimientos teóricos y prácticos, así como las destrezas y habilidades necesarias para ofrecer propuestas de diseño con la calidad que demandan los clientes y el contexto, dando respuesta al problema y la necesidad planteada en este trabajo.

Para la realización del proyecto será necesario recabar información a través de entrevistas con la rectora de la institución y expertos en el área de psicopedagogía además de investigación bibliográfica, que servirá para determinar los elementos que debe incluir el producto final.

Una vez culminada la etapa investigativa, se definirá un nombre para el producto, estilo gráfico, se realizarán bocetos, digitalización mediante programas especializados y se procederá a coordinar su realización con el fabricante. Se realizará, además, un manual de producción y un manual de uso del material didáctico y se agendará la entrega del producto coordinando los aspectos necesarios con el cliente.



**CAPÍTULO II**  
**PROBLEMA**



## 2.1. FORMULACIÓN

Diseño de un material didáctico que estimule la psicomotricidad fina y habilidades comunicativas en niños con NEE asociadas a discapacidad auditiva de 5 a 7 años de la Escuela Fiscal Mixta “Gran Colombia” de la ciudad de Portoviejo.



## 2.2. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un material didáctico inclusivo para niños y niñas de 5 a 7 años con NEE asociada a discapacidad auditiva, de forma que contribuya a la estimulación de su psicomotricidad fina y habilidades comunicativas.



## 2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las necesidades de aprendizaje de los niños que poseen NEE asociada a discapacidad auditiva, de Educación General Básica.
- Determinar contenidos del material didáctico.
- Definir los rasgos de estilo y materiales que se utilizarán.
- Elaborar el material didáctico, su manual de producción y su manual de uso.





## 2.4. ALCANCE

Teniendo en cuenta el tiempo del que se dispone y la complejidad del proyecto, se abarcarán las siguientes acciones:

- Investigación previa sobre la institución y necesidades del público.
- Idea y diseño del contenido de la propuesta.
- Fabricación del material didáctico y sus respectivos manuales.
- Entrega del material.



## 2.5. FACTORES DE DISEÑO

### **2.5.1. TECNOLÓGICO:**

En lo relacionado a la parte gráfica, se utilizará ilustración digital a través de Adobe Illustrator.

En lo relacionado a la fabricación del prototipo, se utilizará la técnica de corte láser sobre madera además de impresión en vinil adhesivo, y fabricación de piezas de acrílico.

Materiales, tecnologías y procesos que garantizan su alta calidad.

Otros recursos tecnológicos utilizados para crear la línea gráfica del producto son:

- Microsoft Word – Redacción del proyecto.
- Adobe Indesign – Diagramación y maquetado del proyecto y Manual.
- Adobe Illustrator – Diseño y elaboración del contenido visual del producto.

### **2.5.2. FUNCIÓN:**

#### **MATERIAL DIDÁCTICO**

Un material didáctico es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.

Esta propuesta busca estimular la psicomotricidad fina y habilidades comunicativas en los niños(as) que poseen NEE asociada a la discapacidad auditiva, para de esta manera fortalecer su proceso de enseñanza-aprendizaje y facilitar la inclusión de estos a la sociedad en último término.

El material didáctico por lo tanto contiene actividades como encajar y trazar, al tiempo que integra el lenguaje de señas y el español. Se presenta el contenido de una manera adecuada al público, haciendo énfasis en los estímulos visuales por medio de los colores saturados y uso de pictogramas.

#### **MANUAL DE USO**

Contiene información pertinente para el buen uso y conservación del material didáctico. Se plantea su elaboración en formato A5.

#### **MANUAL DE PRODUCCIÓN**

Contiene información necesaria para el correcto proceso de fabricación del material didáctico para su reproducción. Se plantea su elaboración en formato A5.



## 2.5. FACTORES DE DISEÑO

### **2.5.3. CONTEXTO:**

#### **LA INSTITUCIÓN**

La Escuela Fiscal Mixta Gran Colombia es un centro de educación primaria de la ciudad de Portoviejo. Aunque la institución no impone requisitos de entrada ni mecanismos de selección, cabe recalcar que no se especializa en la enseñanza a niños con NEE.

Sin embargo, en vista de la actual presencia de varios niños con discapacidad auditiva, estudiantes de los primeros niveles de educación general básica, se están realizando esfuerzos por ofrecer una educación inclusiva y contribuir a que estos se beneficien de una enseñanza adaptada a sus necesidades.

La Unidad Educativa Gran Colombia se creó en el año 1948 un 6 de Mayo, desde ese entonces ha brindado su servicio a la comunidad, adecuándose a la necesidades y demandas que se manifiestan, por ello en la actualidad cuenta con: 42 docentes, dando la oportunidad a 975 alumnos de poder capacitarse día a día en sus aulas y dentro de este círculo hay integrados 12 niños con NEE asociado a discapacidad auditiva.

Dentro de su Misión está el “Propender a la formación integral y permanente del estudiante y la comunidad asegurando el Buen vivir y el aprendizaje de todos los estudiantes, formando líderes con ética, sentido crítico y capacidad investigativa para contribuyan al mejoramiento de la sociedad, teniendo como prioridad el desarrollo de su entorno socio-comunitario”.

Permitiendo definir la excelencia académica en la que se desenvuelve constantemente la institución.

La Visión de la Institución es “Transcender como institución educativa acogedora, familiar e inclusiva que favorezca el Buen Vivir como una educación de calidad y calidez oportuna y pertinente, haciendo uso de los avances tecnológicos en bien de promover estudiantes con conciencia de ser personas con capacidades, características e intereses”. Esto nos permite conocer que es lo desea alcanzar la institución por medio de los parámetros organizativos y actividades que realiza con los diversos estudiantes que conforman la institución.

#### **CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES**

En la actualidad esta institución se encuentra equipada para brindar su servicio de calidad y calidez humana, se encuentra ubicada en la Calle el Carmen entre Av. Bolivariana y Armando Flor. El factor climático consta de dos etapas: durante los meses de enero a abril, de los que una parte coincide con el periodo de vacaciones, es la temporada lluviosa, lo que resulta en clima caluroso y húmedo; durante el resto del año existe una estación seca donde se aprecia un clima templado y seco.



## 2.5. FACTORES DE DISEÑO

### ARQUITECTURA

Edificios modestos que empiezan a mostrar su edad, la mayoría de los cuales son de una sola planta, con presencia solo de un edificio de dos plantas. El plantel cuenta además con una cancha polideportiva. Y un cerramiento sólido sin adornos con un portón para la entrada de los alumnos.

### COLOR

Los edificios manejan una cromática diferente a las escuelas fiscales tradicionales de Manabí: en lugar de beige con detalles en verde, se maneja beige con naranja rojizo. Estos colores influyen psicológicamente dando una sensación de energía.

### ILUMINACIÓN

Dado lo mencionado sobre el clima de la ciudad y el hecho de que las clases son diurnas, presenta una iluminación natural: difusa durante la estación lluviosa y soleado durante la estación seca.

### **2.5.4. USO:**

El público objetivo del material didáctico, son los niños de 5 a 7 años con NEE asociada a discapacidad auditiva de la Escuela Fiscal Gran Colombia, los mismos que corresponden a los alumnos que cursan el primer y segundo año de Educación General Básica. Representando un total de 12 niños.

Dado que la institución no se especializa en niños con NEE, no existe un análisis detallado del desarrollo y necesidades particulares de cada niño que conforman el target del proyecto. Sin embargo, mediante conversaciones con los docentes a cargo de estos niños se ha podido definir que tienen dificultades para la escritura, comprensión del lenguaje escrito, menor coordinación de movimientos que sus compañeros oyentes (psicomotricidad fina), dificultad para comunicar ideas y relacionarse con otros.

Fernández (s.f.), catedrático de Didáctica y Organización Escolar en la Universidad de Castilla la Mancha (UCLM) plantea que entre las necesidades educativas especiales de los niños con sordera figuran la necesidad de establecer un código comunicativo de tipo visual y el aprendizaje del idioma: Las diferencias entre los niños sordos estimulados en sus primeros años de vida con respecto a otros que inician su educación a partir de los 4 - 5 años son significativas.

Con la estimulación precoz se incentiva y favorece el desarrollo intelectual global y facilita al discapacitado un instrumento de comunicación. Para ello, el programa debe tocar todas las áreas: cognoscitiva, motriz, sensorial y verbal.



## 2.5. FACTORES DE DISEÑO

El material didáctico propuesto busca resolver estas necesidades, presentando juegos para la estimulación de la psicomotricidad fina al realizar encajes, trazados y; pero al mismo tiempo enseñando lo básico del idioma español junto con lengua de señas ecuatoriana, todo mediante estímulos visuales logrados con la correcta utilización de colores y pictogramas.

El material didáctico propuesto servirá al docente, quien tiene la libertad de usarlo con cualquiera de sus alumnos en clase. Sin embargo, el público al que va dirigido son los niños con NEE asociada a discapacidad auditiva, así que su principal función será de inclusión: hacer accesible en mayor medida el aprendizaje de los niños con discapacidad auditiva en las edades antes descritas; pues estos necesitan mucho más estímulo para desarrollar su psicomotricidad fina y habilidades comunicativas.

### **2.5.5. MERCADOLÓGICO :**

#### **COMPETENCIA**

En el medio, es relativamente fácil la adquisición de material didáctico para psicomotricidad, en distintas tiendas y jugueterías. Sin embargo, las alternativas disponibles en el mercado no son productos especializados para el target planteado en este proyecto, lo que por ende limita su eficacia. Cuando hablamos de un material inclusivo enfocado a niños con NEE asociado a discapacidad auditiva, también hablamos de una barrera de idioma: niños que aprenden diferente porque se comunican diferente, y que necesitan herramientas que contribuyan al desarrollo de su capacidad de comunicarse. Esto precisa la importancia de realizar un estudio de referentes para obtener un resultado efectivo y especializado para la necesidad.

#### **ANALISIS DE REFERENTES**

A nivel internacional se han encontrado dos empresas referentes que se dedican a la elaboración de material didáctico, entre las cuales desarrollan una línea para niños con necesidades especiales. Estos son la empresa Hop Toys y la empresa Akros. Ambas empresas son españolas.

A nivel nacional solo se ha encontrado una iniciativa organizada para la elaboración de material didáctico inclusivo: la fundación MarujaDidak.

El siguiente análisis recopila 6 productos elaborados por las empresas mencionadas y analiza varios parámetros pertinentes para la elaboración del material didáctico planteado.



## 2.5. FACTORES DE DISEÑO

### 1. MI PRIMIER ALFABETO INCLUSIVO (MARUJADIDAK)

Manual compuesto de 27 hojas que contienen una letra del abecedario con su representación fonética y en lengua de señas; ambas con relieve. En medio de cada página se encuentra un animal en peligro de extinción. Y en la parte inferior izquierda conocerás el nombre del animal. La palabra posee mayor relieve al inicio, y debajo el nombre del animal en sistema Braille.

Código cromático: Colores primarios y secundarios con textura acuarelada

Materiales empleados: Papel, cartón, metal

Presencia de pictogramas: 70%

Uso de texto: 30%

Empaque: N/A

Forma: rectangular

Posibilidad de dificultad progresiva: No

Actividades que contiene:

- Enseña el abecedario en idioma fonético, de lenguaje de señas, y braille
- Estimulación sensorial a través del tacto
- Estimulación visual a través de pictogramas
- Estimulación de la psicomotricidad fina al practicar las señas



Imagen No. 2. Kit inclusivo MarujaDidak



## 2.5. FACTORES DE DISEÑO

### 2. IMÁN EXPRÉS (HOP TOYS)

En el interior de este laberinto de madera hay unas canicas rojas y azules magnéticas. Los dos jugadores deberán llevarlas lo más rápidamente posible al centro con la ayuda de su puntero magnético. Dim. 30 x 39 cm.

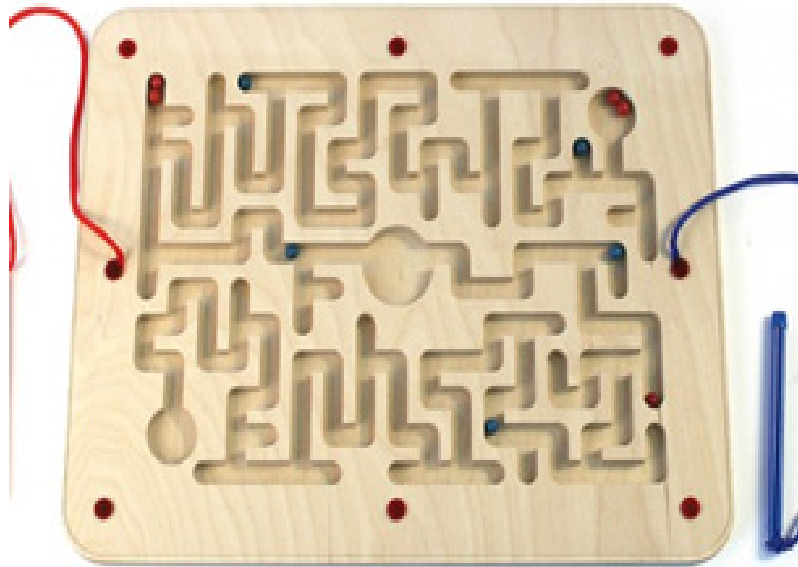


Imagen No. 3. Imán Exprés

código cromático: Rojo y azul

Materiales empleados: Madera, imanes, plástico.

Presencia de pictogramas: 0%

Uso de texto: 0%

Forma: rectangular

Empaque: Empaque regular de cartón

Posibilidad de dificultad progresiva: No

Actividades que contiene:

- Estimulación de la psicomotricidad fina y preparación para la escritura a través del trazado en el laberinto
- Estimulación de la coordinación ojo-mano
- Estimula el razonamiento lógico



## 2.5. FACTORES DE DISEÑO

### 3. QUADRILLION (HOP TOYS)

Sin instrucciones concretas, el niño deberá hacer entrar todas las piezas de color en las cuatro placas magnéticas. Incluye un libro con retos de dificultad progresiva, cada uno cuenta con una sola solución posible. Dim. 14,5 x 9,5 cm.



Imagen No. 4. Quadrillion

Código cromático: colores saturados primarios y secundarios.

Materiales empleados: imanes.

Presencia de pictogramas: 0%

Uso de texto: 0%

Forma: Modular cuadrada.

Empaque: Empaque regular de cartón.

Posibilidad de dificultad progresiva: Si.

Actividades que contiene:

- Estimulación de la psicomotricidad fina y a través del encaje.
- Estimulación del razonamiento lógico.
- Estimulación visual a través de colores y formas.





## 2.5. FACTORES DE DISEÑO

### 4. FRUTAS PARA ENFILAR (HOP TOYS)

Juego de ensartado de madera maciza. Las piezas, en forma de frutas, son ergonómicas, con grandes agujeros y agujas de madera que facilitan la tarea. La manipulación de las piezas favorece la sensación propioceptiva gracias al peso de la madera maciza de cada una de las piezas. Incluye: 2 cordones y 21 piezas de 13 cm las más grandes.



Imagen No. 5. Frutas para enfilar

Código cromático: colores saturados primarios y secundarios

Materiales empleados: madera

Presencia de pictogramas: 0%

Uso de texto: 0%

Forma: figurativas frutas

Empaque: Empaque regular de cartón

Posibilidad de dificultad progresiva: Si

Actividades que contiene:

- Estimulación de la psicomotricidad fina y a través del ensartado
- Estimulación de propioceptividad
- Estimulación visual a través de colores y formas
- Estimulación de la motricidad gruesa a través de movimientos largos



## 2.5. FACTORES DE DISEÑO

### 5. SET BANDEJA Y PIZARRA MULTISENSORIAL DE PREESCRITURA (AKROS)

Bandeja multisensorial para desarrollar la pre-escritura y la coordinación ojo-mano, mediante la representación creativa de figuras a través del tacto.

Código cromático: rojo, blanco y negro

Materiales empleados: madera, arena

Presencia de pictogramas: 100%

Uso de texto: 100%

Forma: rectangular

Empaque: Empaque de cartón con manigueta

Posibilidad de dificultad progresiva: Si

Actividades que contiene:

- Estimulación de la psicomotricidad fina a través del trazado
- Estimulación visual a través de la pizarra
- Estimulación táctil a través de la textura de la arena



Imagen No. 6. Set bandeja y pizarra multisensorial de preescritura



## 2.5. FACTORES DE DISEÑO

### 6. MAXI PUZZLE ALIMENTOS SANOS (AKROS)

Set de 9 rompecabezas silueteados con alimentos de gran tamaño, de 3 y 4 piezas. Realizados con piezas grandes en cartón grueso de máxima calidad y resistencia.



Imagen No. 7. Maxi Puzzle Alimentos Sanos

Código cromático: colores saturados

Materiales empleados: cartón prensado grueso

Presencia de pictogramas: 100%

Uso de texto: 0%

Forma: figurativa acorde a la fruta

Empaque: Empaque de cartón con manigueta

Posibilidad de dificultad progresiva: Si

Actividades que contiene:

- Estimulación de la psicomotricidad fina a través del encaje de piezas
- Estimulación visual a través de formas y colores
- Estimulación del razonamiento lógico



## 2.5. FACTORES DE DISEÑO

### RESULTADO DE ANALISIS

- Código Cromático: En su mayoría, uso de colores primarios y secundarios saturados.
- Materiales empleados: Cartón, papel y plástico tienen presencia, pero en su mayoría se observa madera e imanes.
- Presencia de pictogramas: Se observa una presencia alta de pictogramas. Mas del 50% de los materiales didácticos estudiados las utilizan.
- Uso de texto: Solo en 30% de los casos.
- Forma: Predominantemente rectangular, pero en casos figurativos hay excepción.
- Empaque: En su mayoría son empaques regulares de cartón.
- Posibilidad de dificultad progresiva: En su mayoría en un 70% de los casos.
- Actividades que contiene: En su mayoría hay presencia de estimulación de psicomotricidad fina a través de encaje, ensartado, escritura y práctica de lengua de señas; estimulación visual y táctil; enseñanza fonética del idioma español y de lenguaje de señas; estimulación de razonamiento lógico.



**CAPÍTULO III**  
**METODOLOGÍA DE**  
**INVESTIGACIÓN**



## 3.1. TÉCNICAS EMPLEADAS

Se utilizarán los siguientes instrumentos para la investigación:

### La entrevista

Se realizaron entrevistas estructuradas y verbales a funcionarios de la institución como la rectora, docentes de primer grado que dan clase a alumnos entre los que figuran el target del proyecto y psicopedagogos con el objetivo de conocer la realidad institucional, el alcance del problema, necesidades de los niños con NEE asociado a discapacidad auditiva y cómo se puede dar solución. Por medio del cuestionario de preguntas estructuradas se pretende indagar sobre el objeto de estudio.

### Revisión bibliográfica

Se utilizó este método para recoger toda la información textual y visual sobre psicomotricidad fina, habilidades comunicativas y métodos de enseñanza para niños de las edades indicadas, abarcando una gran cantidad de libros, artículos, revistas, multimedias y sitios web, que pudieron utilizarse para comprender el tema a tratar y la propuesta a desarrollar.



## 3.2. RESULTADO DE LA ETAPA INVESTIGATIVA

### La entrevista

Mediante contactos verbales con la Rectora de la institución, Mg. Alajita Ibarra, se pudo determinar y constatar que había necesidades de materiales en la que los niños se sientan más cómodos e identificados.

A continuación, se presenta una transcripción del formulario de entrevista estructurada realizada a la Lic. Miryam Carranza Córdova, Psicopedagoga de la institución.

#### **1) ¿Qué diferencia existe entre los términos motricidad fina y psicomotricidad fina?**

La psicomotricidad, en general, es una relación establecida entre la actividad psíquica de la mente humana y la capacidad de movimiento o función motriz del cuerpo.

La motricidad fina hace referencia a las actividades de la coordinación ojo-mano y la coordinación de los músculos finos/cortos para ejecutar actividades como recortar, ensartar, dibujar, punzar, entrelazar, pegar, arrugar, rasgar, hacer presión de lápiz como un paso previo a la escritura.

Hablamos entonces de la psicomotricidad como un todo (mente-cuerpo) y la motricidad fina exclusivamente de la parte del movimiento.

#### **2) ¿Qué problemas vienen asociados a la discapacidad auditiva en el ámbito académico?**

En el ámbito educativo existen dificultades que presenta todo estudiante durante el proceso. Enfocándonos en estudiantes con discapacidad intelectual, pienso que la mayor dificultad es en el plano de comunicación. Esto implica la comunicación con otros y la adquisición de los aprendizajes como tales.

#### **3) ¿Cómo se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje en niños con discapacidad auditiva?**

Los estudiantes con discapacidad auditiva siguen el programa de la Educación ordinaria, con la malla curricular nacional. Se realizan adaptaciones curriculares según la necesidad individual de cada estudiante. Esto es, el uso de ayudas técnicas (audífonos). Requieren de apoyos visuales (pictogramas, fichas, tarjetas, Tablet, computadoras) que aseguren la comprensión, aprehensión y razonamiento de los aprendizajes.

#### **4) ¿Qué relación hay entre el desarrollo de la psicomotricidad fina y el desempeño general en la vida del estudiante con discapacidad auditiva?**

La psicomotricidad fina es parte del desarrollo integral de una persona, y como tal se convierte en el medio por el cual el estudiante con o sin discapacidad



## 3.2. RESULTADO DE LA ETAPA INVESTIGATIVA

puede desenvolverse en diferentes ámbitos de su vida cotidiana.

Considerando que sus manos son las herramientas para desarrollar actividades escolares, ocupacionales, laborales, sociales, entre otras.

### 5) ¿Cree usted que la estimulación a través de un material didáctico inclusivo pueda lograr un efecto positivo en el desarrollo de la psicomotricidad fina en niños con discapacidad auditiva?

Por supuesto, el material didáctico debidamente elaborado, permite fortalecer y viabilizar aprendizajes concretos y significativos. Permiten acelerar la comprensión y marcar una relación directa con situaciones de aprendizaje real.

### 6) ¿Qué elementos considera usted que debería poseer un material didáctico para el desarrollo de la psicomotricidad fina en niños con discapacidad auditiva?

Los materiales didácticos para desarrollar motricidad fina en los estudiantes con discapacidad auditiva son muy variados. Entre las características principales se consideran:

- Que se utilicen de acuerdo al objetivo de aprendizaje.
- Que estimulen visualmente al estudiante.
- Que no sobreestimulen (dosificar el colorido, sonido, otros).

- Que sean de fácil manejo.

- Definir el uso de materiales concretos o fungibles según la necesidad.

Luego del análisis de las respuestas se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- El término correcto que se debe emplear es “psicomotricidad” pues al decir que se utilizara la motricidad fina para adquirir conocimientos, hablamos del conjunto mente-cuerpo.
- El enfoque del proyecto hacia potenciar las habilidades comunicativas y las habilidades motrices finas es adecuado.

### Revisión bibliográfica

García (2006), indicó:

En esta línea, nace el concepto de Diseño para Todos (Design for All), que centra su actividad en la búsqueda de soluciones de diseño para que todas las personas, independientemente de la edad, el género, las capacidades físicas, psíquicas y sensoriales o su bagaje cultural, puedan utilizar los espacios, productos y servicios de su entorno y, al mismo tiempo, participar en la construcción de nuestra sociedad. (p.3)

De estas afirmaciones podemos concluir la importancia de que el diseño de





## 3.2. RESULTADO DE LA ETAPA INVESTIGATIVA

material didáctico inclusivo permita la adquisición de aprendizajes y habilidades de los niños con discapacidad auditiva, cumpliendo criterios de funcionalidad. Al mismo tiempo debe ser intuitivo y sencillo, sin comprometer el aspecto estético.

### Material Didáctico

Schwartzman (2013, citado en Ladaga et al., p. 4) menciona:

Por materiales didácticos [...] me refiero a aquellos con los que el estudiante interactúa en forma directa como parte de su proceso de construcción de conocimientos y que son concebidos, desde el mismo proceso de diseño, para sostener, apoyar, guiar orientar procesos de aprendizaje. [...] son aquellos diseñados con el fin de enseñar un contenido determinado, es decir que fueron elaborados con una intencionalidad didáctica definida, a diferencia de otros recursos y materiales de la cultura que, creados con otros propósitos, vuelven a cobrar nuevos sentidos al ser utilizados por un docente que los incluye en sus propuestas de enseñanza.

### Material Didáctico Inclusivo

“Es aquel material que beneficia los aprendizajes de cualquier niño, sea cual sea su inteligencia (lingüístico-verbal, lógica-matemática, espacial, musical, corporal cenestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista).” (Disfam, 2014).

### Inteligencias múltiples

#### • Inteligencia lógico-matemática:

Quienes pertenecen a este grupo, hacen uso del hemisferio lógico del cerebro y pueden dedicarse a las ciencias exactas. De los diversos tipos de inteligencia, éste es el más cercano al concepto tradicional de inteligencia. En las culturas antiguas se utilizaba este tipo de inteligencia para formular calendarios, medir el tiempo y estimar con exactitud cantidades y distancias.

• Habilidades relacionadas: capacidad para identificar modelos, calcular, formular y verificar hipótesis, utilizar el método científico y los razonamientos inductivo y deductivo.

• Perfiles profesionales: economistas, ingenieros, científicos, etc.

#### • Inteligencia lingüística.

Es considerada una de las más importantes. En general se utilizan ambos hemisferios del cerebro y es la que caracteriza a los escritores. El uso amplio del lenguaje ha sido parte esencial para el desarrollo de este tipo de inteligencia.

• Aspectos biológicos: un área específica del cerebro llamada “área de Broca” es la responsable de la producción de oraciones gramaticales. Una persona



## 3.2. RESULTADO DE LA ETAPA INVESTIGATIVA

con esa área lesionada puede comprender palabras y frases sin problemas, pero tiene dificultades para construir frases más sencillas. Al mismo tiempo, otros procesos mentales pueden quedar completamente ilesos.

- Capacidades implicadas: capacidad para comprender el orden y el significado de las palabras en la lectura, la escritura y, también, al hablar y escuchar.
- Habilidades relacionadas: hablar y escribir eficazmente.
- Perfiles profesionales: líderes políticos o religiosos, poetas, vendedores, escritores, etc.

### • **Inteligencia espacial.**

Esta inteligencia la tienen las personas que puede hacer un modelo mental en tres dimensiones del mundo o en su defecto extraer un fragmento de él. Esta inteligencia la tienen profesiones tan diversas como la ingeniería, la cirugía, la escultura, la marina, la arquitectura, el diseño y la decoración.

Por ejemplo, algunos científicos utilizaron bocetos y modelos para poder visualizar y decodificar la espiral de una molécula de ADN.

- Aspectos biológicos: el hemisferio derecho (en las personas diestras) demuestra ser la sede más importante del cálculo espacial. Las lesiones en la región posterior derecha provocan daños en la habilidad para orientarse en un lugar, para reconocer caras o escenas o para apreciar pequeños detalles. Los pacientes con daño específico en las regiones del hemisferio derecho, inten-

tarán compensar su déficit espacial con estrategias lingüísticas: razonarán en voz alta, para intentar resolver una tarea o bien se inventarán respuestas. Pero las estrategias lingüísticas no parecen eficientes para resolver tales problemas. Las personas ciegas proporcionan un claro ejemplo de la distinción entre inteligencia espacial y perspectiva visual. Un ciego puede reconocer ciertas formas a través de un método indirecto, pasar la mano a lo largo de un objeto, por ejemplo, construye una noción diferente a la visual de longitud. Para el invidente, el sistema perceptivo de la modalidad táctil corre en paralelo a la modalidad visual de una persona visualmente normal. Por lo tanto, la inteligencia espacial sería independiente de una modalidad particular de estímulo sensorial.

- Capacidades implicadas: capacidad para presentar ideas visualmente, crear imágenes mentales, percibir detalles visuales, dibujar y confeccionar bocetos.
- Habilidades relacionadas: realizar creaciones visuales y visualizar con precisión.
- Perfiles profesionales: artistas, fotógrafos, arquitectos, diseñadores, publicistas, etc.

### • **Inteligencia musical.**

También conocida como “buen oído”, es el talento que tienen los grandes músicos, cantantes y bailarines. La fuerza de esta inteligencia radica desde el mismo nacimiento y varía de igual manera de una persona a otra. Un punto



## 3.2. RESULTADO DE LA ETAPA INVESTIGATIVA

importante en este tipo de inteligencia es que por fuerte que sea, necesita ser estimulada para desarrollar todo su potencial, ya sea para tocar un instrumento o para escuchar una melodía con sensibilidad.

- Aspectos biológicos: ciertas áreas del cerebro desempeñan papeles importantes en la percepción y la producción musical. Éstas, situadas por lo general en el hemisferio derecho, no están localizadas con claridad como sucede con el lenguaje. Sin embargo, pese a la falta de susceptibilidad concreta respecto a la habilidad musical en caso de lesiones cerebrales, existe evidencia de “amusia” (pérdida de habilidad musical).
- Capacidades implicadas: capacidad para escuchar, cantar, tocar instrumentos.
- Habilidades relacionadas: crear y analizar música.
- Perfiles profesionales: músicos, compositores, críticos musicales, etc.

### • **Inteligencia corporal-kinestésica.**

Los kinestésicos tienen la capacidad de utilizar su cuerpo para resolver problemas o realizar actividades. Dentro de este tipo de inteligencia están los deportistas, cirujanos y bailarines. Una aptitud natural de este tipo de inteligencia se manifiesta a menudo desde niño.

- Aspectos biológicos: el control del movimiento corporal se localiza en la

corteza motora y cada hemisferio domina o controla los movimientos corporales correspondientes al lado opuesto. En los diestros, el dominio de este movimiento se suele situar en el hemisferio izquierdo. La habilidad para realizar movimientos voluntarios puede resultar dañada, incluso en individuos que puedan ejecutar los mismos movimientos de forma refleja o involuntaria. La existencia de apraxia específica constituye una línea de evidencia a favor de una inteligencia cinética corporal.

- Capacidades implicadas: capacidad para realizar actividades que requieren fuerza, rapidez, flexibilidad, coordinación óculo-manual y equilibrio.
- Habilidades relacionadas: utilizar las manos para crear o hacer reparaciones, expresarse a través del cuerpo.
- Perfiles profesionales: escultores, cirujanos, actores, modelos, bailarines, etc.
- **Inteligencia intrapersonal.**

Este tipo de inteligencia nos permite formar una imagen precisa de nosotros mismos; nos permite poder entender nuestras necesidades y características, así como nuestras cualidades y defectos. Y aunque se dijo que nuestros sentimientos si deben ayudar a guiar nuestra toma de decisiones, debe existir un límite en la expresión de estos. Este tipo de inteligencia es funcional para cualquier área de nuestra vida.

- Aspectos biológicos: los lóbulos frontales desempeñan un papel central en el



## 3.2. RESULTADO DE LA ETAPA INVESTIGATIVA

cambio de la personalidad, los daños en el área inferior de los lóbulos frontales puede producir irritabilidad o euforia; en cambio, los daños en la parte superior tienden a producir indiferencia, languidez y apatía (personalidad depresiva). Entre los afásicos que se han recuperado lo suficiente como para describir sus experiencias se han encontrado testimonios consistentes: aunque pueda haber existido una disminución del estado general de alerta y una considerable depresión debido a su estado, el individuo no se siente a sí mismo una persona distinta, reconoce sus propias necesidades, carencias, deseos e intenta atenderlos lo mejor posible.

- Capacidades implicadas: capacidad para plantearse metas, evaluar habilidades y desventajas personales y controlar el pensamiento propio.
- Habilidades relacionadas: meditar, exhibir disciplina personal, conservar la compostura y dar lo mejor de sí mismo.
- Perfiles profesionales: individuos maduros que tienen un autoconocimiento rico y profundo.

### • **Inteligencia interpersonal.**

Este tipo de inteligencia nos permite entender a los demás. Está basada en la capacidad de manejar las relaciones humanas, la empatía con las personas y el reconocer sus motivaciones, razones y emociones que los mueven. Esta inteligencia por sí sola es un complemento fundamental de las anteriores,

porque tampoco sirve de nada si obtenemos las mejores calificaciones, pero elegimos mal a nuestros amigos y en un futuro a nuestra pareja. La mayoría de las actividades que a diario realizamos dependen de este tipo de inteligencia, ya que están formadas por grupos de personas con los que debemos relacionarnos. Por eso es indispensable que un líder tenga este tipo de inteligencia y además haga uso de ella.

- Aspectos biológicos: todos los indicios proporcionados por la investigación cerebral sugieren que los lóbulos frontales desempeñan un papel importante en el conocimiento interpersonal. Los daños en esta área pueden causar cambios profundos en la personalidad, aunque otras formas de la resolución de problemas puedan quedar inalteradas: una persona no es la misma después de la lesión. La evidencia biológica de la inteligencia interpersonal abarca factores adicionales que, a menudo, se consideran excluyentes de la especie humana: 1) la prolongada infancia de los primates, que establece un vínculo estrecho con la madre, favorece el desarrollo intrapersonal; 2) la importancia de la interacción social entre los humanos que demandan participación y cooperación. La necesidad de cohesión al grupo, de liderazgo, de organización y solidaridad, surge como consecuencia de la necesidad de supervivencia.

- Capacidades implicadas: trabajar con gente, ayudar a las personas a identificar y superar problemas.

- Habilidades relacionadas: capacidad para reconocer y responder a los sentimientos y personalidades de los otros.

- Perfiles profesionales: administradores, docentes, psicólogos, terapeutas.



## 3.2. RESULTADO DE LA ETAPA INVESTIGATIVA

### •Inteligencia Naturalista

Este tipo de inteligencia es utilizado al observar y estudiar la naturaleza. Los biólogos son quienes más la han desarrollado. La capacidad de poder estudiar nuestro alrededor es una forma de estimular este tipo de inteligencia, siempre fijándonos en los aspectos naturales con los que vivimos. En esta inteligencia, Gardner también añade las cualidades pictóricas del individuo, por su relación con su capacidad de observar, interpretar y reproducir lo que ve el pintor/escultor/diseñador. Esta inteligencia se añadió en 1995; por lo tanto, antes se hablaba de los 7 tipos de inteligencia de Gardner. (Mercadé. 2016, p. 3-6.)

### Necesidades Educativas Especiales (NEE)

Las necesidades educativas que pueda tener cualquier persona con discapacidad se relacionan, básicamente, con: a) las características de la persona, a las que se le añade la dificultad o la deficiencia; b) limitaciones en el acceso a recursos y servicios, y c) dificultades de aceptación, comprensión y apoyo de la comunidad. Con el término nees se hará referencia a las dificultades o las limitaciones que puede tener un determinado número de alumnos en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, con carácter temporal o duradero, para lo cual precisa recursos educativos específicos (Luque, 2009, p.11).

### Deficiencia

Toda pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica. Las deficiencias son trastornos en cualquier órgano, e incluyen defectos en extremidades, órganos u otras estructuras corporales, así como en alguna función mental, o la pérdida de alguno de estos órganos o funciones.

### Discapacidad

Restricción o falta (debido a una deficiencia) de la capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano. Engloba las limitaciones funcionales o las restricciones para realizar una actividad que resultan de una deficiencia. (Padilla, 2010, p. 399).

### Discapacidad Auditiva

Se llama defecto de audición a la incapacidad de oír tan bien como una persona cuyo sentido del oído es normal. Las personas aquejadas por este problema pueden ser duras de oído o sordas. Si la persona no oye nada en absoluto, lo que padece es sordera. (OMS, 2018).

- Pueden presentar dificultades o limitaciones en la comunicación oral (dependiendo de que se trate de sordera prelocutiva o postlocutiva), por lo que será necesario continuar o alternar con el desarrollo de otro código (no oral).



## 3.2. RESULTADO DE LA ETAPA INVESTIGATIVA

- Pueden mostrar dificultades de diferente índole:

o Dificultades en la lecto-escritura: desconocimiento del vocabulario técnico, en la comprensión de conceptos abstractos y tener errores en la expresión escrita (coordinación y estructuración de frases, ausencia de nexos, problemas en la conjugación de verbos, etc.).

o Dificultades de comportamiento: flexibilidad del pensamiento o susceptibilidad.

- Muchos de ellos leen nuestros labios.
- Algunos estudiantes usan el Lenguaje de Signos para la comunicación y requieren un Intérprete de Lengua de Signos (ILS). (Universidad de Alcalá, 2016, p.22).

### Psicomotricidad

El término constituye en sí mismo, partiendo por su análisis lingüístico, un constructo dual que se corresponde con la dualidad cartesiana mente-cuerpo. Se refiere a la capacidad de los niños para dominar su cuerpo. Se trata de que el niño viva con placer las acciones que desarrolla durante el juego libre. En la práctica psicomotriz se tratan el cuerpo, las emociones, el pensamiento y los conflictos psicológicos. (Guiainfantil, 2017)

### Psicomotricidad fina

Como las acciones que requieren mayor precisión y para las cuales se precisa una coordinación óculo-manual como coger cosas con las gemas de los dedos, rasgar, picar, etc.

La motricidad fina se desarrolla con la práctica de múltiples acciones como:

- Coger – examinar – desmigalar – dejar – meter – lanzar – recortar
- Vestirse – desvestirse- comer – asearse.
- Trabajos con arcillas-modelados con materiales diferentes
- Pintar: trazos, dibujar, escribir.
- Tocar instrumentos musicales.
- Trabajos con herramientas: soltar, apretar, desarmar, punzar, coser, hacer bolillos.
- Juegos. Canicas, tabas, chapas, cromos, imitar, hacer pito y otras acciones diversas. (Domingo, B., & Ortega, E. 1985).

Se desprende de esto que, para que el material didáctico cumpla su objetivo de contribuir al desarrollo de la psicomotricidad fina, debe permitir realizar



## 3.2. RESULTADO DE LA ETAPA INVESTIGATIVA

actividades que simulen una o varias de las propuestas por Ortega y Blázquez.

### Comunicación

Juárez, (2003, citado en Balanza, 2015, p. 11) afirma que cuando “pronunciamos la palabra comunicación inmediatamente pensamos en una apertura hacia los demás, hacia el exterior de nosotros mismos, pero existe también una comunicación hacia adentro, intrapersonal, que nos construye tanto como la que nos dirige hacia otras personas”.

Por ello, se distinguen tres niveles de comunicación: el nivel intrapersonal, sobre el cual podemos pensar, formular y manejar nuestras ideas, sentimientos para entendernos a nosotros mismos; el nivel interpersonal, que se establece mediante la interacción de persona a persona; y el nivel social, que tiene lugar dentro de una comunidad. (Balanza, 2015, p. 11-12).

### Habilidades comunicativas

Las Habilidades o Competencias Comunicativas se entienden como un conjunto de procesos lingüísticos que se desarrollan durante la vida, con el fin de participar con eficiencia y destreza, en todas las esferas de la comunicación y la sociedad humana. Hablar, escuchar, leer y escribir son las habilidades del lenguaje. A partir de ellas, nos desenvolvemos en la cultura y la sociedad, y a través de su desarrollo, nos volvemos competentes comunicativamente. (Konpalabra, 2016)

La comunicación surge de lo más profundo de la naturaleza humana, en su dimensión personal y social. Comunicarse es una necesidad esencial para la subsistencia de los grupos y comunidades, para lo cual cuentan con el valioso concurso de lenguaje hablado y escrito, y con otros recursos y medios. Poseen el don de los códigos y los signos, que constituyen la forma como se canaliza su desarrollo y progreso cultural, y el medio para intercambiar sus experiencias y participar en las actividades cotidianas. (Universidad de Pamplona. 2014)

Canale (1983, citado en Balanza, 2015, p.13) propone una serie de subhabilidades o subcompetencias:

- Competencia gramatical: implica el dominio del código lingüístico por parte del hablante.
- Competencia sociolingüística: es la adecuación del lenguaje al contexto y a la situación comunicativa.
- Competencia discursiva: es la habilidad para generar textos con coherencia y cohesión.
- Competencia estratégica: es el dominio de las estrategias de comunicación verbal y no verbal, con el objetivo de lograr una comunicación eficaz.



## 3.2. RESULTADO DE LA ETAPA INVESTIGATIVA

### Lenguaje de señas

El lenguaje de señas es el medio de comunicación natural entre las personas sordas. En efecto, posee reglas y está estructurado en un código. A su vez, transmite y comunica las ideas, creencias, deseos e intenciones de las personas sordas que lo conocen, y en esta forma de expresión del lenguaje basan su material mental y procesos cognitivos. Es un lenguaje rico, flexible y creativo. Por lo tanto, el Lenguaje de Señas encaja perfectamente en la definición de lenguaje. (García I, s.f.)





**CAPÍTULO IV**  
**CONCEPTO**



## 4.1. DEFINICIONES ESTRATÉGICAS

### **4.1.1. TIPOLOGÍA DEL MATERIAL DIDÁCTICO:**

En su libro *Hacia una Didáctica General Dinámica*, Imídeo Nérici propone la siguiente clasificación:

• **Material permanente de trabajo:** Tales como el tablero y los elementos para escribir en él, videoproyectores, cuadernos, reglas, compases, computadoras personales.

• **Material informativo:** Mapas, libros, cuentos, diccionarios, enciclopedias, revistas, periódicos, etc.

• **Material ilustrativo audiovisual:** Posters, videos, discos, etc.

• **Material experimental:** Aparatos y materiales variados, que se presten para la realización de pruebas o experimentos que deriven en aprendizajes.

• **Material tecnológico:** Todos los medios electrónicos que son utilizados para la creación de materiales didácticos. Las herramientas o materiales permiten al profesor la generación de diccionarios digitales, biografías interactivas, y la publicación de documentos en bibliotecas digitales, es decir, la creación de contenidos e información complementaria al material didáctico (Nérici, 1969, p 282-284).

El material didáctico que se plantea en este proyecto encaja en la categoría de Material Experimental, pues se utilizarán conocimientos de diseño para elaborar un aparato innovador que permita la realización de varias actividades que derivarán en el refuerzo de dos aprendizajes específicos en niños con NEE asociado a discapacidad auditiva: el desarrollo de la psicomotricidad fina y habilidades comunicativas.



## 4.1.2 COMPONENTES

### 4.1.2.1. MEDIOS Y RECURSOS A UTILIZAR:

Cuadro 1

Tabla de estudio de materiales, ventajas, limitantes y costos.

MATERIAL	VENTAJAS	LIMITANTES	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
MDF	<p>Económico Fácil de trabajar con herramientas convencionales.</p> <p>Al utilizar sellador y pintura se aumenta su resistencia la humedad Resistencia a impactos y deformación .</p> <p>El corte láser de MDF es una alternativa fácil de encontrar en el medio.</p>	<p>Poca resistencia a la humedad</p> <p>Pesado en grandes extensiones</p> <p>Cantos vulnerables</p> <p>Grosos preestablecidos de 3,6,9 y 12mm.</p>	\$ 22 por plancha (244x152)	1	\$ 22



## 4.1.2. COMPONENTES

Madera maciza	<p>Fácil de trabajar con herramientas convencionales.</p> <p>Durabilidad.</p> <p>Versatilidad de uso.</p> <p>Fácil de barnizar y pintar.</p> <p>Ecológica.</p> <p>Estéticamente superior.</p> <p>Permite trabajar en tamaños pequeños.</p>	<p>Sensible al medio ambiente aumentando o reduciendo su tamaño en condiciones de humedad.</p> <p>Pesado.</p> <p>Costoso.</p>	\$ 5 por tabla (100x4cm)	10	\$ 50
Madera contrachapada	<p>Ligero.</p> <p>Resistente a golpes.</p> <p>No se deforma fácilmente.</p> <p>Costo menor dependiendo de la variedad.</p> <p>Variedades resistentes a la humedad.</p> <p>Fácil de atornillar.</p>	<p>Inferior estéticamente a la madera maciza.</p> <p>Se dobla al trabajarla en medidas grandes.</p> <p>Grosos definidos de 3,6 – 5,2 – 9 mm.</p> <p>Dificultad al cortar.</p>	\$12 por plancha de 122x244 de 3,6mm	1	\$ 12



## 4.1.2. COMPONENTES

Acrílico	Más ligero que la madera contrachapada.  Resistente a golpes.  Gran facilidad de moldeo.  Resistencia a distintos ambientes.  Espesores de 1,5 – 2 – 2,4 – 3 – 4,8 – 4 – 6 y 12mm.	Costoso.  Requiere maquinaria especial para trabajar con el.  Costo de mano de obra elevado.	\$ 55 por láminas de 122x244 de 2mm de espesor.	1	\$ 55
Papel foto doble cara laminado	Excelente calidad de imagen.  Resistencia al agua y rayones.	Impresión Costosa.	Paquete de 20 hojas a \$ 3	1	\$ 3
Papel couché	Buena calidad de imagen.  Impresión más económica.	No resiste agua ni rayones.  Se torna amarillento con el tiempo.  No se puede laminar.	Paquete de 50 hojas 300g a \$ 4	1	\$ 4



## 4.1.2. COMPONENTES

Cartulina Marfil Lisa laminada	Impresión económica Buena calidad Impresa en láser	Sin laminado su durabilidad es baja.	\$ 2 c/u	3	\$ 6
Papel plastificado	Resistente Económico Accesible Fácil de reemplazar	Con el paso de los años las esquinas se manchan y se abren produciendo un aspecto poco estético	\$ 1,50 c/u	3	\$ 4,50
Imanes	El magnetismo permite realizar actividades interesantes Varias opciones de tamaño, forma y potencia	Forma, tamaño y potencia no es moldeable, se limita a lo disponible en tiendas	\$1 iman redondo por unidad Cinta magnética 1,5m x \$ 3	4 imanes redondos + cinta	\$ 7



## 4.1.2. COMPONENTES

Bisagras	Accesible Económico Fácil instalación	Se debe escoger el tamaño adecuado para no generar un riesgo de aplastamiento  Poco estético	\$ 4 el par	4	\$ 8
Vinil Adhesivo	Accesible Económico Se puede laminar para resistir rayones y humedad	Difícil instalación Requiere una superficie lisa	\$ 12 el metro cuadrado	1	\$ 12
Lámina metálica de zinc	Económico Propiedades magnéticas Se puede recortar y aplicar al tamaño y grosor deseado	Pesado en mayores grosores  Limitado a las presentaciones disponibles en las tiendas	\$ 6 la hoja de 8 – 20mm -	1	\$ 6



## 4.1.2. COMPONENTES

Tela	Económica Accesible Diferentes variedades Fácil de trabajar con el	Requiere lavado Deterioro con el paso del tiempo	Rollo metro \$ 2	1	\$ 2
Corosil	Estético Impermeable Resistente Posibilidad de bordar Disponibilidad en el medio Disponibilidad de mano de obra	Limitados a los colores disponibles en el mercado	\$ 4 el metro cuadrado	2	\$ 8





## 4.1.2. COMPONENTES

Nylon	Resistente Estético Disponibile en el medio	Difíciles de degradar en la naturaleza Inflamable	\$ 0,75 cinta de 5cm x 1 metro	2	\$ 1,50
-------	---	--	--------------------------------	---	---------

*Nota:* Tabla de estudio de materiales.

El estudio de materiales reveló que el material más adecuado para la elaboración del material didáctico es el acrílico. Sin embargo, por su elevado precio de compra, y el igualmente elevado costo que implicaría trabajar con él por la maquinaria que se debe emplear, se resolvió que se utilizara el segundo material más adecuado, el cual es la MDF, tratado con sellador para aumentar su resistencia a la humedad y un mínimo de elementos de acrílico y madera maciza.

El MDF tiene la desventaja de ser un material pesado en medidas grandes, sin embargo, al tamaño que está proyectado el material (30x24x4cm) no representa un inconveniente, teniendo en cuenta que el guardado y desdoble será labor del docente. Al tratar el MDF con sellador se potencia su resistencia la humedad, lo que influye en su mayor durabilidad. Por otro lado, es un material accesible y fácil de trabajar en el medio. Se debe tener en cuenta la limitante que supone la fragilidad en los cantos del material, por lo que se deben tomar medidas para cubrir esta parte vulnerable.

Se reservará el uso de madera maciza para el empaque y acrílico para la elaboración de piezas pequeñas que no se puedan elaborar por la naturaleza del MDF por ser más finas o gruesas que los espesores disponibles en el mercado.

Por la calidad y resistencia que ofrece se resolvió que ciertos elementos impresos del juego, como cartas, vayan impresos en cartulina marfil lisa laminada, otros en los que se necesite cierto nivel de dureza utilizarán cartulina marfil lisa plastificada.

Se resolvió la utilización de imanes por las posibilidades que ofrece para realizar actividades en las que se ejercita la psicomotricidad fina.



## 4.1.2. COMPONENTES

*Cuadro 2*

Tabla de materiales definitivos y su utilización respectiva

<b>MATERIAL</b>	<b>UTILIZACIÓN</b>
MDF	3 paneles, como material principal, 40 fichas redondas en el segundo panel, 5 botones móviles en el primer panel, 12 tapas móviles del tercer panel.
Acrílico	Mica del segundo panel.
Imanes	Punta de la pluma para la formación de palabras en el segundo panel, 50 fichas del primer panel y cinta magnética del primer panel.
Lámina metálica de zinc	Gancho de las fichas de MDF del primer panel.
Vinil adhesivo laminado	Cubierta exterior.
Cartulina Marfil Lisa plastificada	38 cartas del segundo panel, 18 cartillas en el tercer panel.
Cartulina Marfil Lisa laminada	50 fichas del primer panel
Cartón prensado	Cubierta empastada.
Corosil	Empaque.
Nylon	Empaque.
Madera Contrachapada	Empaque.

*Nota:* Tabla de materiales definitivos y su utilización respectiva



## 4.1.2. COMPONENTES

### **4.1.2.2. ESTUDIO MORFOLÓGICO:**

Garrido, Martínez y Vázquez (1990), propusieron algunas estrategias para favorecer el proceso de cómo aplicar una metodología flexible y activa, implicando al alumnado con deficiencia auditiva en todas las actividades del aula presentando la información de manera visual.

El alumnado con diversidad funcional auditiva necesita trabajar con materiales que le faciliten el acceso al conocimiento utilizando todos los sentidos, incluso, el auditivo dependiendo de las características del estudiante. Téngase en cuenta que este alumnado, en muchas ocasiones, no necesita materiales muy diferenciados al resto de sus compañeros y compañeras, si se opta por metodologías donde se combinen el uso de las dos lenguas, oral y de signos; además de posible uso de recursos manipulativos/táctiles, visuales o informáticos, que faciliten la traducción del lenguaje oral al escrito. (Formoso, C. V., Rodríguez, M. M. C., & Rodríguez, J. R. 2017, p. 133, 134).

Esta información va en concordancia con lo recabado en la entrevista a la Lic. Myriam Carranza, psicopedagoga que mencionaba la importancia de contar con un material que estimule visualmente a los niños sordos para su aprendizaje.

Podemos concluir por tanto que los aspectos morfológicos del material deben propiciar un buen aprovechamiento de los recursos visuales presentes en el mismo, así como contener metodologías que combinen el uso del lenguaje

español y el de señas, además de recursos manipulativos o táctiles.

Se plantea una organización en forma de acordeón, el cual, al abrirse, permita la visualización y manipulación de todos los juegos presentes en el material, los cuales constarán de encajes y trazados que, además de trabajar el aspecto psicomotriz fino, también contendrán actividades enfocadas al aprendizaje básico de lenguaje de señas y español.

### **4.1.2.3. REGULACIONES ANTROPOMÉTRICAS**

El estudio antropométrico publicado por la Universidad de Guadalajara (2007) muestra las dimensiones medias de los niños de Latinoamérica. A través de un cálculo simple por medio del cual restamos la altura máxima alcanzada (con el brazo estirado hacia arriba) y la altura del piso a los hombros, se define que la largura promedio de los brazos de los niños de 5 años es de 48cm, mientras que la de los niños de 7 años llega a 54 cm.

Este dato nos permite definir una medida ergonómica para el diseño del material didáctico. Se estima que, al colocarlo sobre una superficie plana, como un pupitre, su largo máximo sea en promedio de unos 30 cm, y su anchura máxima de en promedio 70 cm, con el fin de permitir una fácil manipulación.



## 4.2. DISCURSO DE IDENTIDAD

El tratamiento gráfico del material didáctico y su identificador debe partir del concepto de inclusión con un tono infantil y atractivo al público.

### ATRIBUTOS GENERALES:

- Infantil
- Divertido
- Aprendizaje

### ATRIBUTOS ESPECIFICOS

- Inclusión
- Desarrollo

### ATRIBUTOS A COMUNICAR

- Infantil
- Inclusión
- Aprendizaje

### RASGOS DE ESTILO

- Infantil:** Pretende apelar a los gustos del público a través de colores y formas.
- Inclusión:** Hace énfasis en el aspecto inclusivo del producto, mediante el cual se facilita el desarrollo de una habilidad para quienes tienen una dificultad especial.
- Aprendizaje:** Se debe transmitir que el objetivo del juego es aprender y mejorar continuamente las habilidades.



## 4.3. PREMISAS CONCEPTUALES

### DEL IDENTIFICADOR

- 1) Establecer la idea de que aprender puede ser divertido.
- 2) Destacar el aspecto inclusivo.
- 3) Diseñar la marca tomando en cuenta la limitante que suponen sus aplicaciones

### DEL MATERIAL DIDÁCTICO

- 1) Construir el contenido del material didáctico destacando el lenguaje de señas como herramienta para la comunicación.
- 2) Enfatizar en el desarrollo de la motricidad fina mediante las actividades de encaje y trazado.
- 3) Generar variedad de contenido a través de niveles y actividades diferentes.



## 4.4. ALTERNATIVAS CONCEPTUALES

### IDEA 1

Las primeras alternativas utilizan el concepto de la figura humana en posiciones activas que transmiten alegría. Se busca transmitir el sentido de diversión.

### IDEA 2

Uso del concepto de las manos como elemento que apoye la idea de inclusión. Esta idea también se puede vincular con la temática de lengua de señas y psicomotricidad fina, ambas actividades realizadas con las manos.

### IDEA 3

Esta alternativa usa el concepto del rectángulo para generar una asociación mental con la forma final del prototipo y al mismo tiempo por su fácil aplicación en madera, que será el principal soporte a utilizar.



## 4.5. VARIANTES GRÁFICAS

IDEA 1



Imagen No. 8. Bocetos idea 1

IDEA 2



Imagen No. 9. Bocetos idea 2



## 4.5. VARIANTES GRÁFICAS



IDEA 3

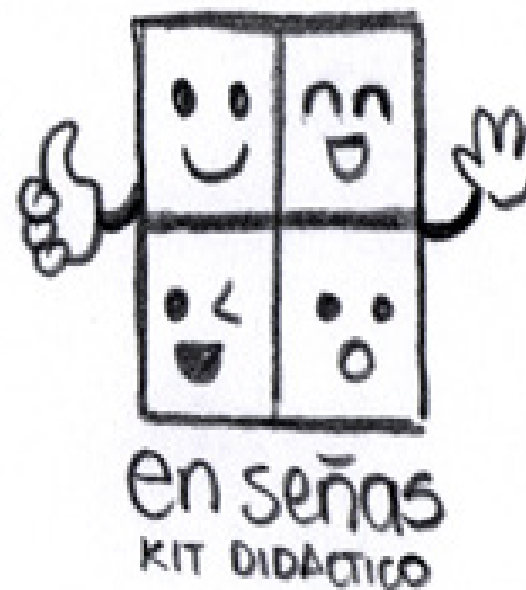
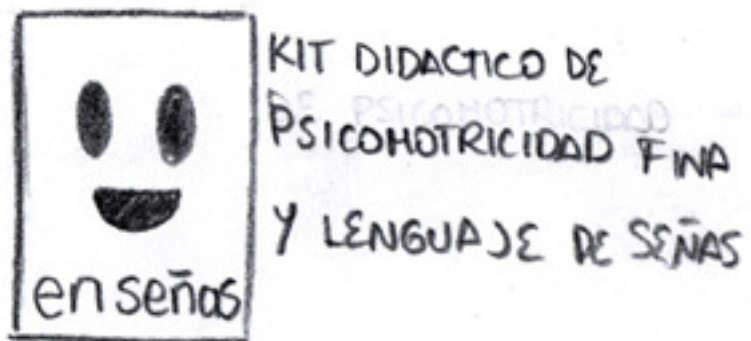


Imagen No. 10. Bocetos idea 3





## 4.6. CONCEPTO ÓPTIMO

Diseñar un material didáctico experimental que refuerce el aprendizaje de la psicomotricidad fina y habilidades comunicativas en niños con NEE asociadas a discapacidad auditiva de 5 a 7 años de la Escuela Fiscal Mixta “Gran Colombia” de la ciudad de Portoviejo, y así contribuir a su inclusión en la sociedad.

El nombre escogido es enseñas, un juego de palabras que describe una característica esencial del producto (el manejo de lenguaje de señas) al tiempo que resalta el aspecto didáctico. A través del nombre, los atributos establecidos se comunican satisfactoriamente.



Imagen No. 11. Identificador, concepto óptimo



KIT DIDÁCTICO

enseñas

PSICOMOTRICIDAD FINA Y LENGUA DE SEÑAS

MANUAL  
DE MARCA



## MANUAL DE IDENTIDAD

El manual de identidad contiene las instrucciones básicas para garantizar la correcta utilización y eficacia de los elementos que conforman el identificador.

El diseño del identificador se realizó con el propósito de reflejar los siguientes atributos:

- Infantil: La paleta de colores utilizada, basada en la psicología del color y un estudio de referentes, junto con las sonrisas presentes en el isotipo, permiten al público infantil identificarse con la marca.
- Inclusión: Mediante el contraste de color y peso de las letras se crea un juego de palabras que hace énfasis en la palabra “señas”, el lenguaje de quienes tienen discapacidad auditiva. Así mismo, el uso de las manos como isotipo connota inclusión, a la vez que recuerda el uso de las manos para la lengua de señas y habilidades psicomotrices finas.
- Aprendizaje: El nombre escogido, “enseñas”, cumple el objetivo de comunicar este atributo. Se transmite que el material didáctico está enseñando algo, y al mismo tiempo se da a entender que el objetivo del juego es aprender.



## IDENTIFICADOR COMPLETO



*Imagen No. 12. Identificador enseñás*



## IDENTIFICADOR / composición

El identificador se diseñó como una solución que integra isotipo, logotipo y genérico.



ISOTIPO

enseñas

LOGOTIPO

KIT DIDÁCTICO

PSICOMOTRICIDAD FINA Y LENGUA DE SEÑAS

GENÉRICO

*Imagen No. 13. Isotipo, logotipo y genérico*



## CÓDIGO TIPOGRÁFICO

La tipografía utilizada en el identificador es Cocogoose, realizando unos ajustes al grosor de las letras “en”, en el gancho de la segunda “e”, y en el espaciado entre caracteres en general.

Se escogió esta fuente san serif siguiendo las conclusiones alcanzadas en el estudio de referentes, sumado a la necesidad del uso de tipografías fáciles de leer dada las características del público meta.

Para el genérico se utilizó la fuente Cocogoose en su versión Demibold sin modificaciones.

enseñas

*Imagen No. 14. Ajustes a la tipografía*



## CÓDIGO CROMÁTICO

### AZUL VERDOSO

Utilizado como acompañante del naranja para no cansar la vista. Es un color sereno que transmite confianza, fidelidad y amistad, cualidades asociada al atributo de inclusión.



C	100	R	0
M	0	G	170
Y	40	B	173
K	0		

### AMARILLO

Color optimista asociado con la inteligencia, la voluntad y el deseo de liberación. Cualidades que se asocian al atributo de aprendizaje.



C	3	R	245
M	30	G	182
Y	100	B	26
K	0		

### NARANJA

Color cálido y energético, cualidades presentes en el público meta y compatibles con el atributo de infantil. Se lo utiliza para acentuar la palabra “señas”



C	0	R	243
M	70	G	112
Y	100	B	33
K	0		



## IDENTIFICADOR versiones monocromáticas



**VERSION BLANCO Y NEGRO  
SOBRE FONDO BLANCO**

*Imagen No. 15. Versión negra sobre fondo blanco*





## IDENTIFICADOR / versiones fondo de color



Imagen No. 16. Versiones cromáticas



## RETÍCULA DE CONSTRUCCIÓN



Imagen No. 17. Retícula de construcción



## ZONA DE RESTRICCIÓN



Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.



Imagen No. 18. Zona de restricción



## REDUCCIÓN MÍNIMA



IMPRESOS 20mm



DIGITAL 50px

*Imagen No. 19. Reducción mínima*



## GRÁFICA DE APOYO



*Imagen No. 20. Gráfica de apoyo*

Se definió la utilización de las manos como grafica de apoyo, realizando una sucesión rítmica por color. Puede aplicarse esta solución en composiciones verticales y horizontales.



## PROHIBICIONES



ESTIRAR O COMPRIMIR



USO DE COLORES NO PAUTADOS



USO SOBRE FONDOS NO PAUTADOS

*Imagen No. 21. Prohibiciones*



USO DE BORDE CON COLOR NO PAUTADOS



## APLICACIONES



**VERSION ORIGINAL  
SOBRE FONDO BLANCO**

*Imagen No. 22. Versión original sobre fondo blanco*



## APLICACIONES



**VERSION BLANCO Y NEGRO  
SOBRE FONDO BLANCO**

*Imagen No. 23. Versión blanco y negro sobre fondo blanco*





## APLICACIONES



## VERSIONES NEGATIVAS SOBRE FONDOS PAUTADOS

*Imagen No. 24. Versiones negativas sobre fondos pautados*



## APLICACIONES



**VERSION ORIGINAL CON BORDE BLANCO  
PARA FONDOS FOTOGRAFICOS**

*Imagen No. 25. Versión para fondos fotográficos*



## APLICACIONES



**PARA BORDADOS VERSION ORIGINAL  
CON VARIANTE TIPOGRÁFICA EN GENERICO  
A HELVETICA NEUE LT STD - MEDIUM**

*Imagen No. 26. Versión para bordados*



**CAPÍTULO V**  
**DESARROLLO**



Previo al desarrollo final del material se realizó una validación de las ideas que se tenían a través de presentar un prototipo con la Dra. Lizbeth Párraga , Psicóloga, en la ciudad de Manta. El prototipo presentado constaba de actividades de encaje, enhebrado y trazado. Mediante este contacto con la doctora se llegó a la conclusión de que lo más adecuado sería recortar y modificar las actividades por motivos de tamaños, ergonomía y facilidad de fabricación.

Los siguientes puntos presentados en este proyecto reflejan los cambios realizados a partir de las sugerencias de la Psicóloga.



## 5.1. DISEÑO DEL MATERIAL DIDÁCTICO

### 5.1.1. PARTES Y VISTAS GRÁFICAS, COTAS

El prototipo consta de cuatro actividades que combinan encaje y trazado, organizadas en tres paneles que se doblan y se extienden a manera de acordeón. A continuación, se presentan las vistas con cotas del prototipo.

#### VISTA SUPERIOR

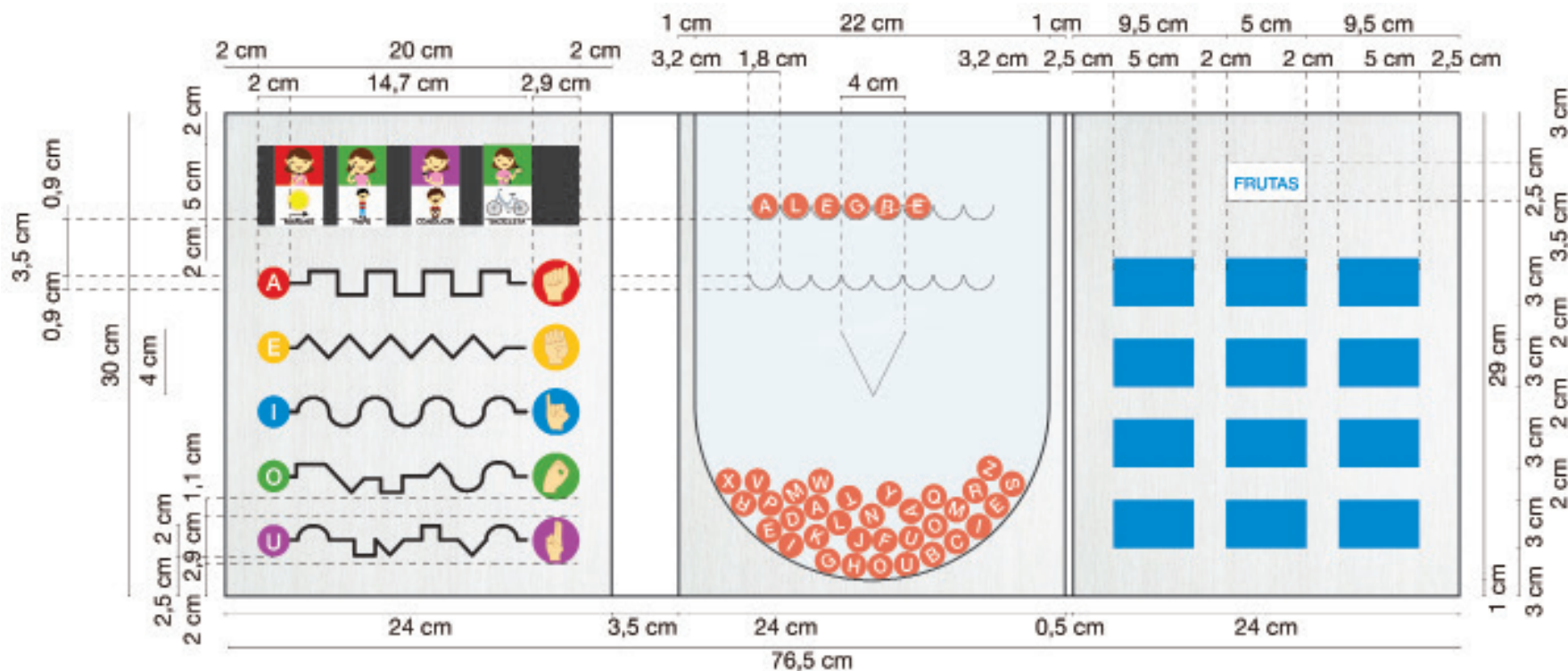


Imagen No. 27. Vista superior del prototipo



## 5.1. DISEÑO DEL MATERIAL DIDÁCTICO

### VISTA INFERIOR

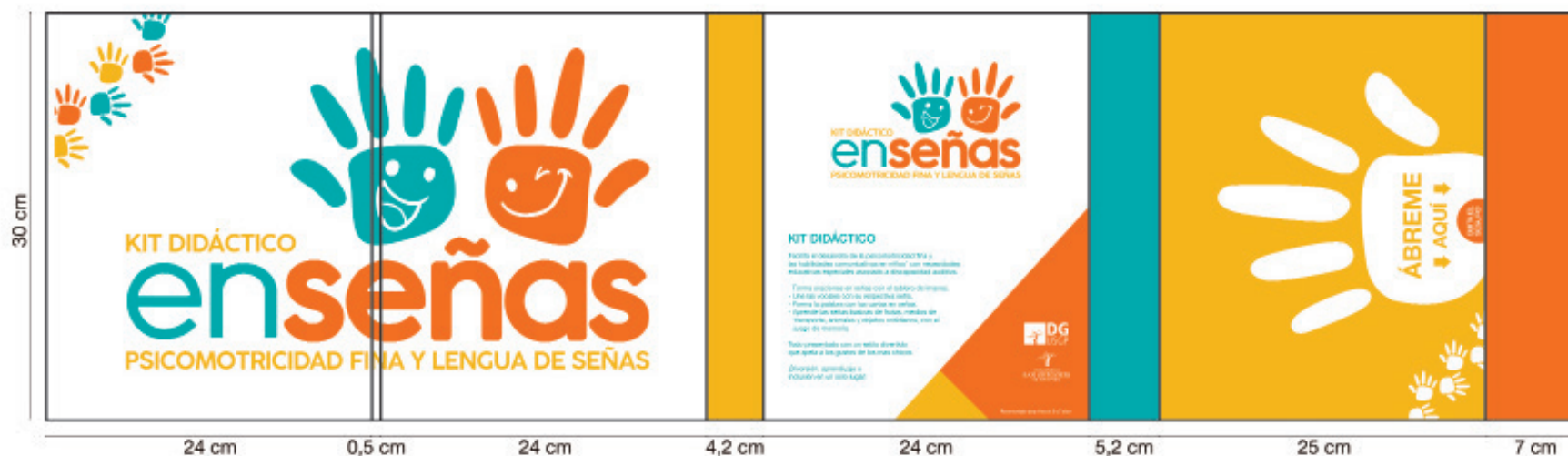


Imagen No. 28. Vista inferior del prototipo

### VISTA FRONTAL

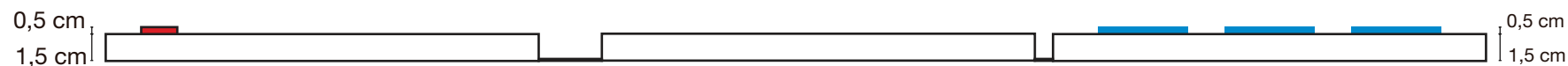


Imagen No. 29. Vista frontal del prototipo



## 5.1. DISEÑO DEL MATERIAL DIDÁCTICO

### VISTA TRASERA



Imagen No. 30. Vista trasera del prototipo

### VISTA LATERAL IZQUIERDA



Imagen No. 31. Vista lateral izquierda del prototipo

### VISTA LATERAL DERECHA



Imagen No. 32. Vista lateral derecha del prototipo





## 5.1. DISEÑO DEL MATERIAL DIDÁCTICO



Imagen No. 33. Vistas frontal y trasera de las fichas magnéticas



## 5.1. DISEÑO DEL MATERIAL DIDÁCTICO

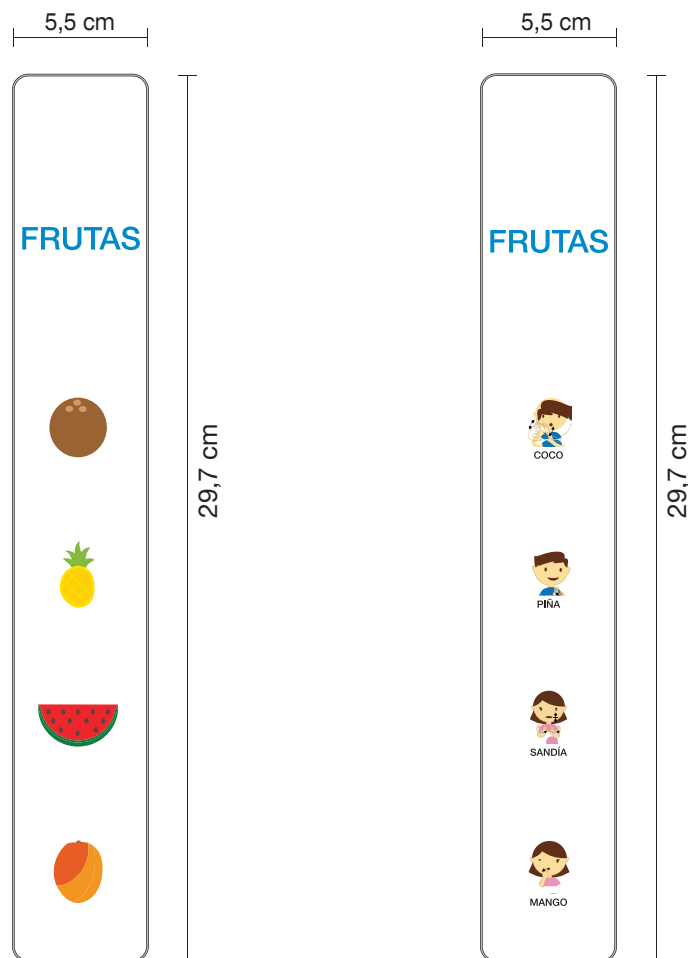


Imagen No. 34. Vista frontal y trasera de las cartillas



## 5.1. DISEÑO DEL MATERIAL DIDÁCTICO

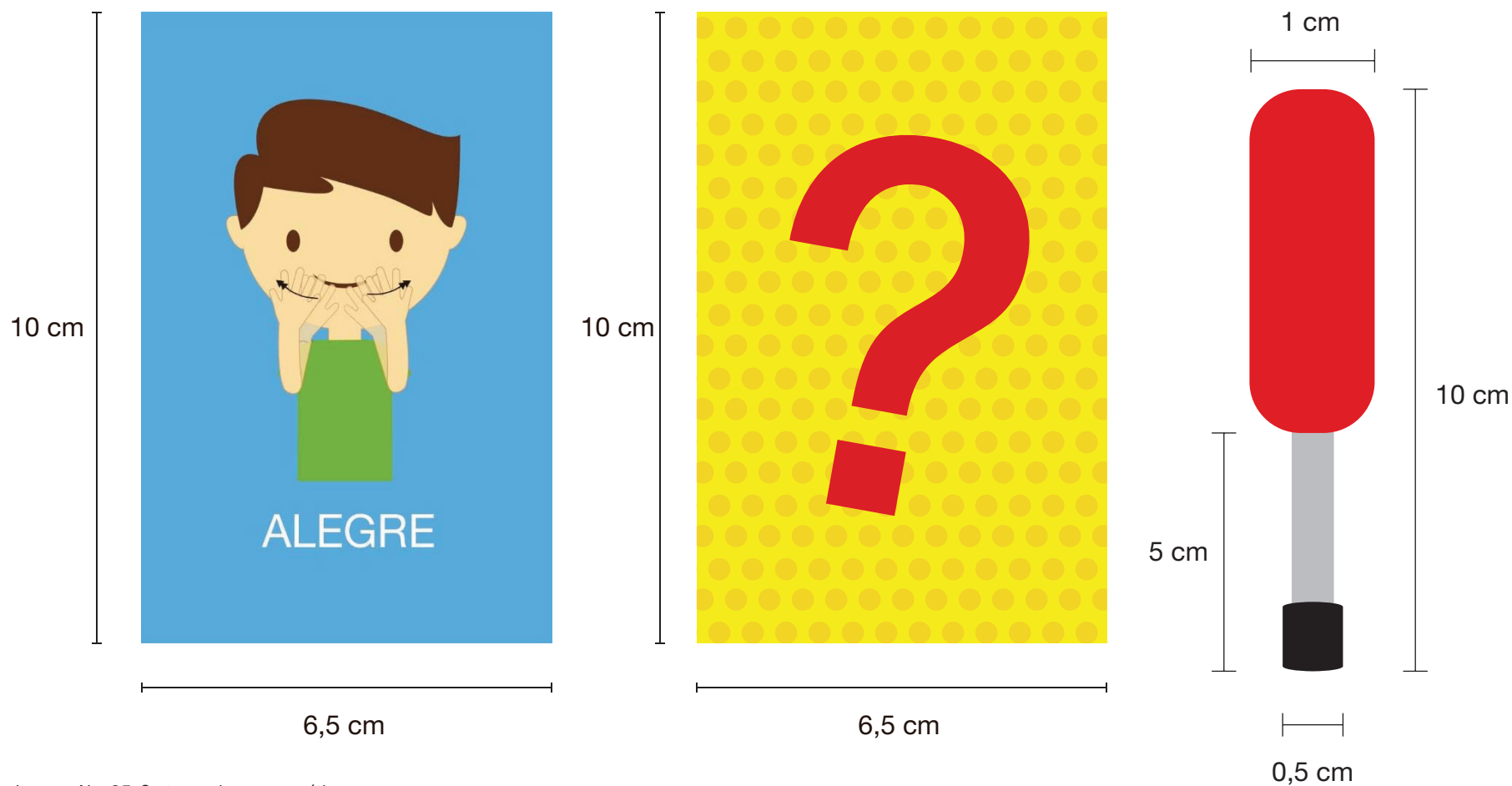


Imagen No. 35. Cartas y pluma magnética



## 5.1.2. CONSTRUCCIÓN

### **5.1.2.1. UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES**

El material didáctico está organizado en tres paneles que se doblan a manera de acordeón.

El panel izquierdo contiene dos juegos: el primero en la parte superior que ocupa una cuarta parte del panel; se conforma de una cinta magnética permitiendo pegar fichas en ella. El segundo juego de este panel ocupa tres cuartos del espacio y se conforma de unos botones anexados a la superficie que se moverán a través de un canal de izquierda a derecha.

El panel central contiene un único juego que se compone de varias fichas magnéticas con las letras del alfabeto, un espacio para colocarlas y una superficie de acrílico que separa las fichas del usuario. Se complementa con el uso de un stylus con punta imantada para arrastrar las fichas a través de la capa acrílica.

El panel derecho contiene un juego de memoria, con 12 tapas que se desenganchan de su lugar para revelar la imagen interior. Se complementa con el uso de cartillas que se insertarán en el panel y tendrán distintas imágenes.

### **5.1.2.2. DINÁMICA DEL APRENDIZAJE**

El primer juego, que se compone de la cinta magnética y las fichas, permite formar frases sencillas a la vez que enseña lenguaje de señas básico. Se complementa con el uso de 50 fichas repartidas entre tiempos, adjetivos, pronombres, sustantivos y verbos.

Con la guía del docente, que indicará que oración escribir, el niño los colocará uno seguido de otro para copiar la oración siguiendo una estructura gramatical sencilla y entendible. Luego el docente enseñará al niño a decir la oración en lenguaje de señas. Este juego refuerza la psicomotricidad fina al hacer la pinza para coger las fichas y el encaje al colocarlas sobre la cinta magnética, además por su objetivo, de formar oraciones, refuerza las habilidades comunicativas.

El segundo juego enseña las vocales y su traducción en lenguaje de señas, pero al mismo tiempo refuerza la psicomotricidad fina pues es necesario realizar un trazado para llevar el botón con la vocal hasta la imagen de la seña correspondiente. A lo largo de la actividad, el docente además enseñara a ejecutar las señas correspondientes a cada vocal.



## 5.1.2. CONSTRUCCIÓN

El tercer juego utiliza unas cartas en las que se presentan frases comunes utilizadas en español con su seña respectiva, cuya elección estará a disposición del docente. El niño deberá formar la palabra en la carta deletreando ficha por ficha, para lo cual será necesario utilizar el stylus magnético y arrastrar las fichas a su respectivo espacio. Finalmente, el docente enseñara a ejecutar las señas de la palabra o frase escrita. Este juego refuerza la psicomotricidad fina por la actividad de trazado que se genera al arrastrar las fichas imantadas, y el conocimiento de frases comunes en español y lenguaje de señas.

El cuarto juego es una actividad de memoria, permite al niño que lo juega relacionar las imágenes de frutas, animales, transportes, vestimenta, comida y objetos de aseo, con su seña correspondiente y nombre. El docente estará a cargo de seleccionar la categoría de juego y una vez completados los pares, dar la vuelta a la cartilla para pasar a la etapa de señas, en las cuales, mediante el ensayo con el docente, se puede aumentar el vocabulario del niño en lenguaje de señas y español. Como es necesario destapar y encajar para revelar las imágenes, este juego también contribuye al desarrollo de la psicomotricidad fina.

En la Escuela Gran Colombia, el target del proyecto corresponde a niños que cursan el 1er y 2do año de EGB. Se plantea la utilización de este material

didáctico en las materias de Comprensión Oral y Escrita y Entorno Natural y Social en el caso de 1er año, y Lengua y Literatura en el caso de 2do año; con una frecuencia de 2 días por semana, para no interferir en el resto de actividades de la planificación, turnando su uso diariamente entre los niños con NEE de cada paralelo.



## 5.1.2. CONSTRUCCIÓN

En la medida que lo permite la discapacidad auditiva, el material contribuye con los resultados de aprendizaje de las materias seleccionadas:

*Cuadro 3*  
Tabla de materias y resultados de aprendizaje

<b>MATERIA</b>	<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE</b>
Compresión Oral y Escrita	Experimentar la grafoescritura como medio de expresión personal y de comunicación mediante el uso de códigos propios y con la ayuda de sonidos.
Entorno Natural y Social	Desarrollar su autonomía mediante el reconocimiento de su identidad en el desempeño de actividades cotidianas, individuales y colectivas.
Lengua y Literatura	Comprender que la lengua escrita se usa con diversas intenciones según los contextos y las situaciones comunicativas para desarrollar una actitud de indagación crítica frente a los textos.  Participar en situaciones de comunicación oral propias de los ámbitos familiar y escolar con capacidad para escuchar, mantener el tema del diálogo de desarrollo de ideas o a partir del intercambio.

*Nota:* Tabla de materias y resultados de aprendizaje



### 5.1.3. CÓDIGO TIPOGRÁFICO

Dada su simpleza y legibilidad, factores importantes al trabajar con niños en edades escolares que no dominan bien el idioma, se escogió la fuente Helvética Neue Lt Std, en su variante Bold como tipografía para los textos que contendrá el material didáctico. Esta fuente sans serif permite un fácil reconocimiento de las letras, lo que contribuirá al mejor aprendizaje del español de los niños con NEE.

#### Helvetica Neue Lt Std - Bold

**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**  
**1234567890;!\$%&/()”?¿**

#### Helvetica Neue Lt Std - Roman

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890;!\$%&/()”?¿



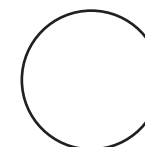
## 5.1.4. CÓDIGO CROMÁTICO

Gracias al análisis de referentes realizado, se pudo definir la utilización de colores saturados, en su mayoría primarios y secundarios como la alternativa más adecuada.

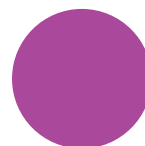
Esta selección sigue dos criterios: 1) Generar un estímulo visual moderado en los niños con deficiencia auditiva para captar su atención y propiciar la concentración. Y 2) Empatizar con el público infantil al que va dirigido el producto.



C: 0  
M: 22,66  
Y: 98,05  
K: 0



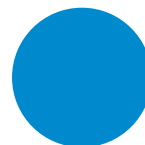
C: 0  
M: 0  
Y: 0  
K: 0



C: 35,16  
M: 84,77  
Y: 0  
K: 0



C: 0  
M: 0  
Y: 0  
K: 100



C: 98,05  
M: 30,08  
Y: 0,78  
K: 0



C: 72,27  
M: 30,08  
Y: 0,78  
K: 0



C: 6,25  
M: 100  
Y: 100  
K: 1,17





### 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES

El análisis de referentes realizado arrojó que existe una alta presencia del uso de pictogramas (Mas del 50% de los casos estudiados) en los juegos didácticos infantiles que van dirigidos a niños con NEE asociado a discapacidad auditiva. Por lo tanto, se definió el uso de pictogramas ilustrados en las actividades donde sean necesarios. La estética de la ilustración seleccionada es la de flat design, debido a que las características de este estilo se asocian con los atributos a comunicar definidos previamente y permite la explotación del código cromático seleccionado.

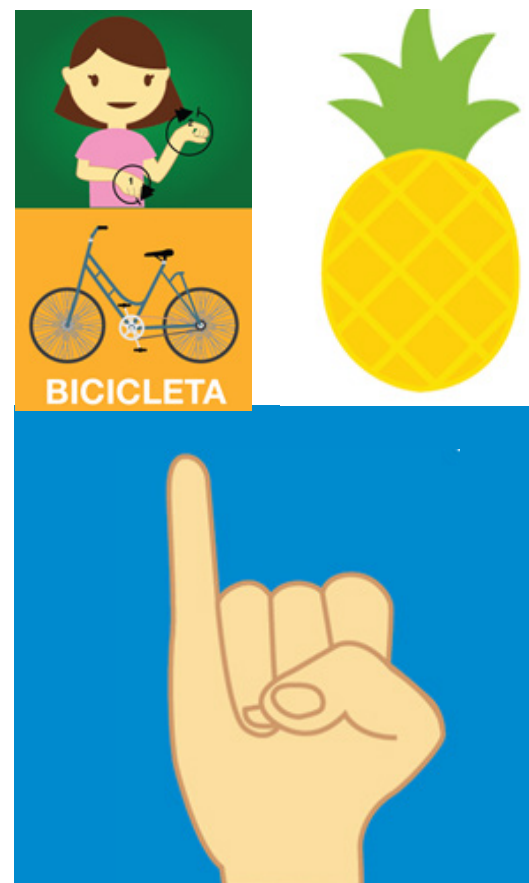
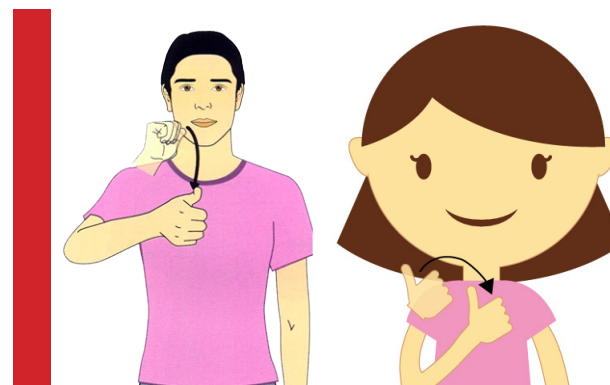


Imagen No. 36. Código de imágenes estilo flat design aplicado al proyecto

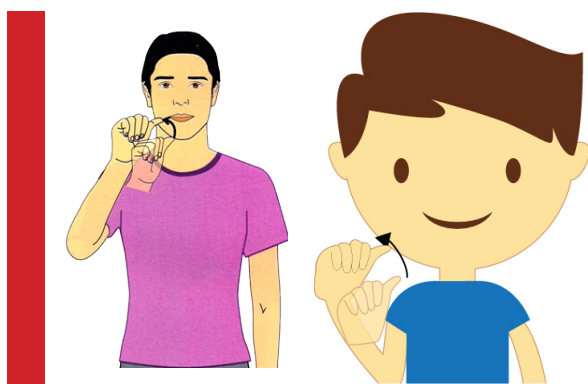


### 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES

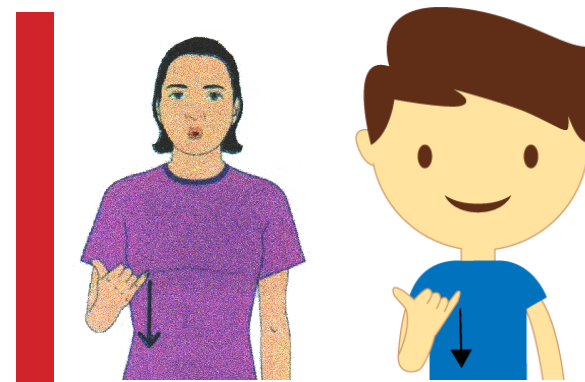
Dentro de los pictogramas utilizados, se incluyen ilustraciones de palabras en lenguaje de señas. Se consultó como fuente el Diccionario de Lengua de Señas Ecuatoriana Gabriel Román, del cual se obtuvieron las posiciones y orden de la realización de las señas, para su posterior análisis y reproducción con el estilo seleccionado para el proyecto. Se resolvió utilizar ilustraciones de niños y niñas realizando las señas para empatizar con el target.



MAÑANA



AYER

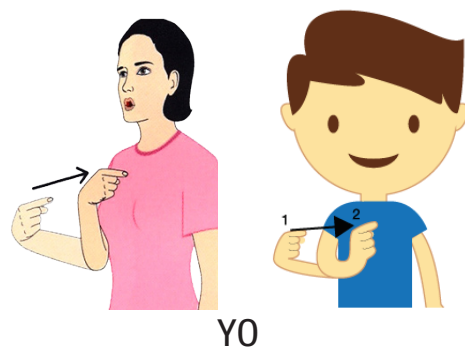


HOY

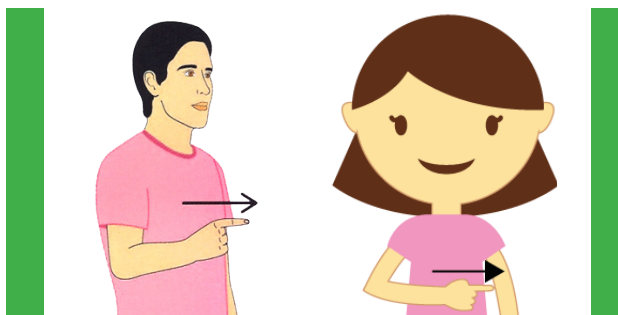
Imagen No. 37. Señas utilizadas proyecto 1



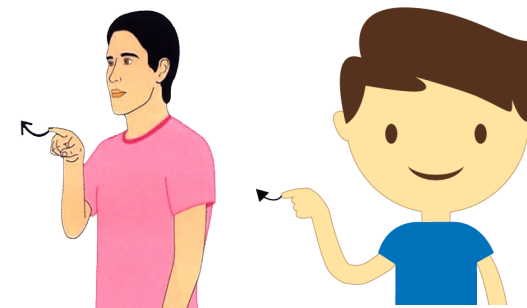
## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



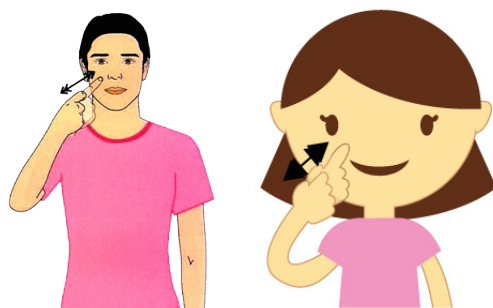
YO



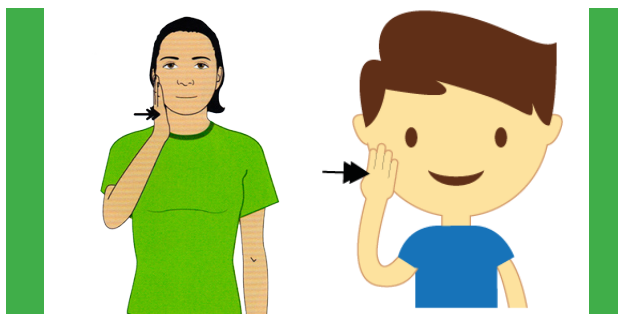
TÚ



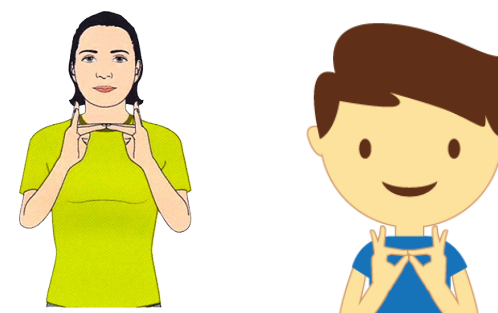
EL



PAPÁ



MAMÁ

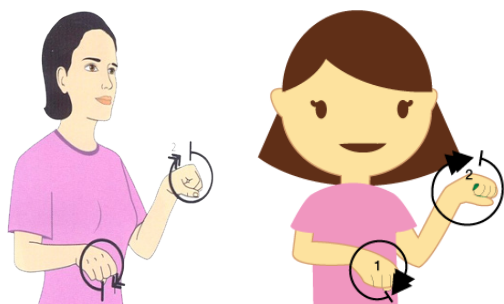


CAMA

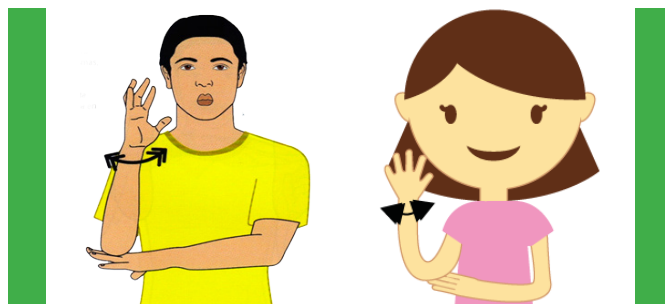
Imagen No. 38. Señas utilizadas proyecto 2



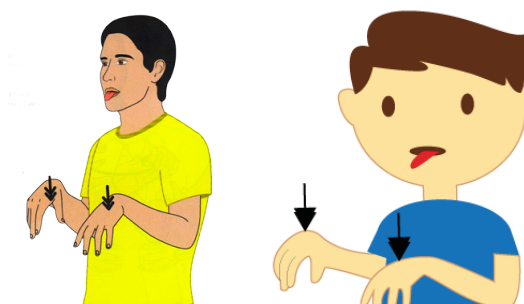
## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



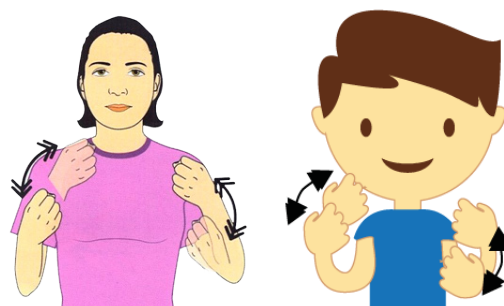
BICICLETA



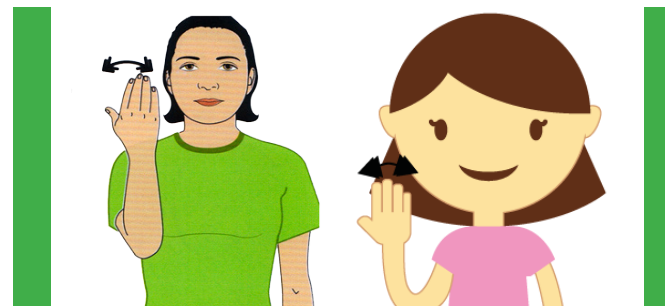
ÁRBOL



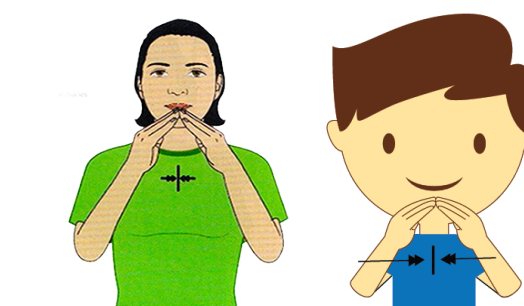
PERRO



CARRO



TELEVISOR

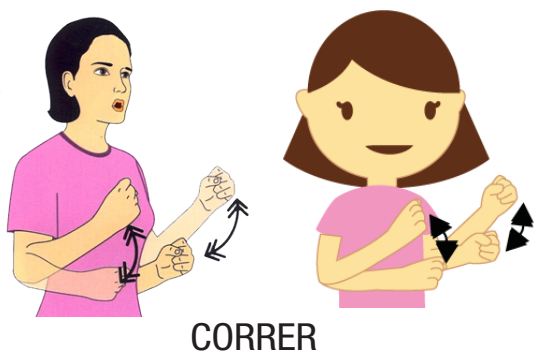


CASA

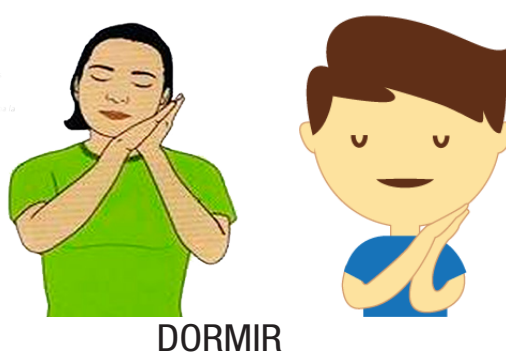
Imagen No. 39. Señas utilizadas proyecto 3



## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



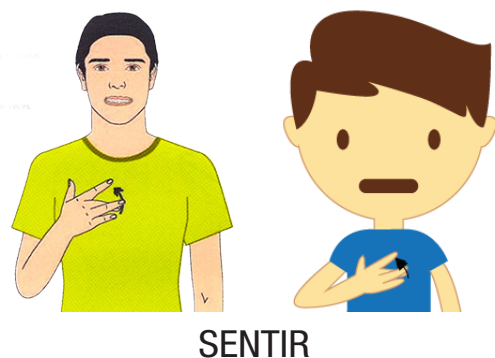
CORRER



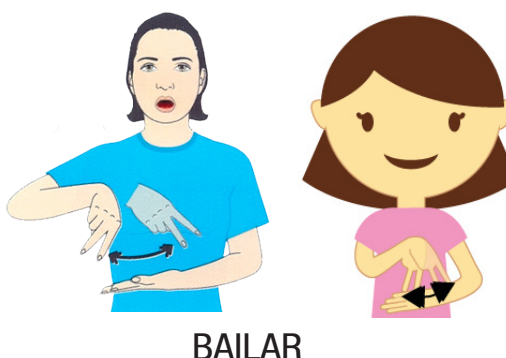
DORMIR



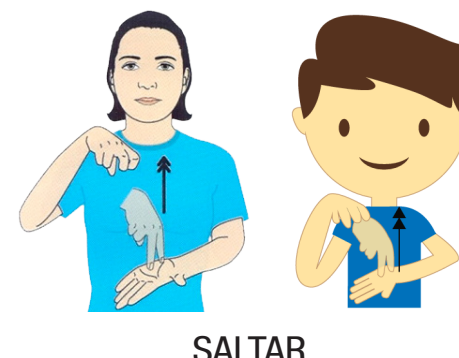
VER



SENTIR



BAILAR

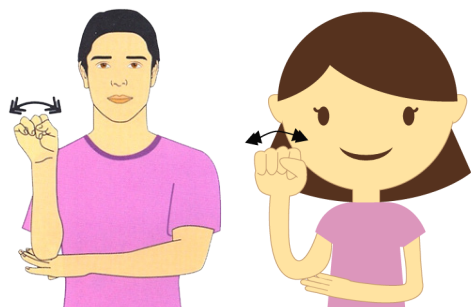


SALTAR

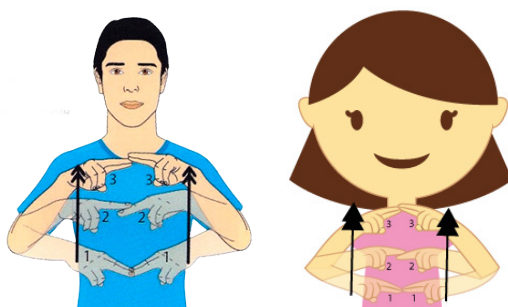
Imagen No. 40. Señas utilizadas proyecto 4



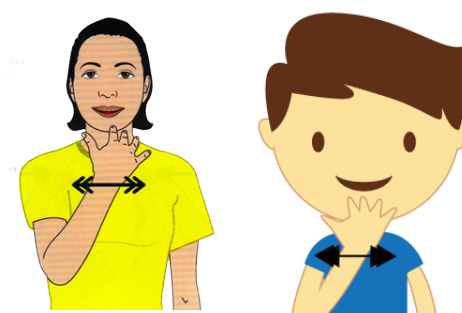
## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



CONDUCIR



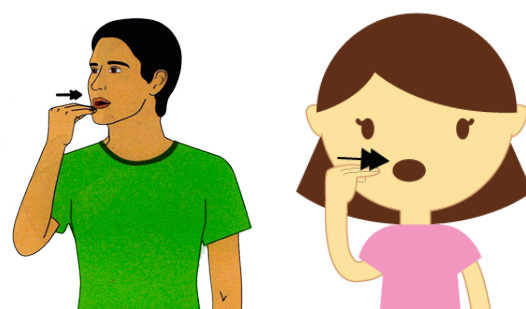
CONSTRUIR



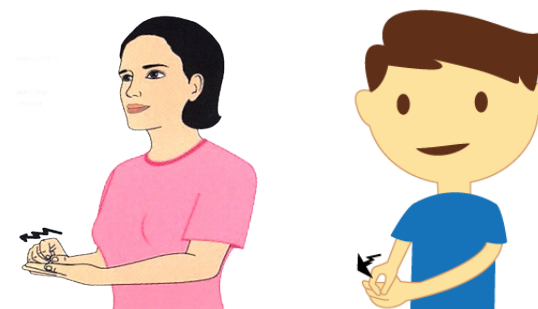
REÍR



LLORAR



COMER



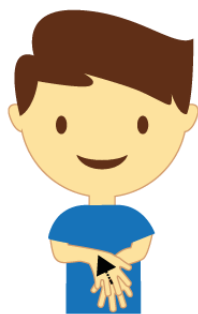
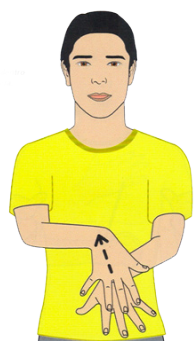
ESCRIBIR

Imagen No. 41. Señas utilizadas proyecto 5

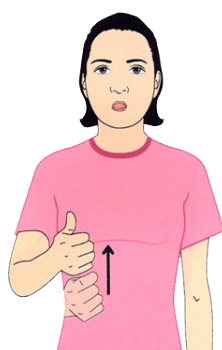




## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



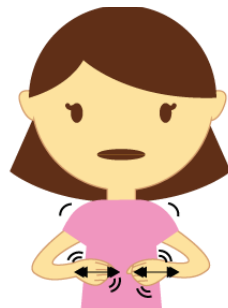
LENTO



RÁPIDO



FELIZ



FRÍO



CALIENTE

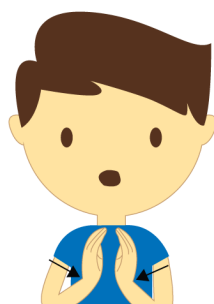


FUERTE

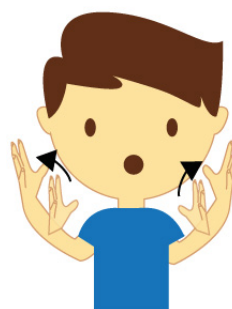
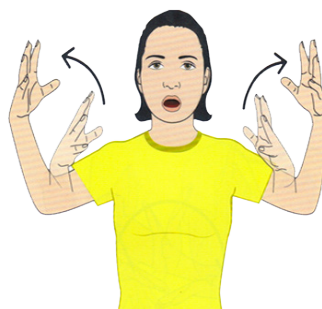
Imagen No. 42. Señas utilizadas proyecto 6



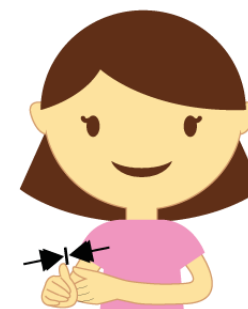
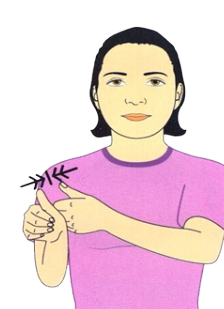
## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



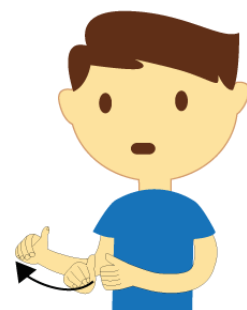
PEQUEÑO



GRANDE



CERCA



LEJOS



POLLO

Imagen No. 43. Señas utilizadas proyecto 7

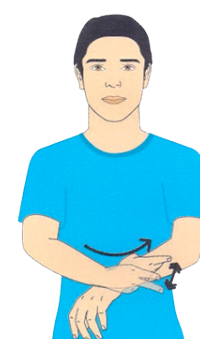




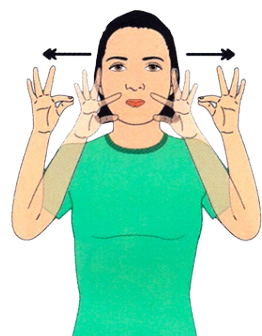
## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



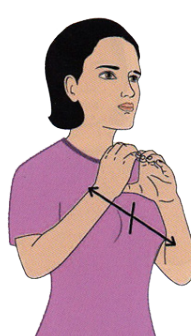
CONEJO



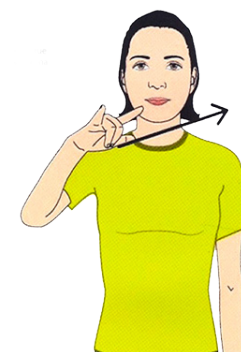
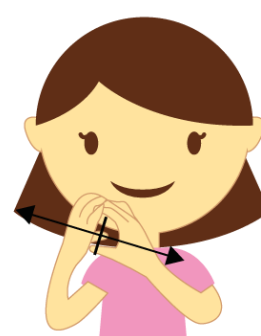
OVEJA



GATO



BUS



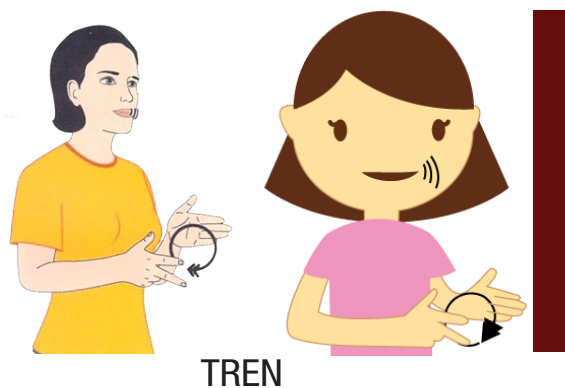
AVIÓN



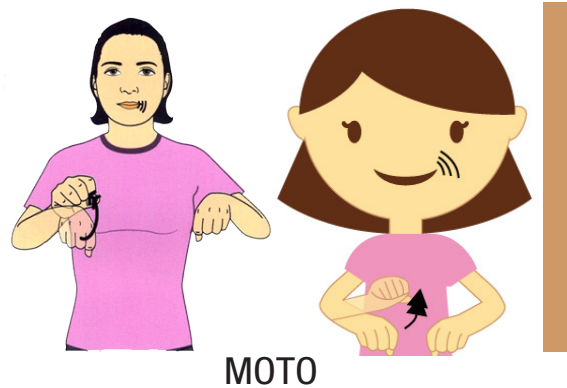
Imagen No. 44. Señas utilizadas proyecto 8



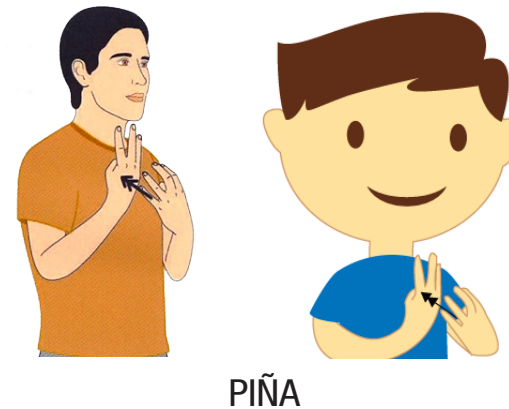
## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



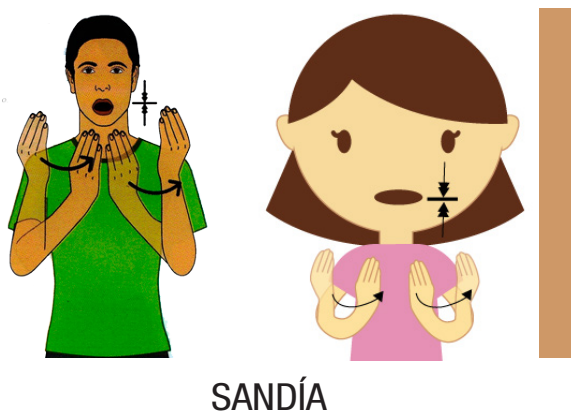
TREN



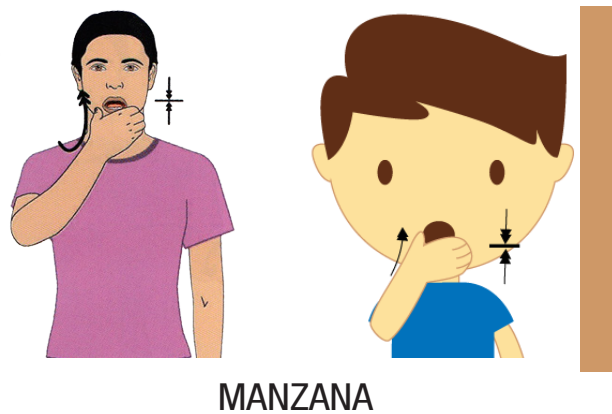
MOTO



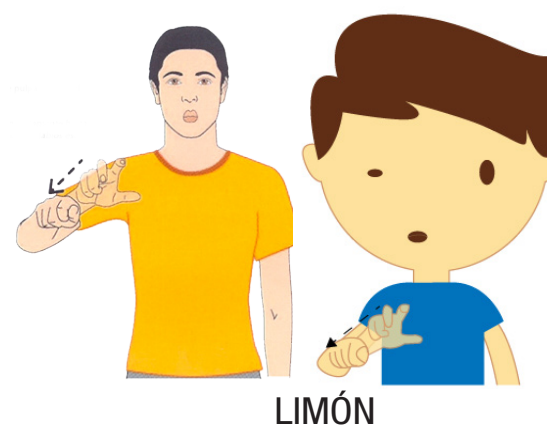
PIÑA



SANDÍA



MANZANA

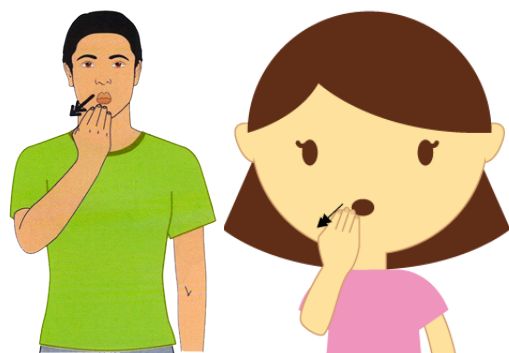


LIMÓN

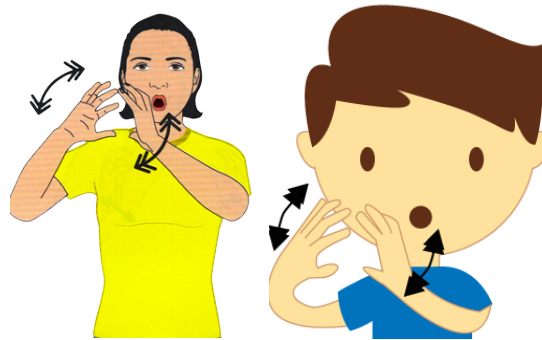
Imagen No. 45. Señas utilizadas proyecto 9



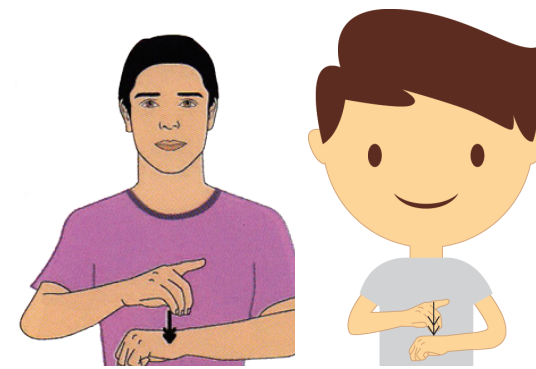
## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



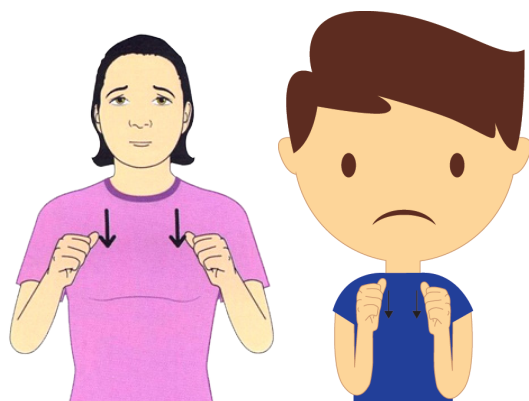
MANGO



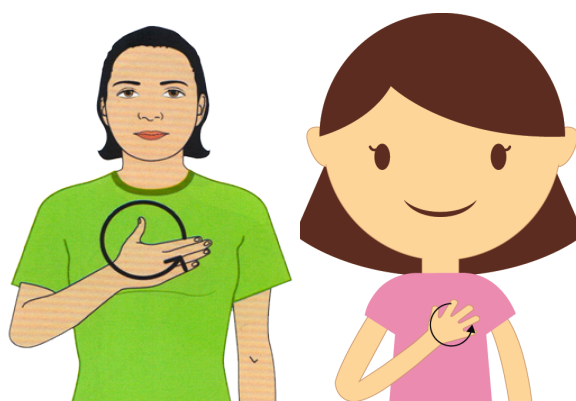
COCO



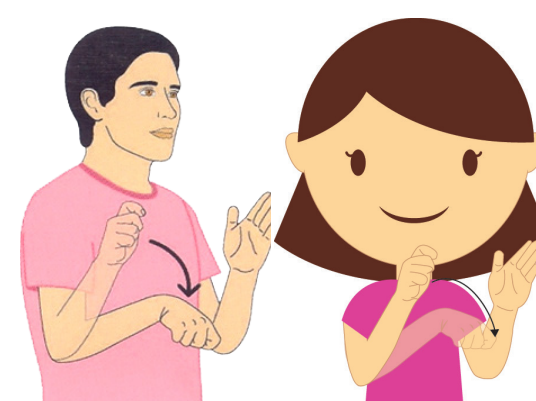
DOCTOR



TRISTE



POR FAVOR

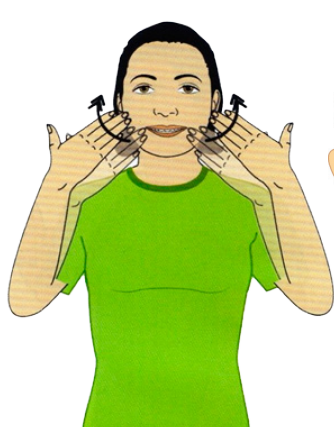


ABOGADO

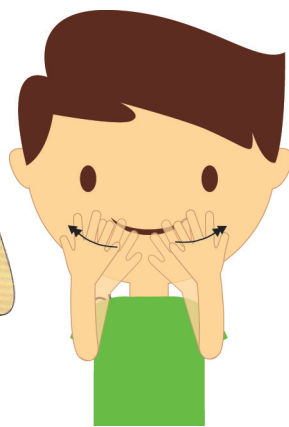
Imagen No. 46. Señas utilizadas proyecto 10



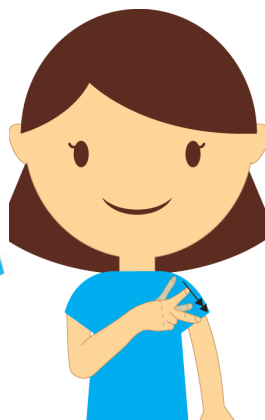
## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



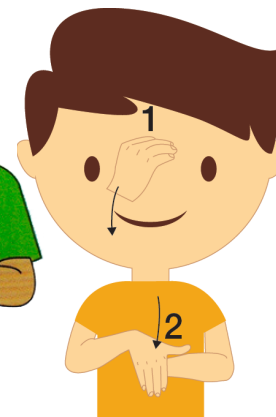
ALEGRE



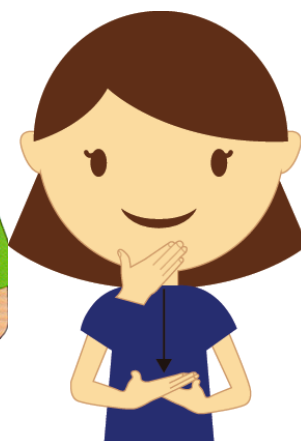
PROFESOR



BUENAS TARDES



GRACIAS



CÓMO ESTÁ

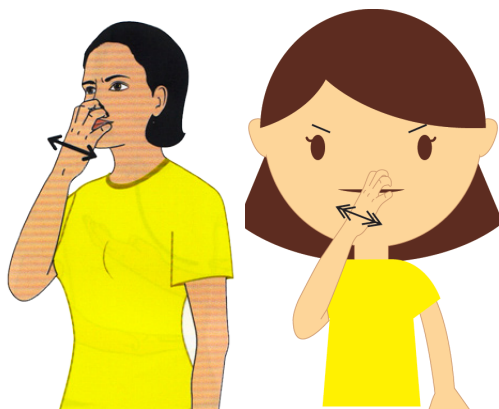


Imagen No. 47. Señas utilizadas proyecto 11

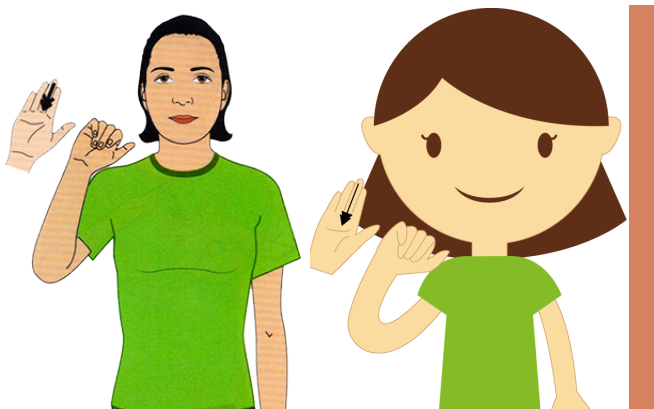




## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



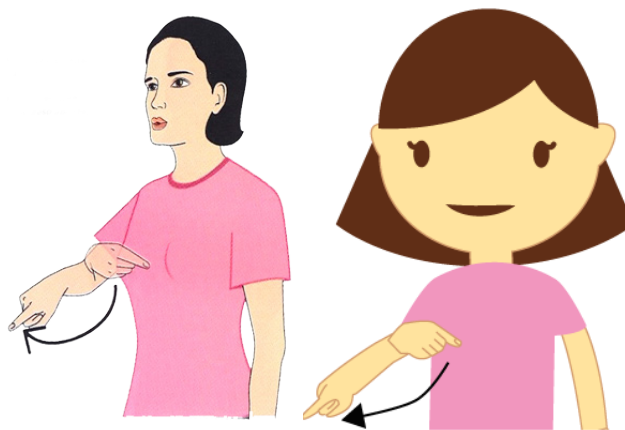
BRAVO



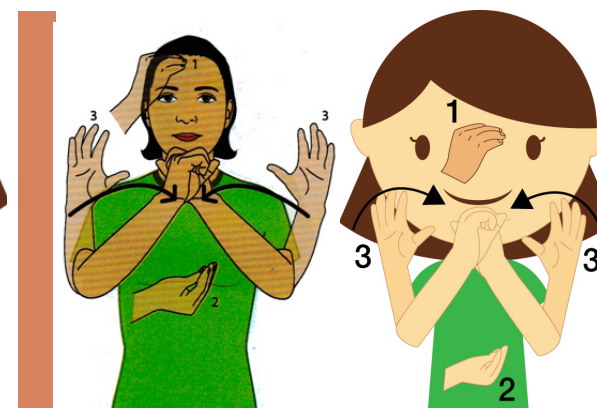
HOLA



BUENOS DÍAS



YA MISMO

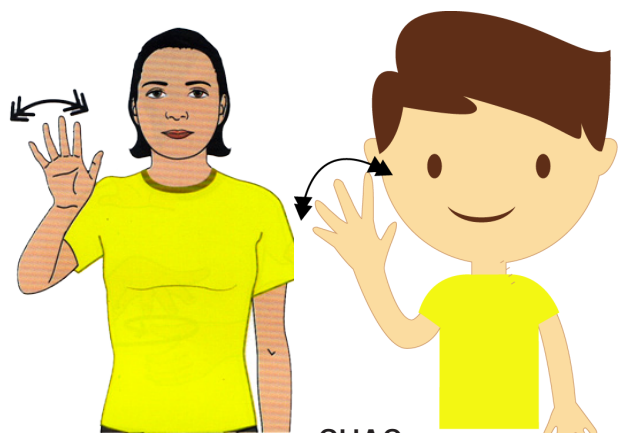


BUENAS NOCHES

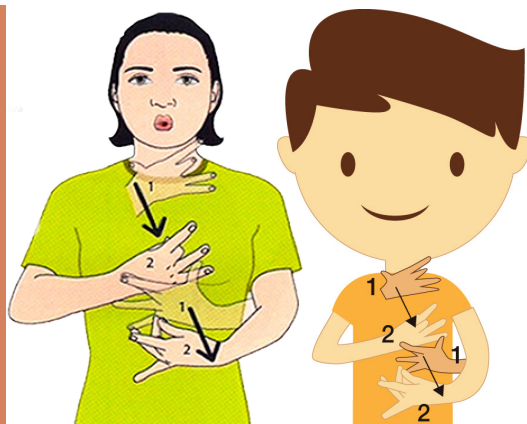
Imagen No. 48. Señas utilizadas proyecto 12



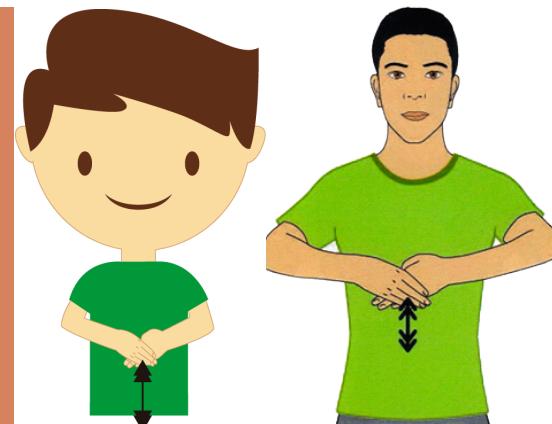
## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



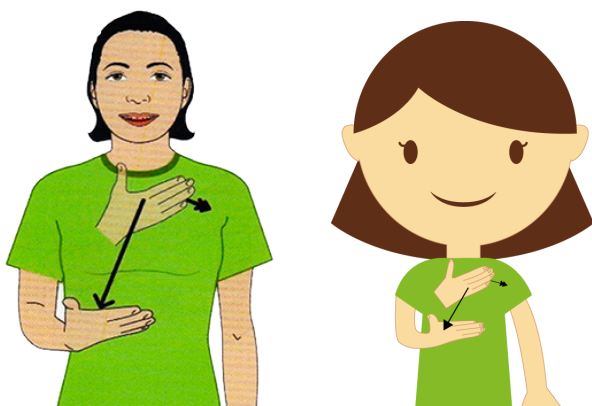
CHAO



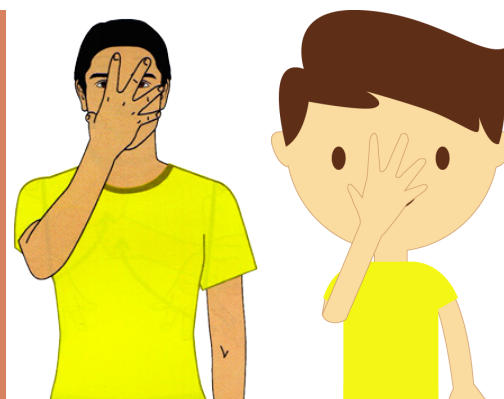
MUCHO GUSTO



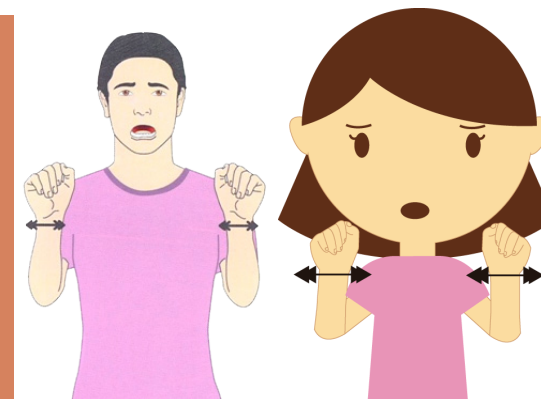
SALUDO



FELICITACIÓN



VERGÜENZA

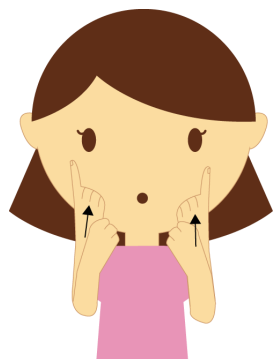


MIEDO

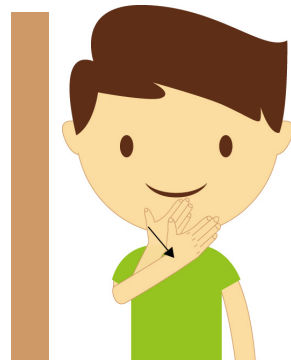
Imagen No. 49. Señas utilizadas proyecto 13



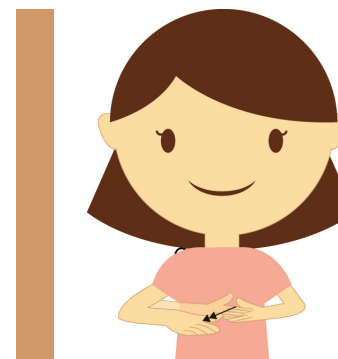
### 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



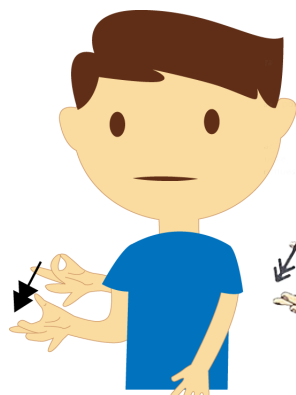
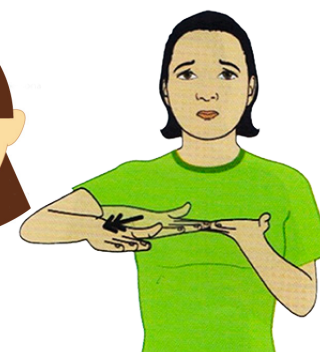
SORPRESA



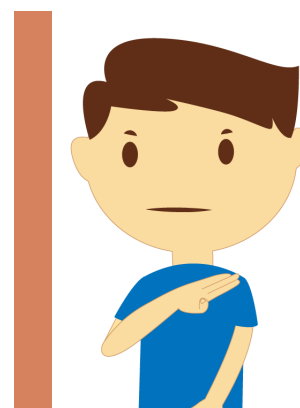
BUENO



DISCULPA



DOLOR



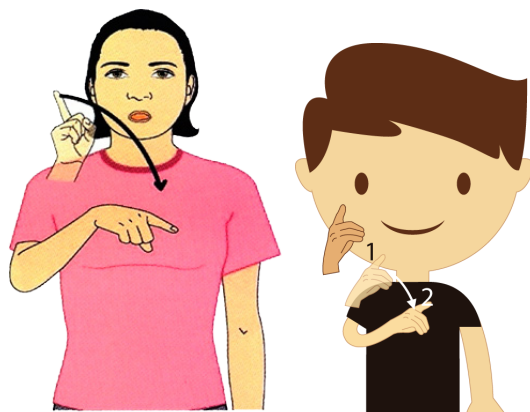
MALO



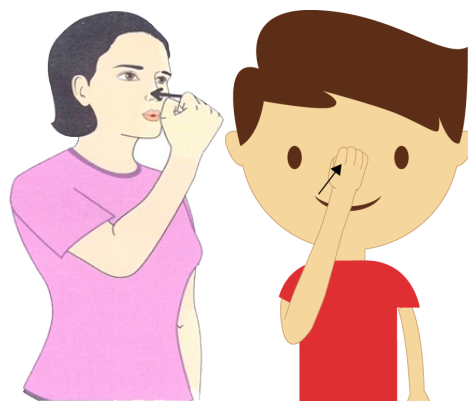
Imagen No. 50. Señas utilizadas proyecto 14



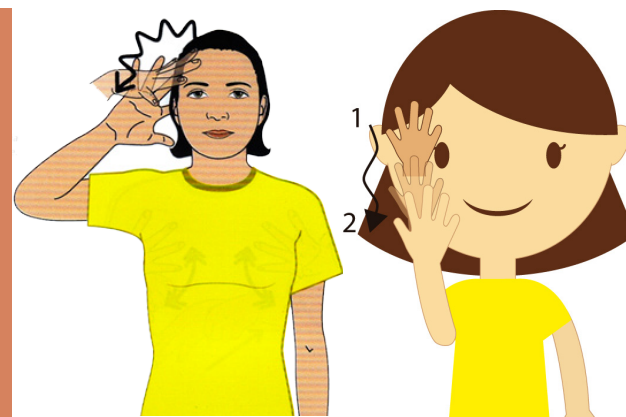
## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



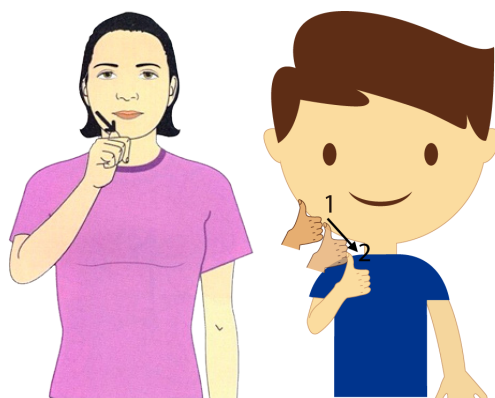
NEGRO



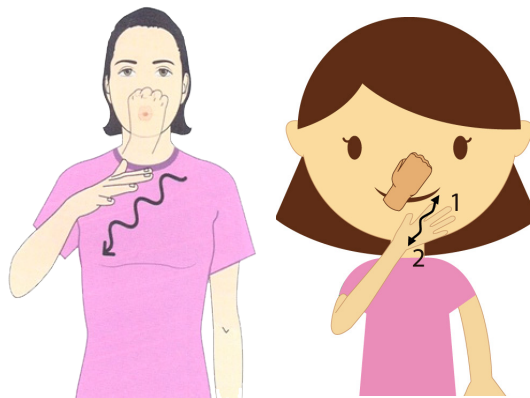
ROJO



AMARILLO



AZUL



ROSADO



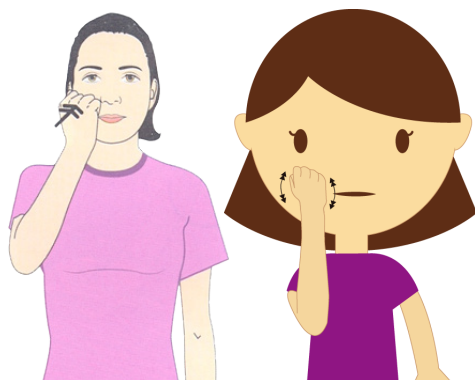
CAFÉ

Imagen No. 51. Señas utilizadas proyecto 15

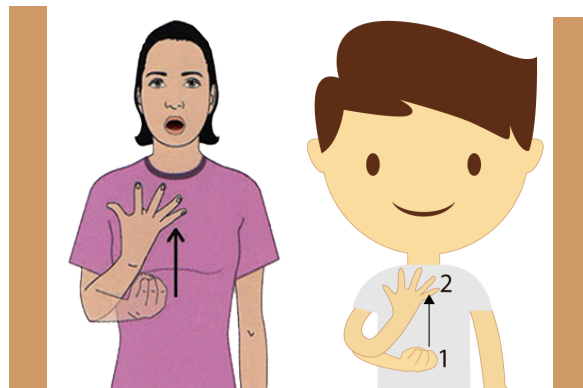




## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



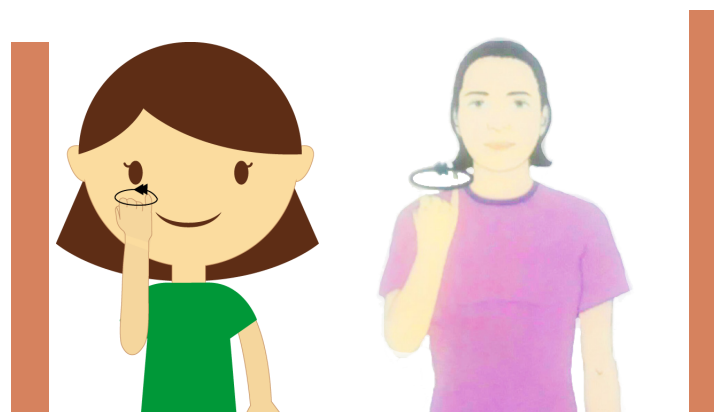
MORADO



BLANCO



NARANJA

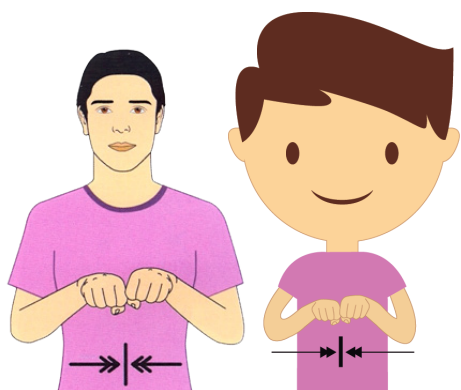


VERDE

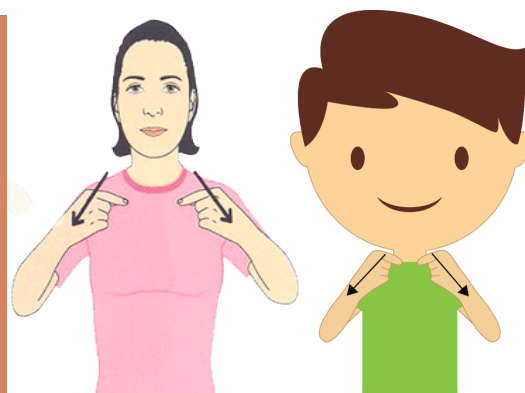
Imagen No. 52. Señas utilizadas proyecto 16



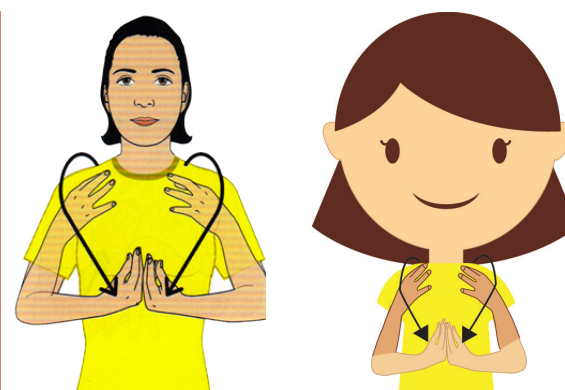
## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



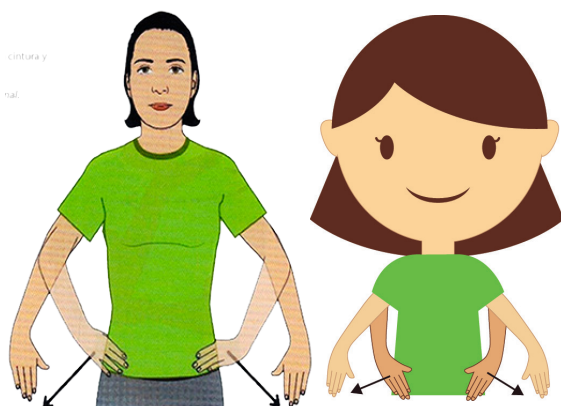
ZAPATOS



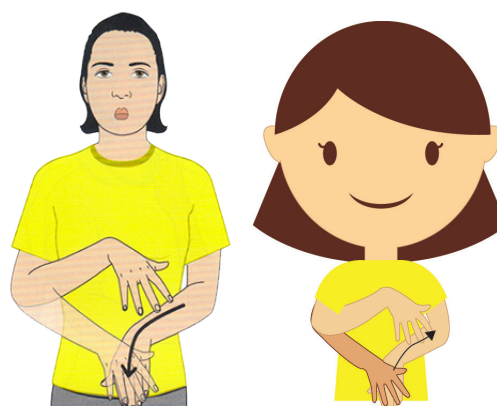
CAMISA



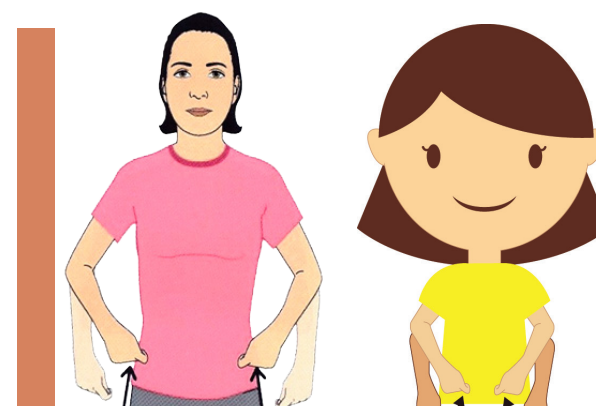
BLUSA



FALDA



MEDIA

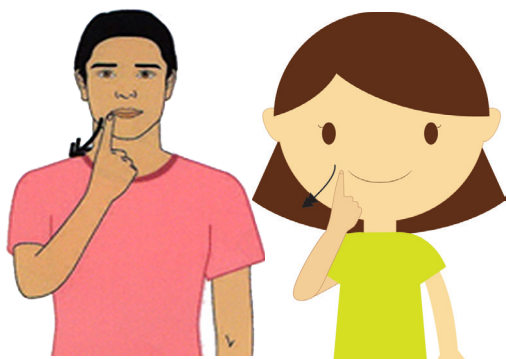


PANTALÓN

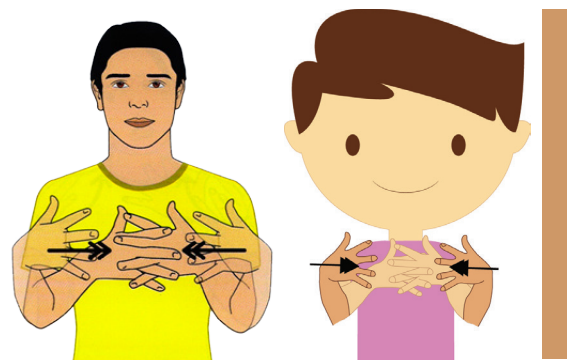
Imagen No. 53. Señas utilizadas proyecto 17



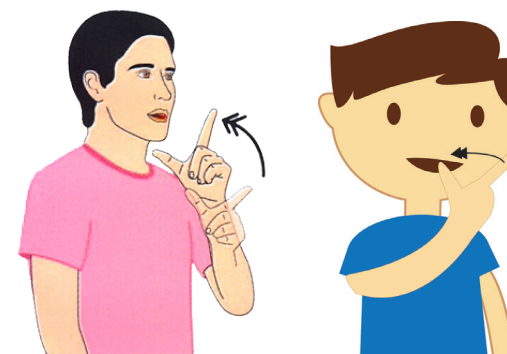
## 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



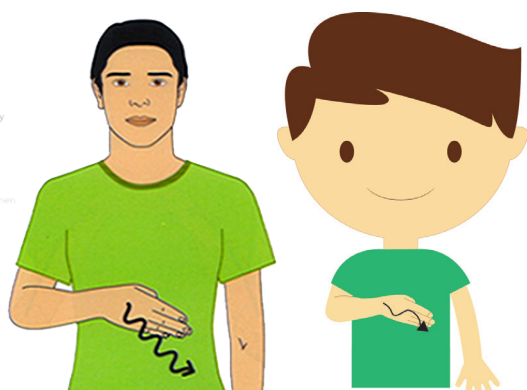
AZÚCAR



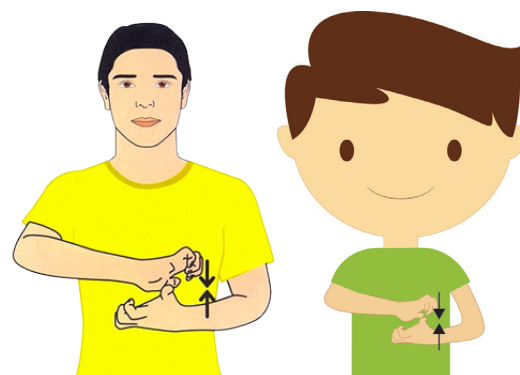
ARROZ



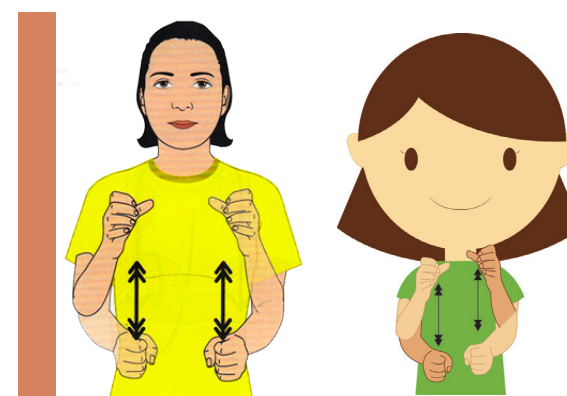
AGUA



PESCADO



QUESO



LECHE

Imagen No. 54. Señas utilizadas proyecto 18



### 5.1.5. CÓDIGO DE IMÁGENES



Imagen No. 55. Señas utilizadas proyecto 19



## 5.2. DISEÑO DE ENVASE Y/O EMPAQUE

### 5.2.1. PLANO TROQUEL:

#### EMPAQUE EXTERIOR

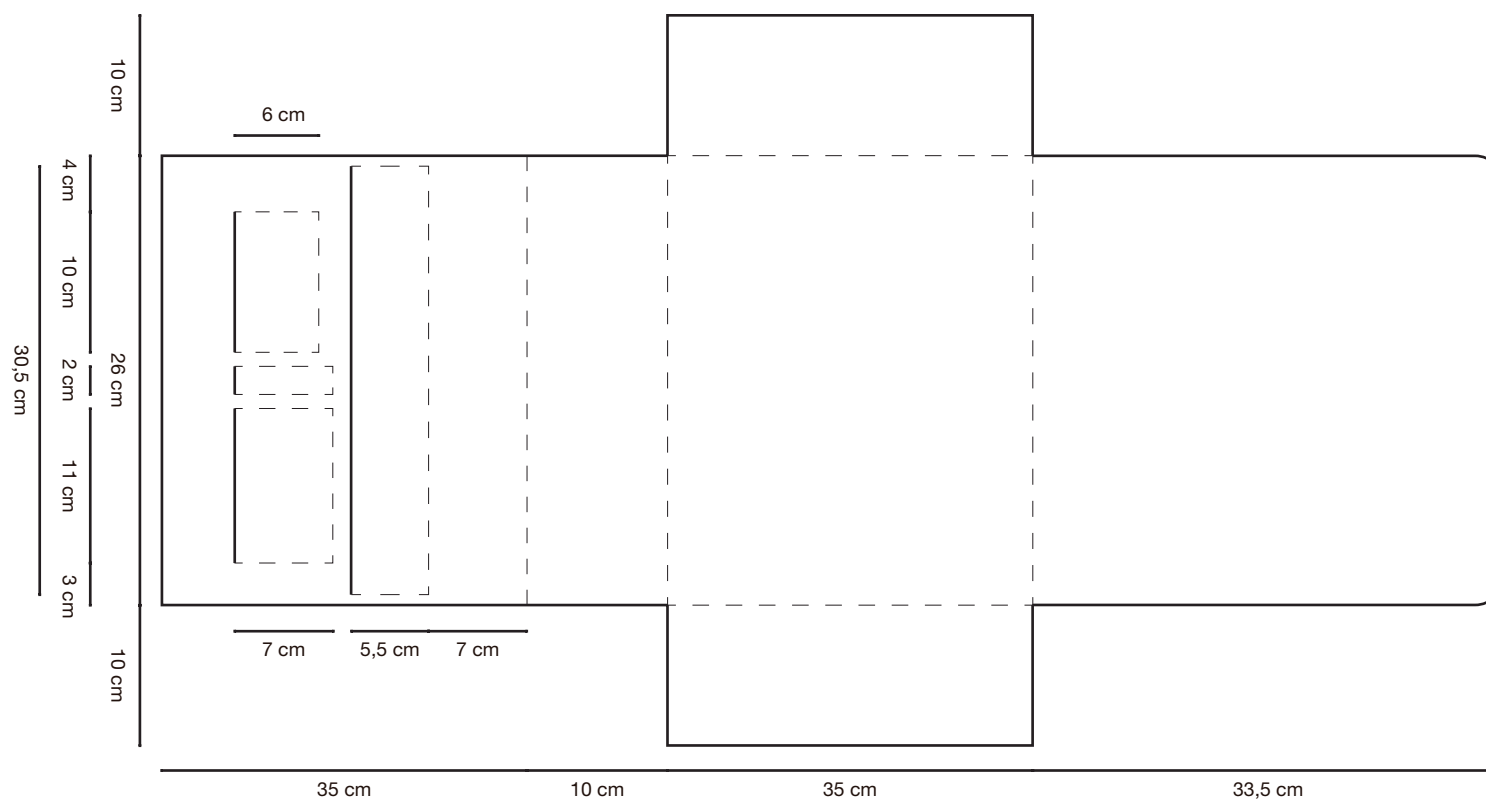


Imagen No. 56. Plano de troquel



## 5.2. DISEÑO DE ENVASE Y/O EMPAQUE

### 5.2.2. VISTAS

#### VISTA FRONTAL CERRADO



#### VISTA FRONTAL ABIERTO

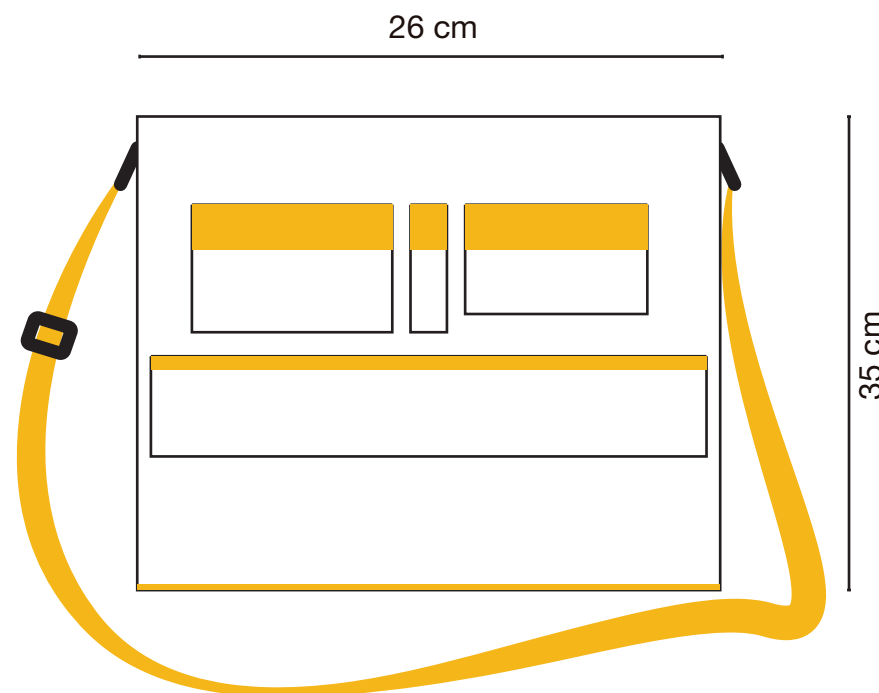
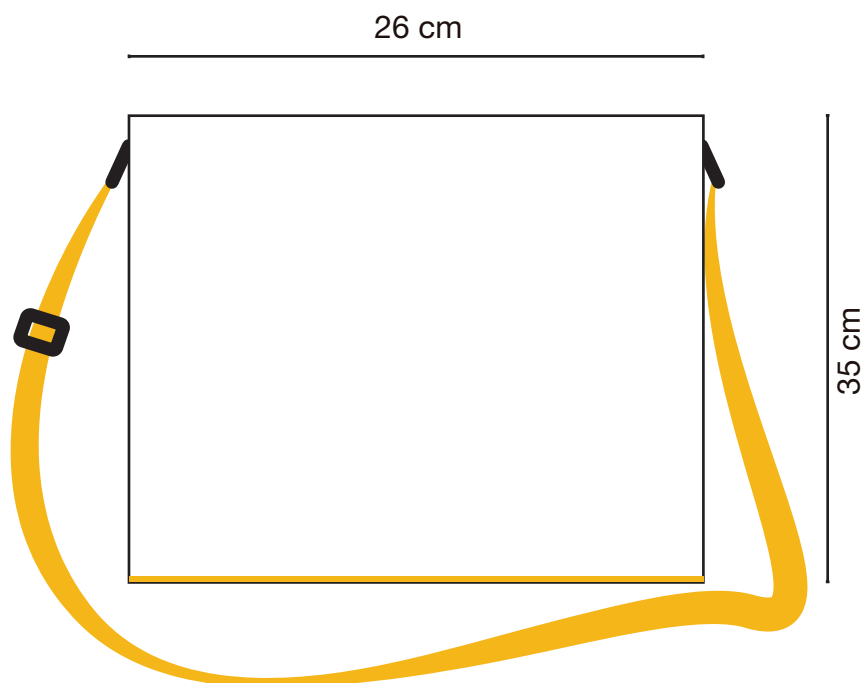


Imagen No. 57. Vista frontal del empaque cerrado y abierto



## 5.2. DISEÑO DE ENVASE Y/O EMPAQUE

### VISTA TRASERA



### VISTA LATERAL DERECHA

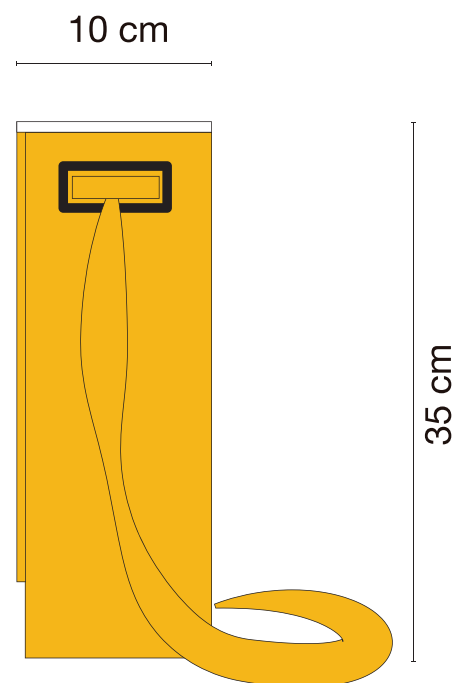
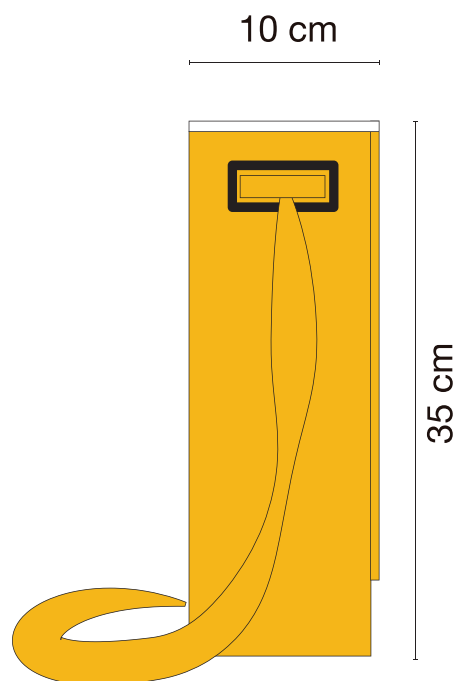


Imagen No. 58. Vista trasera y lateral derecha del empaque



## 5.2. DISEÑO DE ENVASE Y/O EMPAQUE

### VISTA LATERAL IZQUIERDA



### VISTA SUPERIOR CERRADO

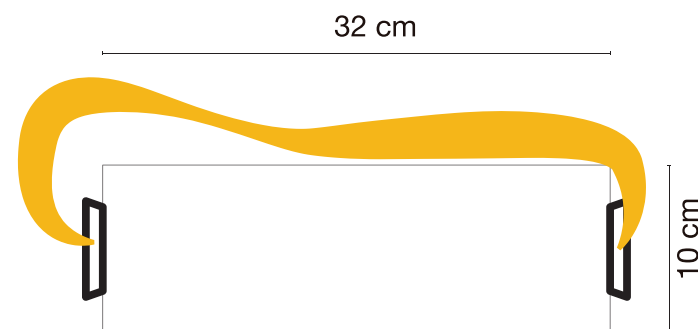


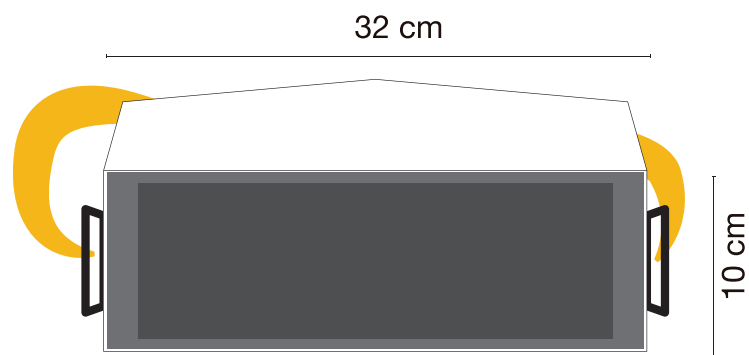
Imagen No. 59. Vista lateral izquierda y superior del empaque cerrado



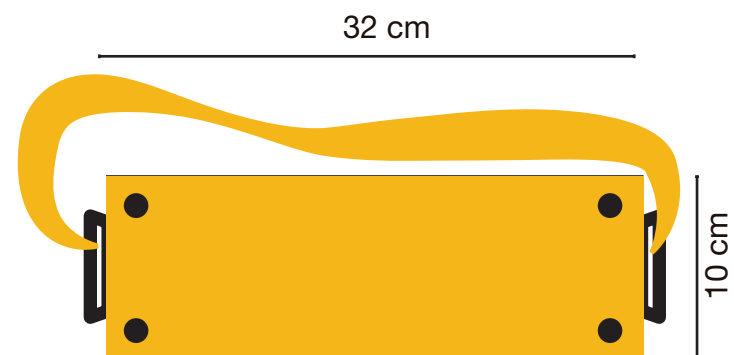


## 5.2. DISEÑO DE ENVASE Y/O EMPAQUE

**VISTA SUPERIOR ABIERTO**



**VISTA INFERIOR**



*Imagen No. 60. Vista superior abierto e inferior del empaque*



## 5.2. DISEÑO DE ENVASE Y/O EMPAQUE

### **5.2.3. MATERIALES:**

El material definido para el empaque es el corosil, tela impermeable en el interior, nylon para las correas, broches en metal y solapas. Estos materiales fueron elegidos por varios aspectos, entre ellos su resistencia, que permiten trabajarlo a manera de maletín o bolso, y por su aspecto estético. El material permite el bordado, que se aprovechará para aplicar la marca. Se realizaron distintos compartimentos que permiten el guardado del prototipo y sus componentes.



# MANUAL DE PRODUCCIÓN



## CONSIDERACIONES GENERALES

**enseña** es un material didáctico para niños de 5 a 7 años con Necesidades Educativas Especiales asociadas a discapacidad auditiva.

El presente manual, contiene las directrices para la reproducción del material didáctico. Se recomienda seguir las pautas expresadas en este documento para un correcto proceso de fabricación y mantener un estándar de calidad.

### CONTENIDOS:

Materiales.....	125
Dimensiones.....	126
Vistas con cotas del prototipo.....	126
Vistas con cotas de los componentes.....	129
Vistas con cotas del Empaque.....	137
Construcción del primer panel.....	141
Construcción del segundo panel.....	146
Construcción del tercer panel .....	151
Montaje de los tres paneles .....	156



# 1 MATERIALES

La siguiente tabla, muestra los materiales escogidos para la realización del producto. La selección de los mismos se realizó posterior a un estudio de materiales para definir la mejor relación costo/beneficio, teniendo en cuenta factores como durabilidad, facilidad de conseguir en el medio, accesibilidad de mano de obra calificada para trabajar con él, peso, entre otros.

Cuadro 4

Tabla de materiales definitivos y su utilización respectiva

MATERIAL	UTILIZACIÓN
MDF	3 paneles, como material principal, 40 fichas redondas en el segundo panel, 5 botones móviles en el primer panel, 12 tapas móviles del tercer panel.
Acrílico	Mica del segundo panel.
Imanes	Punta de la pluma para la formación de palabras en el segundo panel, 50 fichas del primer panel y cinta magnética del primer panel.
Lámina metálica de zinc	Gancho de las fichas de MDF del primer panel.
Vinil adhesivo laminado	Cubierta exterior.
Cartulina Marfil Lisa plastificada	38 cartas del segundo panel, 18 cartillas en el tercer panel.
Cartulina Marfil Lisa laminada	50 fichas del primer panel
Cartón prensado	Cubierta empastada.
Corosil	Empaque.
Nylon	Empaque.
Madera Contrachapada	Empaque.

Nota: Tabla de materiales definitivos y su utilización respectiva



# 2

## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DEL PROTOTIPO

#### VISTA SUPERIOR

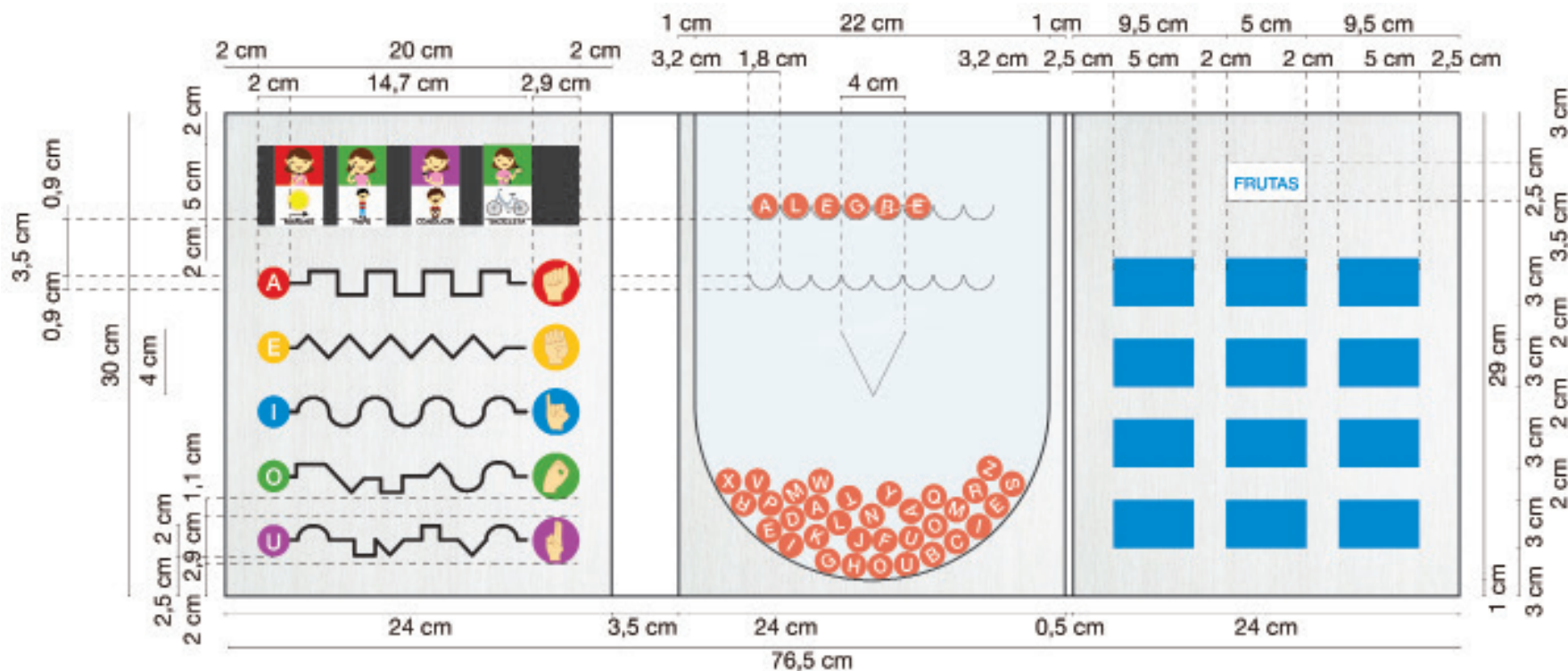


Imagen No. 61. Vista superior del prototipo

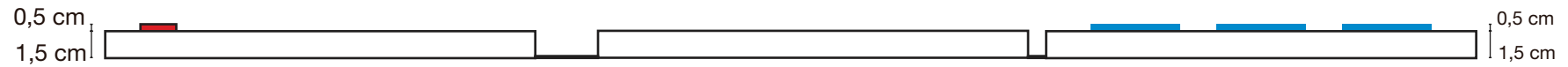


# 2

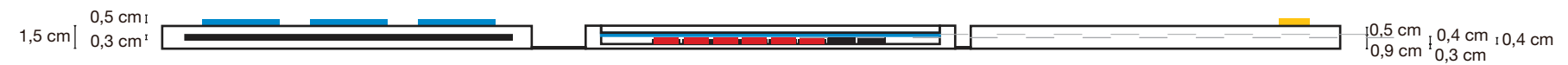
## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DEL PROTOTIPO

#### VISTA FRONTAL



#### VISTA TRASERA



#### VISTA LATERAL IZQUIERDA



#### VISTA LATERAL DERECHA



Imagen No. 62. Vistas frontal, trasera, y laterales del prototipo



# 2

## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DEL PROTOTIPO

#### VISTA INFERIOR



Imagen No. 63. Vista inferior del prototipo





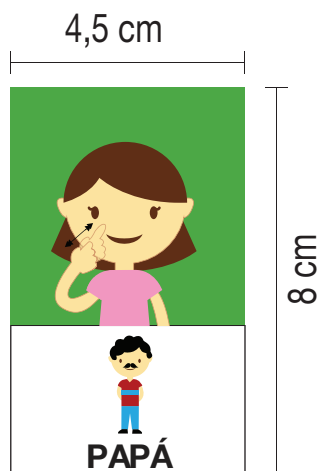
# 2

## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DE COMPONENTES

#### FICHAS MAGNÉTICAS (50)

##### VISTA SUPERIOR



##### VISTA INFERIOR

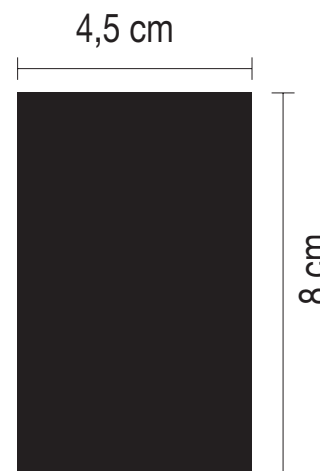


Imagen No. 64. Vistas frontal y trasera de las fichas magnéticas



# 2

## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DE COMPONENTES

#### FICHAS MAGNÉTICAS (50)

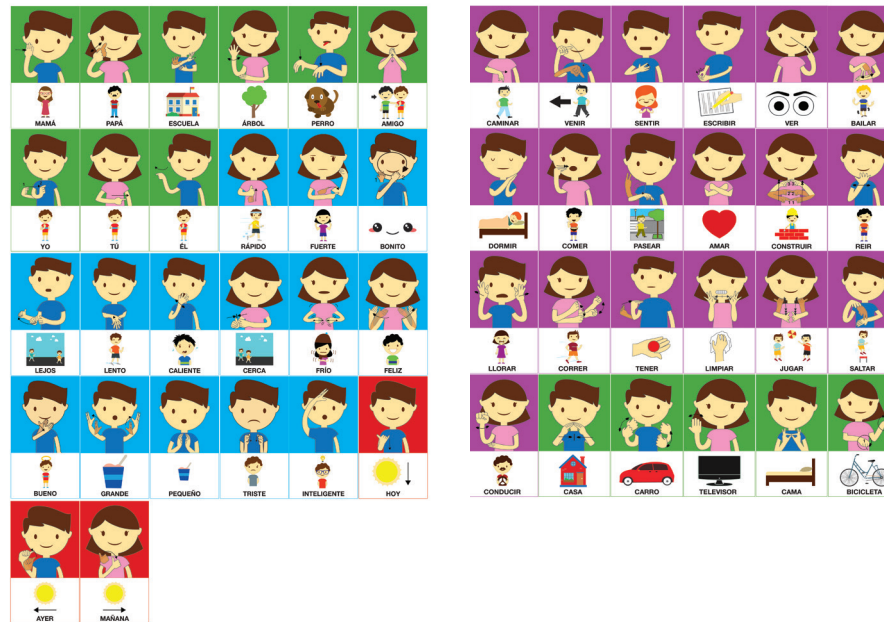


Imagen No. 65. Fichas magnéticas



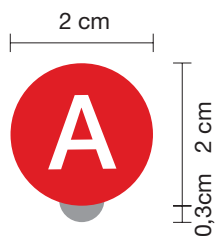
## 2

## DIMENSIONES

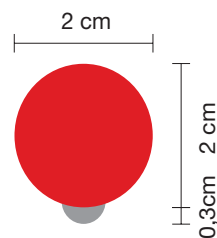
### VISTAS CON COTAS DE COMPONENTES

#### LETRAS DEL ABECEDARIO (40)

##### VISTA SUPERIOR



##### VISTA INFERIOR



##### VISTA LATERAL

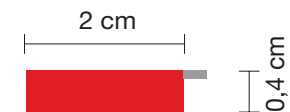


Imagen No. 66. Fichas del abecedario (vistas y cotas)



## 2

## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DE COMPONENTES

#### LETRAS DEL ABECEDARIO (40)



Imagen No. 67. Fichas del abecedario

Se debe crear 3 ejemplares de cada vocal, M, S, T y uno de cada consonante restante.



## 2

## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DE COMPONENTES

#### PLUMA MAGNÉTICA

##### VISTA GENERAL

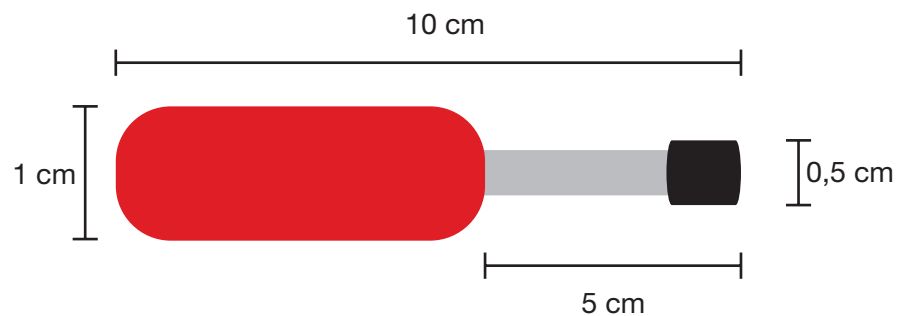


Imagen No. 68. Pluma magnética con cotas

### CARTAS CON PALABRAS (38)

#### VISTA SUPERIOR

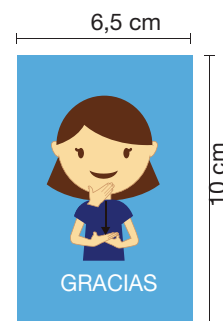


Imagen No. 69. Cartas (vistas con cotas)

#### VISTA INFERIOR





# 2

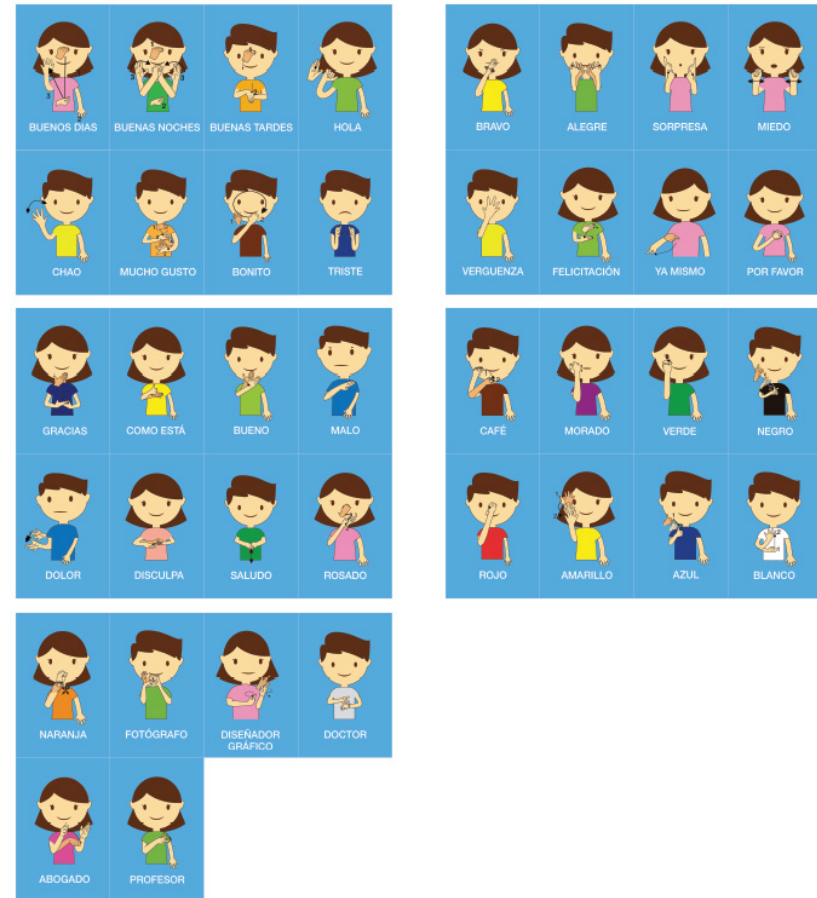
## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DE COMPONENTES

#### CARTAS CON PALABRAS (38)



Imagen No. 70. Cartas





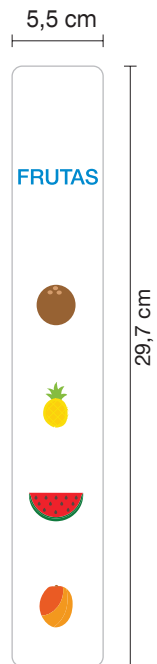
# 2

## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DE COMPONENTES

### CARTILLAS DE MEMORIA ( 6 JUEGOS DE 3 CARTILLAS)

#### VISTA SUPERIOR



#### VISTA INFERIOR

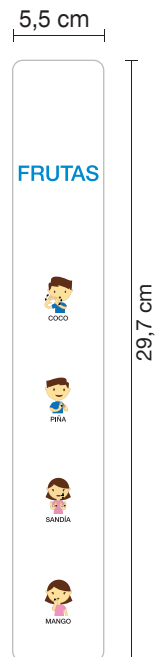


Imagen No. 71. Cartillas (vistas y cotas)

ANIMALES			ANIMALES			ANIMALES			UTILES DE ASEO			UTILES DE ASEO			UTILES DE ASEO		
CHANCHÓ	CONEJO	OVEJA	CHANCHÓ	CONEJO	OVEJA	CHANCHÓ	CONEJO	OVEJA	CEPILLO DENTAL	PASTA DENTAL	PIENILLA	CEPILLO DENTAL	PASTA DENTAL	PIENILLA	CEPILLO DENTAL	PASTA DENTAL	PIENILLA
GATO	OVEJA	PERRO	GATO	OVEJA	PERRO	GATO	OVEJA	PERRO	PERILLA	CHAMPU	PAPEL HIGIENICO	PERILLA	CHAMPU	PAPEL HIGIENICO	PERILLA	CHAMPU	PAPEL HIGIENICO
									PAPEL DENTAL	TOMALLA	CEPILLO DENTAL	PAPEL DENTAL	TOMALLA	CEPILLO DENTAL	PAPEL DENTAL	TOMALLA	CEPILLO DENTAL
PERRO	PERRO	CHANCHÓ	PERRO	PERRO	CHANCHÓ	PERRO	PERRO	CHANCHÓ	TOMALLA	PAPEL HIGIENICO	CHAMPU	TOMALLA	PAPEL HIGIENICO	CHAMPU	TOMALLA	PAPEL HIGIENICO	CHAMPU
OVEJA	GATO	PERRO	OVEJA	GATO	PERRO	OVEJA	GATO	PERRO									

COMIDA			COMIDA			COMIDA			ROPA			ROPA			ROPA		
ADICAR	ARROZ	AGUA	ADICAR	ARROZ	AGUA	ADICAR	ARROZ	AGUA	CAMISA	FALDA	PANTALÓN	CAMISA	FALDA	PANTALÓN	CAMISA	FALDA	PANTALÓN
PERROGO	QUESO	LECHE	PERROGO	QUESO	LECHE	PERROGO	QUESO	LECHE	ZAPATOS	BLUSA	PANTALÓN	ZAPATOS	BLUSA	PANTALÓN	ZAPATOS	BLUSA	PANTALÓN
									BLUSA	PANTALÓN	MEDIA	BLUSA	PANTALÓN	MEDIA	BLUSA	PANTALÓN	MEDIA
AGUA	PERROGO	ARROZ	AGUA	PERROGO	ARROZ	AGUA	PERROGO	ARROZ	BLUSA	PANTALÓN	MEDIA	BLUSA	PANTALÓN	MEDIA	BLUSA	PANTALÓN	MEDIA
									ZAPATOS	BLUSA	PANTALÓN	ZAPATOS	BLUSA	PANTALÓN	ZAPATOS	BLUSA	PANTALÓN
QUESO	LECHE	ADICAR	QUESO	LECHE	ADICAR	QUESO	LECHE	ADICAR	MEDIA	ZAPATOS	CAMISA	MEDIA	ZAPATOS	CAMISA	MEDIA	ZAPATOS	CAMISA

FRUTAS			FRUTAS			FRUTAS			TRANSPORTE			TRANSPORTE			TRANSPORTE		
COCO	MANZANA	MANGO	COCO	MANZANA	MANGO	COCO	MANZANA	MANGO	TREN	AVIÓN	CARRO	TREN	AVIÓN	CARRO	TREN	AVIÓN	CARRO
PIÑA	COCO	LEMON	PIÑA	COCO	LEMON	PIÑA	COCO	LEMON	BUS	COMBICARRO	MOTO	BUS	COMBICARRO	MOTO	BUS	COMBICARRO	MOTO
									AVIÓN	MOTO	BICICLETA	AVIÓN	MOTO	BICICLETA	AVIÓN	MOTO	BICICLETA
SANDIA	LEMON	MANZANA	SANDIA	LEMON	MANZANA	SANDIA	LEMON	MANZANA	BICICLETA	BUS	TREN	BICICLETA	BUS	TREN	BICICLETA	BUS	TREN
									BICICLETA	BUS	TREN	BICICLETA	BUS	TREN	BICICLETA	BUS	TREN
MANGO	SANDIA	PIÑA	MANGO	SANDIA	PIÑA	MANGO	SANDIA	PIÑA									



# 2

## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DE COMPONENTES

#### PLANO DE TROQUEL

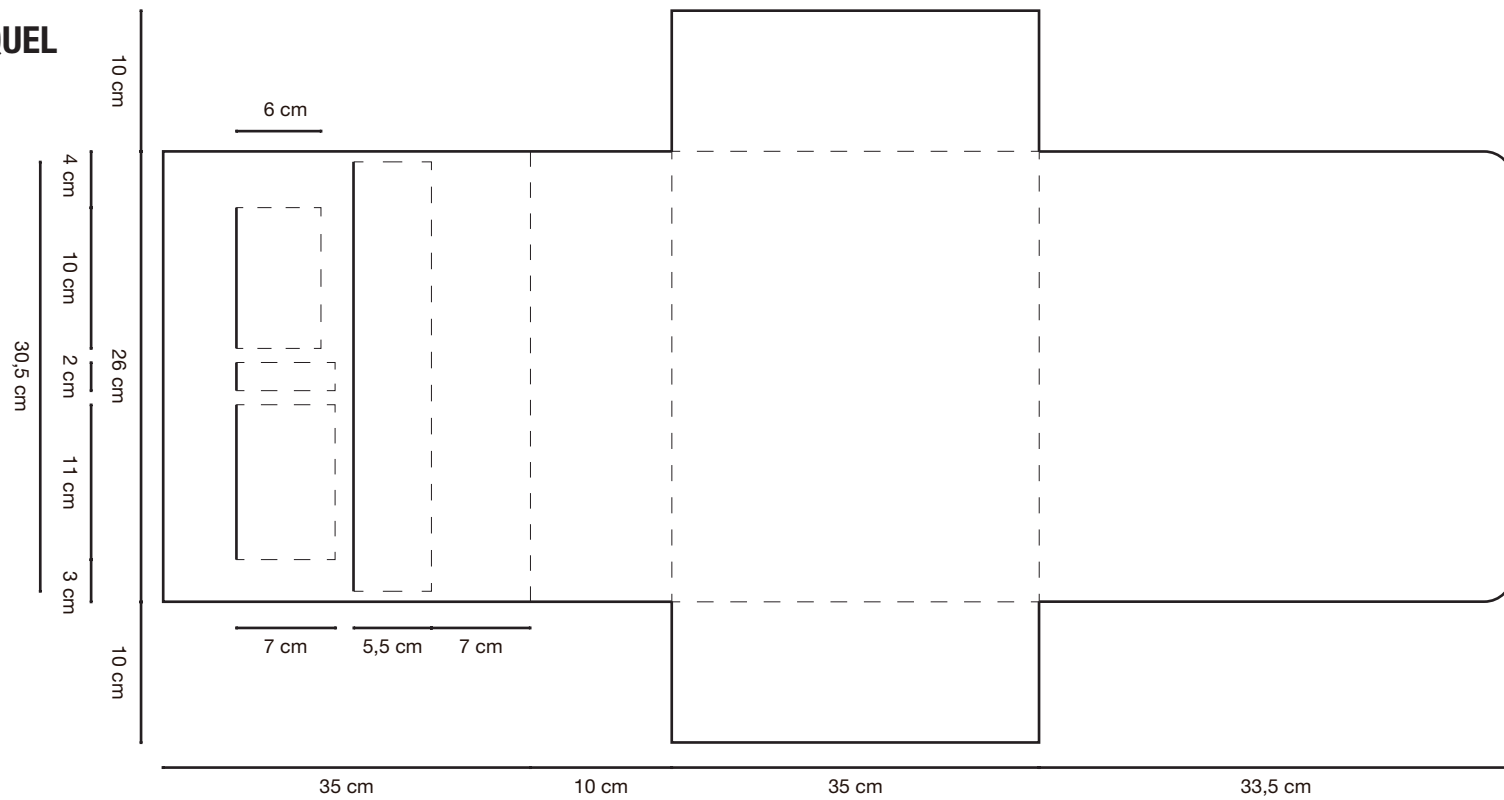


Imagen No. 72. Plano troquel





## 2

## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DEL EMPAQUE

#### VISTA FRONTAL (CERRADO)



#### VISTA FRONTAL (ABIERTO)

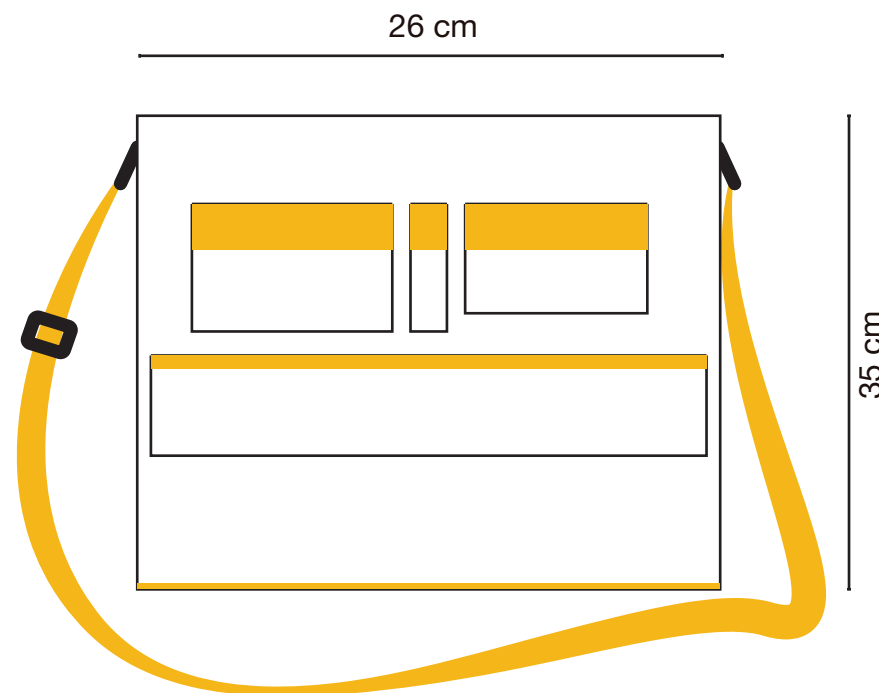


Imagen No. 73. Empaque, vista frontal abierto y cerrado

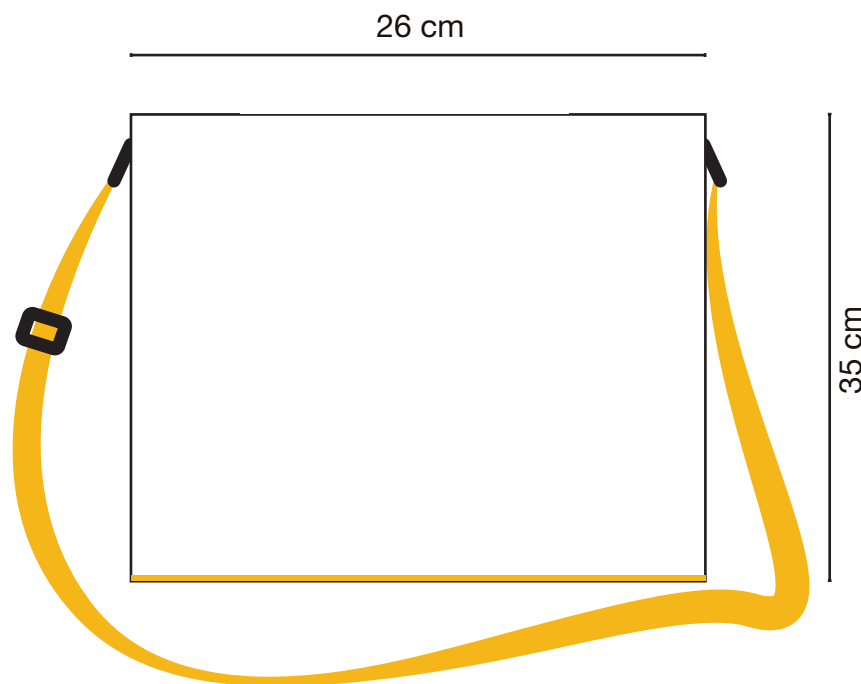


## 2

## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DEL EMPAQUE

#### VISTA TRASERA



#### VISTA LATERAL DERECHA

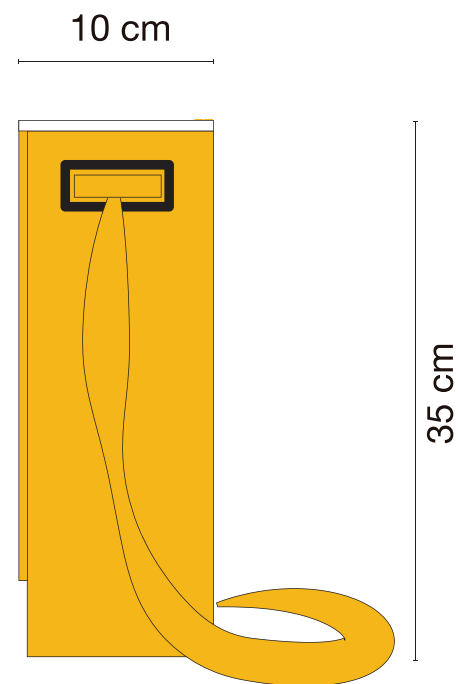


Imagen No. 74. Empaque, vista trasera y lateral derecha

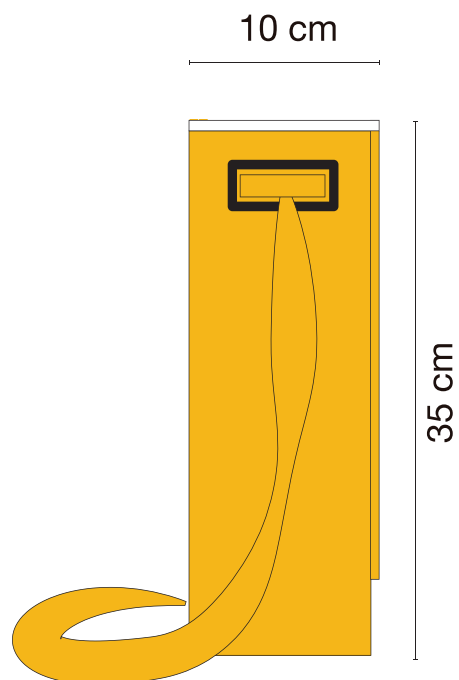


## 2

## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DEL EMPAQUE

#### VISTA LATERAL IZQUIERDA



#### VISTA SUPERIOR CERRADO

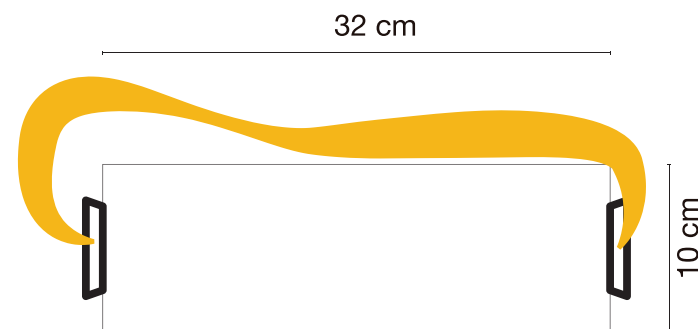


Imagen No. 75. Empaque, vista lateral derecha y superior cerrada

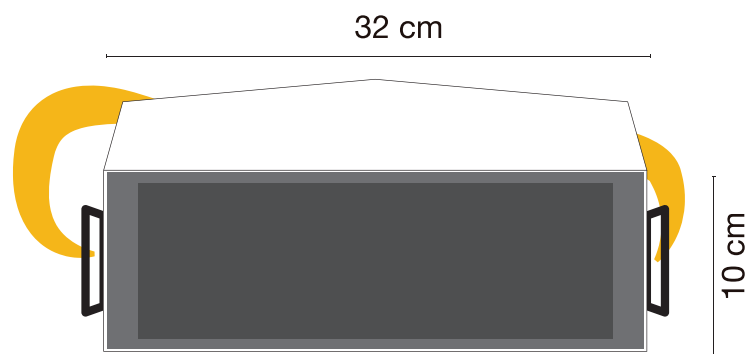


## 2

## DIMENSIONES

### VISTAS CON COTAS DEL EMPAQUE

#### VISTA SUPERIOR ABIERTO



#### VISTA INFERIOR

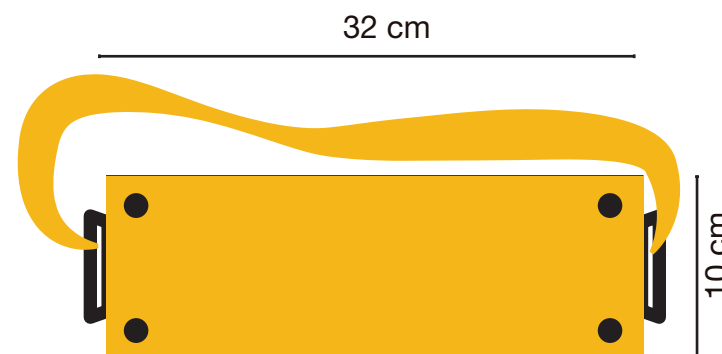


Imagen No. 76. Empaque, vista superior abierta e inferior



# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL PRIMER PANEL

Haciendo uso de cortadora láser, cortar una plancha MDF de 4mm a 24cm de ancho por 30 de alto.

Con cortadora láser, realizar 2 marcos de 1cm de mdf de 3 mm.

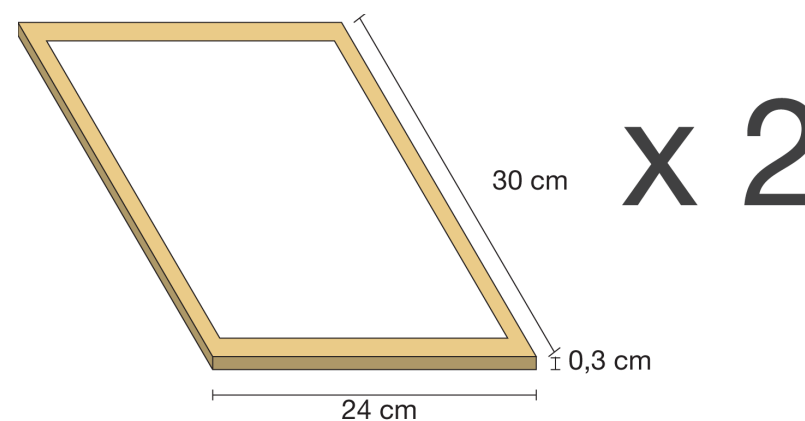
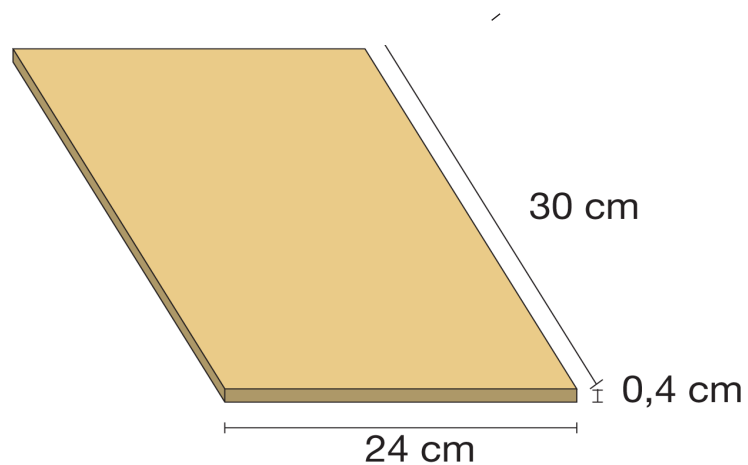


Imagen No. 77. Proceso de construcción del primer panel 1



# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL PRIMER PANEL

Haciendo uso de cortadora láser, cortar una plancha MDF de 3mm a 24cm de ancho por 30 de alto. Luego realizar el siguiente surco, con una abertura de 4mm a la medida indicada en este manual en el apartado 2, Dimensiones.

Con cortadora láser, realizar 5 botones circulares a la medida indicada a continuación y ensamblar las piezas macho y hembra a través del surco usando cola de carpintero.

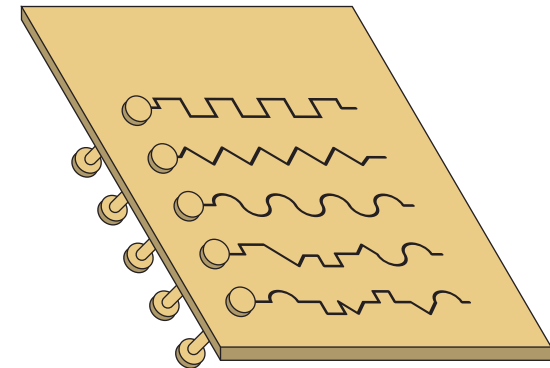
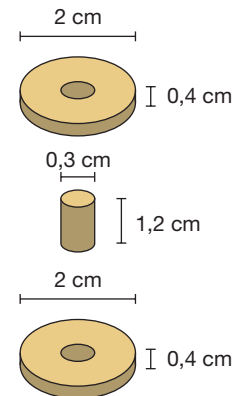
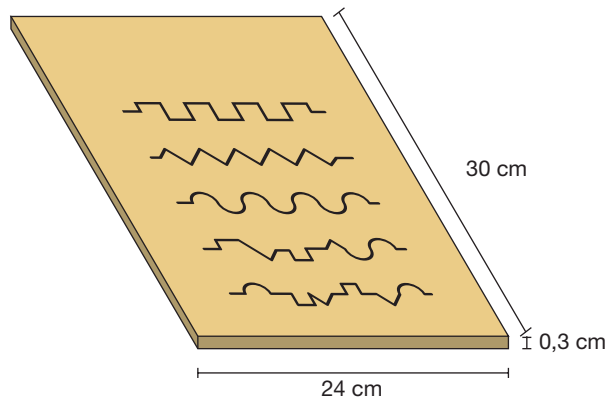


Imagen No. 78. Proceso de construcción del primer panel 2



# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL PRIMER PANEL

Unir las planchas utilizando cola de carpintero como se muestra a continuación.

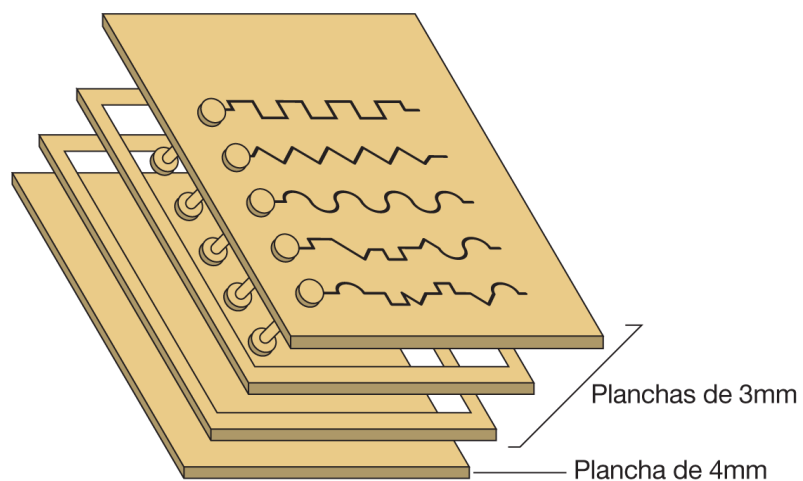


Imagen No. 79. Proceso de construcción del primer panel 3

Se procede a lijar las caras visibles del panel y a pintar con pintura de esmalte blanca. Se pintan las figuras de los botones y las vocales en señas. Luego se aplica sellador.





# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL PRIMER PANEL

Pegar la lámina magnética al tamaño indicado previamente en el apartado de dimensiones en la parte superior utilizando cemento de contacto.

Para concluir, se procede a aplicar cubrecantos blanco de 2cm en los bordes del panel.

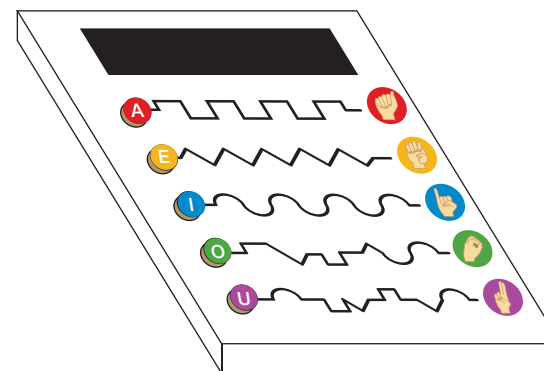
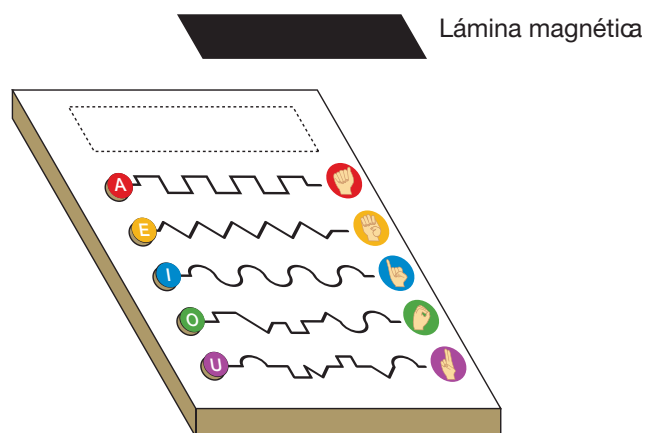


Imagen No. 80. Proceso de construcción del primer panel 4





# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL PRIMER PANEL

Imprimir las fichas imantadas a la medida pautada en el apartado Dimensiones, en cartulina marfil y aplicar laminado mate. Adherir en el reverso cinta magnética usando super pegamento.

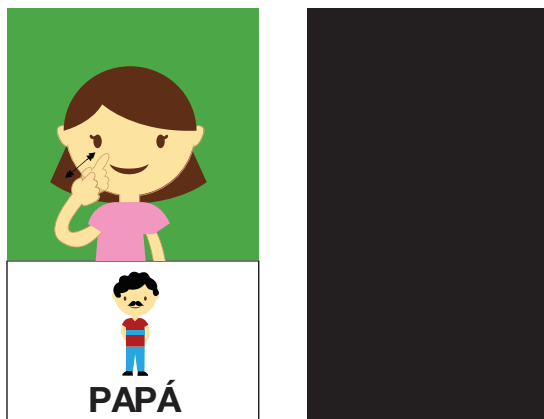


Imagen No. 81. Proceso de construcción del primer panel 5



# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL SEGUNDO PANEL

Haciendo uso de cortadora láser, cortar una plancha MDF de 4mm a 24cm de ancho por 30 de alto.

Con cortadora láser, realizar 3 marcos, a la medida indicada previamente en el apartado Dimensiones, de MDF de 3mm.

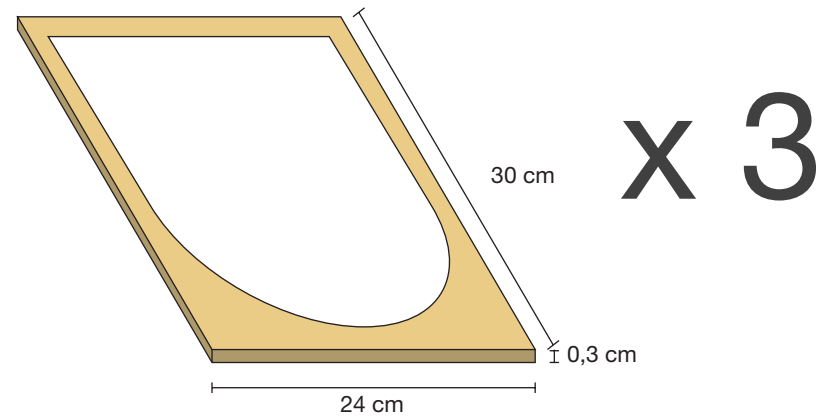
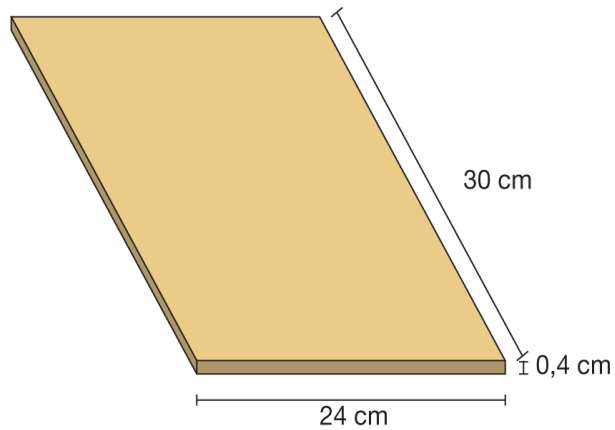


Imagen No. 82. Proceso de construcción del segundo panel 1



### 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL SEGUNDO PANEL

Realizar cortes de madera maciza para los espacios con forma de onda, en donde se colocarán las letras y la forma V de la parte inferior, utilizando las medidas indicadas previamente en el apartado Dimensiones. Luego pegar con cola de carpintero a la plancha de 4mm que sirve de base.

Haciendo uso de cortadora láser, realizar 33 fichas circulares de MDF para el abecedario, como se indica en el apartado Dimensiones. Una vez cortadas, agregar una fina lamina de zinc que sobresalga de la ficha. Posteriormente cubrir con vinil adhesivo laminado con la impresión de la letra.

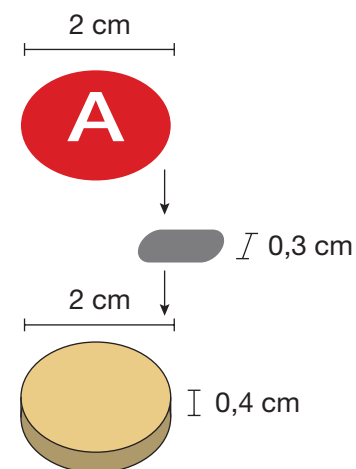
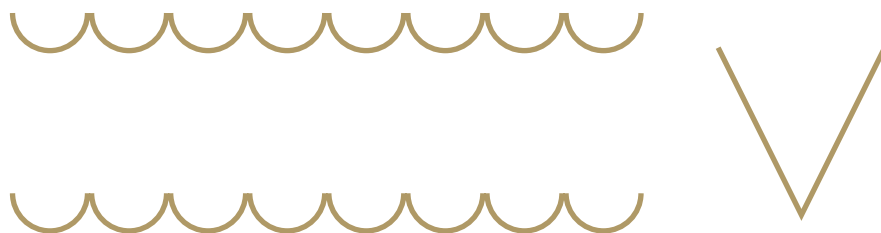


Imagen No. 83. Proceso de construcción del segundo panel 2



# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL SEGUNDO PANEL

Usando cola de carpintero, unir la plancha de 4 mm a 2 marcos de 3mm como se muestra a continuación.

Agregar las 41 fichas dentro del marco, luego adherir una lámina de 2mm de acrílico de 24x30 cm que cubra todos los elementos.

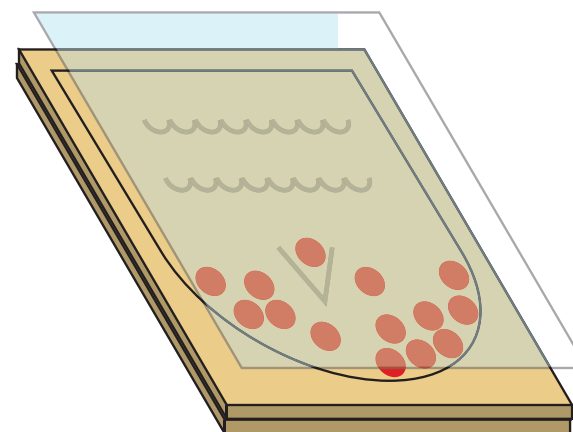
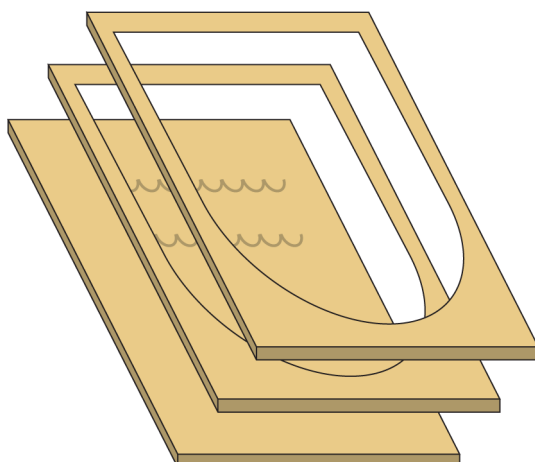


Imagen No. 84. Proceso de construcción del segundo panel 3

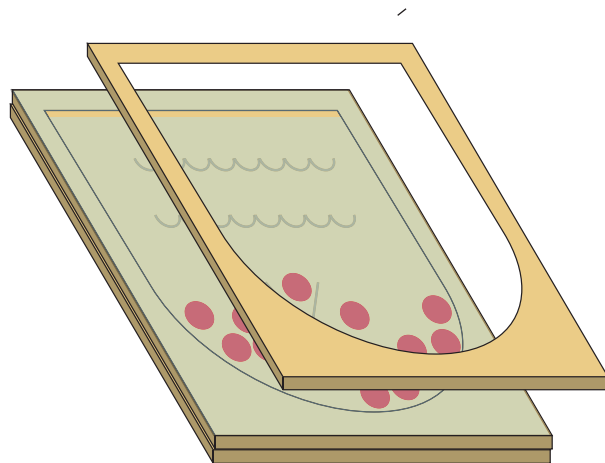


# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL SEGUNDO PANEL

Adherir el último marco de 3mm sobre la lámina de acrílico.



Para terminar, se procede a lijar las caras visibles del panel y a pintar con pintura de esmalte blanca. Se pintan las figuras de los botones y las vocales en señas. Luego se aplica sellador y cubrecanto blanco.

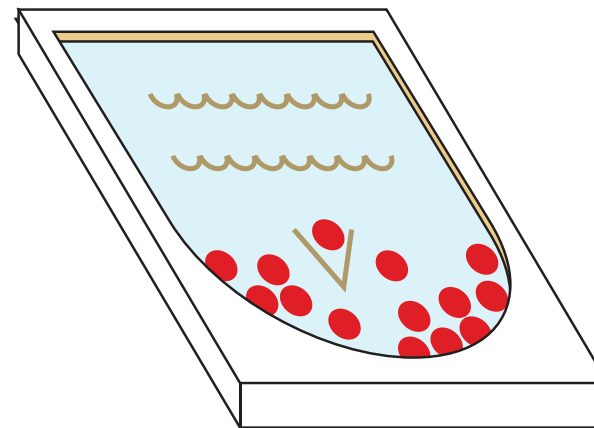


Imagen No. 85. Proceso de construcción del segundo panel 4



### 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL SEGUNDO PANEL

Imprimir las cartas de juego en cartulina marfil lisa, y plastificar cortando al ras a la medida especificada en el apartado Dimensiones.

Para la pluma magnética, realizar un corte cilíndrico de madera maciza a la medida pautaada en el apartado Dimensiones, y agregar un imán potente en la punta. Redondear la punta y cubrir con caucho para evitar rayones y accidentes. Pintar con pintura de esmalte y sellador.



Imagen No. 86. Proceso de construcción del segundo panel 5



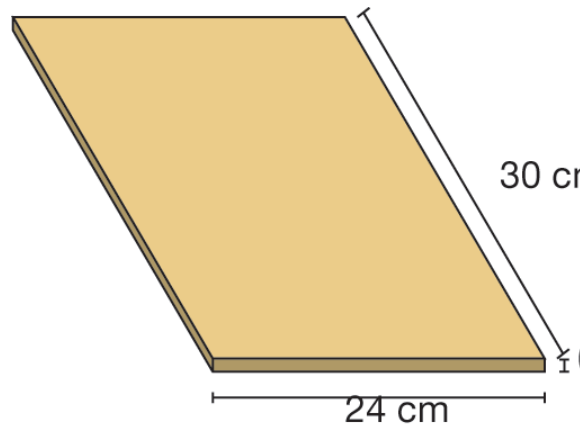


# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL TERCER PANEL

Haciendo uso de cortadora láser, cortar una plancha MDF de 4mm a 24cm de ancho por 30 de alto.



Con cortadora láser, realizar 2 planchas con el siguiente corte en MDF de 3mm.

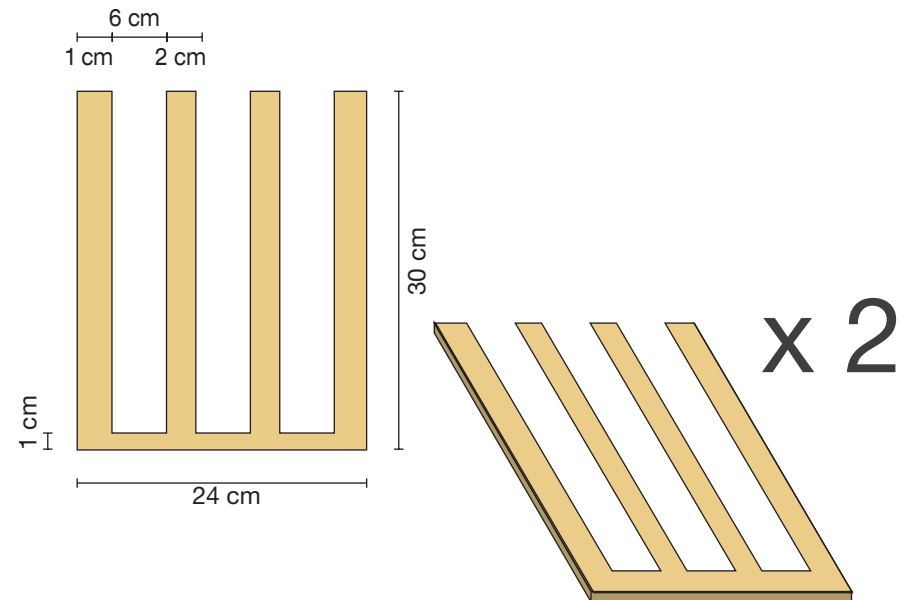


Imagen No. 87. Proceso de construcción del tercer panel 1



# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL TERCER PANEL

Haciendo uso de cortadora láser, realizar los siguientes cortes en una plancha de MDF de 24x30cm siguiendo las medidas pautadas en el apartado Dimensiones.

Realizar 2 orificios de 0,2x0,2cm, con separación horizontal de 3mm, en la parte superior izquierda e inferior izquierda de cada hueco a excepción del central de arriba.

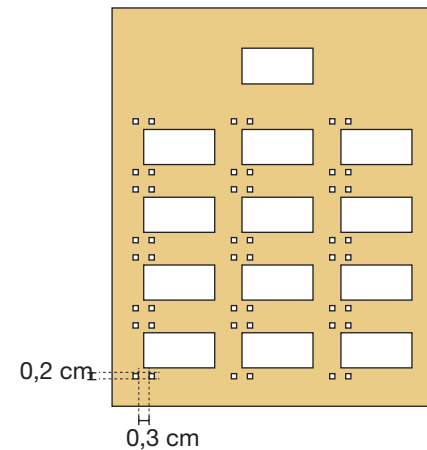
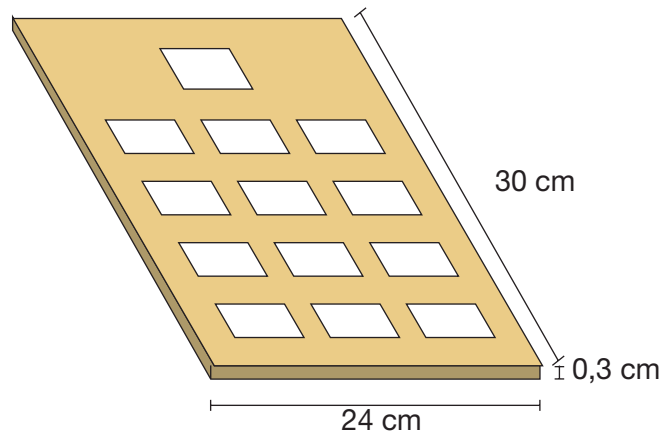


Imagen No. 88. Proceso de construcción del tercer panel 2





# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL TERCER PANEL

Haciendo uso de cortadora láser, realizar 24 cortes de MDF de 3mm con la forma y medidas explicadas a continuación.

Posteriormente pintar con pintura de esmalte azul y aplicar sellador.

Realizar 12 cortes de MDF de 3mm que servirán como tapa y se incrustarán a la pieza anteriormente descrita. Pintar de azul con pintura de esmalte y aplicar sellador antes de ensamblar.

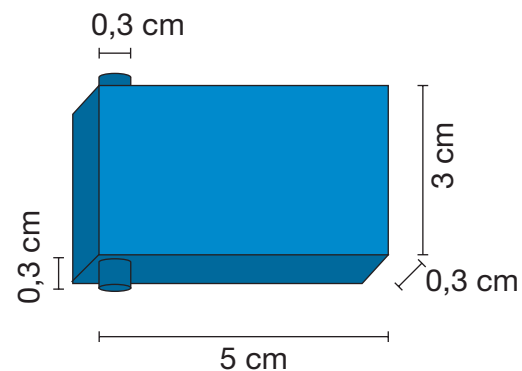
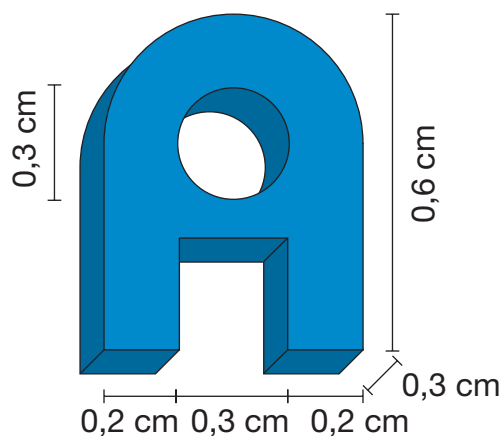


Imagen No. 89. Proceso de construcción del tercer panel 3



# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL TERCER PANEL

Unir las planchas utilizando cola de carpintero como se muestra a continuación.

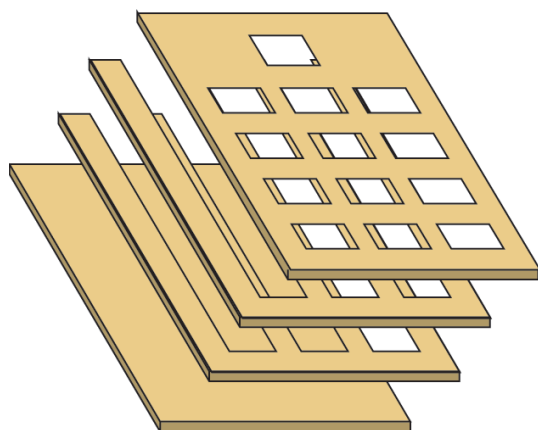
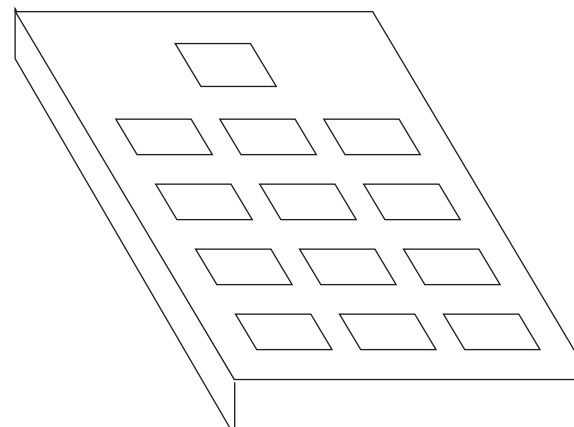


Imagen No. 90. Proceso de construcción del tercer panel 4

Pintar de blanco con pintura de esmalte las partes visibles y luego aplicar sellador.

Aplicar cubrecanto blanco de 2cm dejando en la parte superior la ranura para insertar las cartillas.





# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### CONSTRUCCIÓN DEL TERCER PANEL

Para concluir, ensamblar las tapas e incrustarlas en los orificios de 2mm.

Imprimir las cartillas de juego en cartulina marfil lisa, y plastificar cortando al ras a la medida especificada en el apartado Dimensiones.

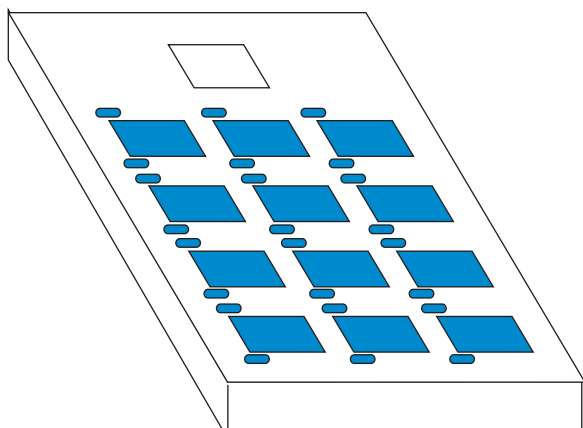
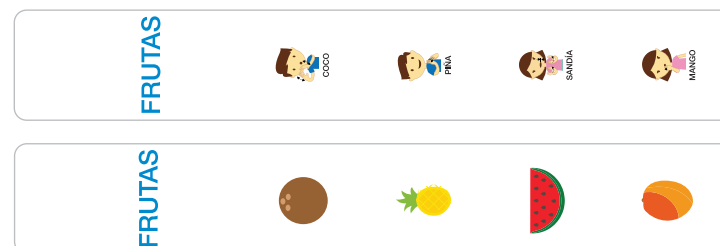


Imagen No. 91. Proceso de construcción del tercer panel 5





# 3

## PROCESO DE ENSAMBLAJE

### MONTAJE DE LOS 3 PANELES

Para unir los 3 paneles, se debe seguir un proceso de empastado con cartón prensado. Se colocan los paneles en el orden mostrado a continuación y se procede a empastar adhiriendo al cartón. Luego se realizan los dobleces correspondientes para que los paneles se doblen como acordeón. Se deben seguir las indicaciones expresadas en el apartado Dimensiones.

Una vez realizado el empastado, se debe pegar un vinil laminado mate sobre la parte exterior tal como se muestra en el apartado Dimensiones.

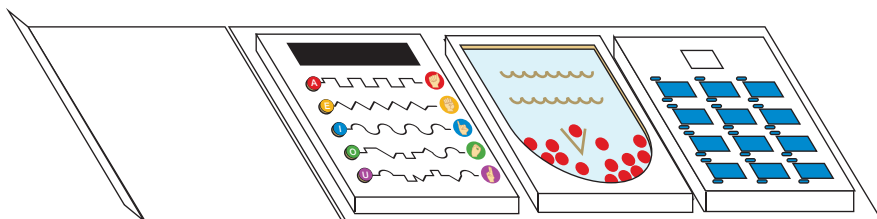


Imagen No. 92. Proceso de montaje de los tres paneles





# MANUAL DE USO



## CONSIDERACIONES GENERALES

**enseñas** es un material didáctico para niños de 5 a 7 años con Necesidades Educativas Especiales asociadas a discapacidad auditiva.

Se recomienda seguir las pautas de este manual, para el correcto uso y aprovechamiento del material, así como la obtención de los resultados previstos.

El material está organizado a manera de acordeón. Se recomienda en líneas generales que siempre sea utilizado con la compañía de un tutor, en especial al momento de sacar el material de su empaque, alistarlo para su uso y al momento de guardarlo.

Con el fin de prolongar su durabilidad, se recomienda evitar el uso de fuerza excesiva, caídas, y condiciones de humedad. Así mismo, es vital la limpieza y mantenimiento de las piezas que lo componen.

El material didáctico consta de 4 juegos organizados en 3 paneles, que desarrollan la psicomotricidad fina y habilidades comunicativas a través de diferentes actividades lúdicas. Estas se explican a continuación.

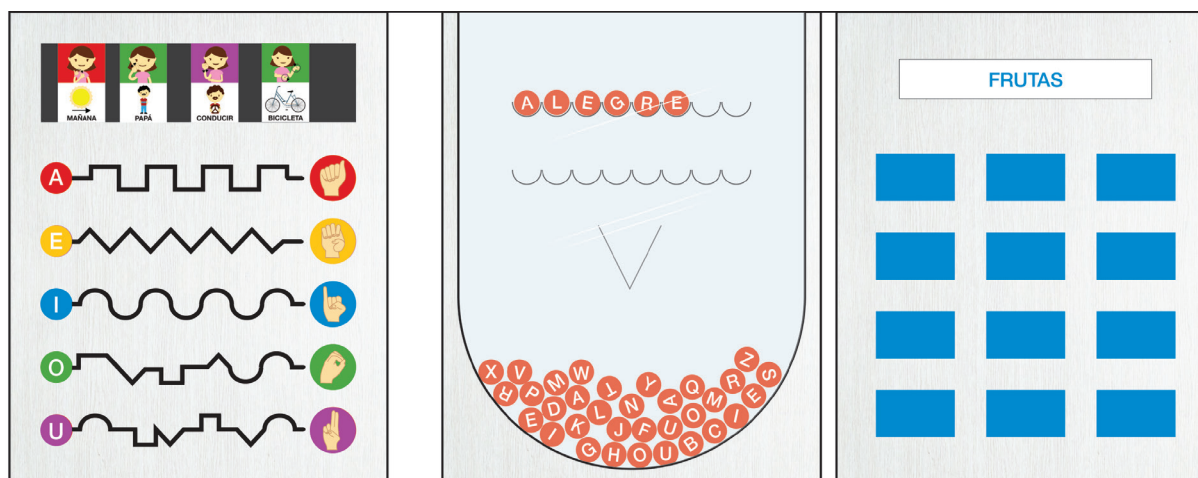


Imagen No. 93. Prototipo vista superior



# 1 FORMA ORACIONES

## OBJETIVO

El objetivo de este juego es ubicar las fichas imantadas sobre la cinta magnética para formar oraciones.

## COMPONENTES

Cada una de las 50 fichas pertenece a una categoría: **Tiempos**, **Pronombres y sustantivos**, **Adjetivos**, **Verbos**. Están conformadas en su parte superior por una ilustración de una seña, y su respectiva traducción al español en la parte inferior, acompañada de un dibujo descriptivo. La complejidad de las oraciones dependerá de la cantidad de fichas usadas, las más sencillas se pueden realizar con 3 fichas.

# 1 FORMA ORACIONES



Imagen No. 94. Fichas y cinta magnética



# 1

## FORMA ORACIONES

### MODO DE USO

El docente, utilizando los recursos a su alcance (pizarrón, cuaderno, hojas sueltas) indica al niño la oración que ha de escribir, y pone a disposición de este todas las fichas. El niño deberá realizar el trabajo de seleccionar las fichas correctas y copiar la oración que el profesor indicó. Una variante del juego consiste en que el docente coloque una parte de las fichas y el niño complete la oración seleccionando la(s) ficha(s) correcta(s).

Una vez que el niño haya formado la oración correcta, el docente le enseñará a expresar la oración en lenguaje de señas siguiendo las indicaciones de la parte superior de cada ficha.

Para determinar la cantidad de fichas a usar, se debe tener en cuenta el grado de complejidad que se busca trabajar, lo que a su vez dependerá del nivel del niño con el que se esté trabajando.

# 1

## FORMA ORACIONES

### RESULTADOS

- Desarrollo de habilidades comunicativas al formar oraciones y práctica de lenguaje de señas.
- Desarrollo de psicomotricidad fina al realizar el encaje de las fichas sobre la cinta magnética.

### PRECAUCIONES

- Mantener constante vigilancia sobre el niño.
- Evitar el mal uso de los elementos del juego.
- Limpiar con un paño ligeramente humedecido periódicamente para prolongar su vida útil.
- Mantener ordenadas las fichas en su empaque para evitar su pérdida.





## 2

## UNE VOCALES Y SEÑAS

### OBJETIVO

El objetivo de este juego es unir la vocal en la izquierda con la seña respectiva a la derecha.

### COMPONENTES

5 botones móviles a la izquierda, ordenados verticalmente y codificados por color que representan las vocales. Estos están incrustados en el material dentro de un surco que permite su desplazamiento a la derecha y a la izquierda.

Del lado derecho, hay 5 imágenes ordenadas verticalmente y codificadas por color que representan las vocales en lenguaje de señas.

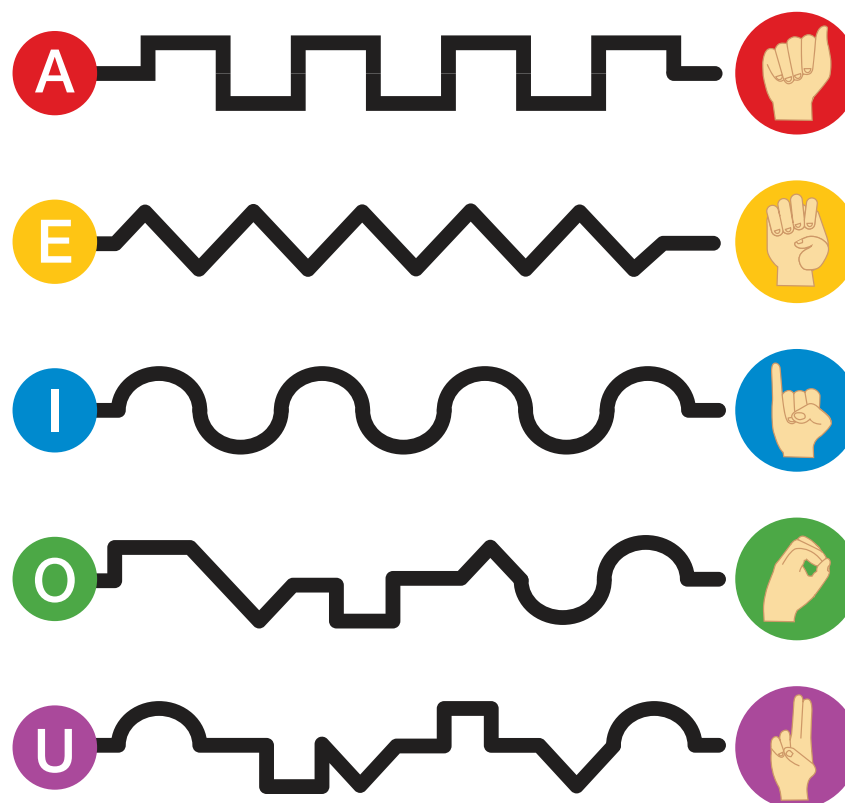


Imagen No. 95. Actividad de unir vocales y señas



## 2

## UNE VOCALES Y SEÑAS

### **MODO DE USO**

El niño, acompañado del docente, deberá desplazar cada botón con la vocal hacia su respectiva seña a la derecha. Luego el docente enseñará al niño a realizar la seña según se muestra en la ilustración.

Se recomienda su utilización en orden desde arriba hacia abajo, pues la complejidad es progresiva.

### **RESULTADOS**

- Desarrollo de habilidades comunicativas al aprender las vocales en español y lenguaje de señas.
- Desarrollo de psicomotricidad fina al realizar la actividad de trazado para unir las vocales con las señas.

### **PRECAUCIONES**

- Mantener constante vigilancia sobre el niño.
- Evitar la fuerza excesiva por riesgo de romper o desencajar las piezas de su lugar.
- Mantener limpios los elementos del juego para prolongar su durabilidad.
- Evitar obstrucciones de objetos que pudieran entrar en los surcos.



# 3

## FORMA PALABRAS

### OBJETIVO

El objetivo de este juego es formar palabras, letra por letra, en el espacio provisto para ello usando las fichas.

### COMPONENTES

40 fichas circulares con un gancho metálico, dos filas que permiten colocar las fichas en orden, una mica de acrílico de 2mm de grosor que separa las fichas del exterior, una pluma magnética que permite arrastrar las fichas a través de la mica, y 38 tarjetas con palabras comunes en lenguaje de señas y español. Estas palabras están clasificadas en las categorías de saludos, colores, cortesía, emociones y profesiones.

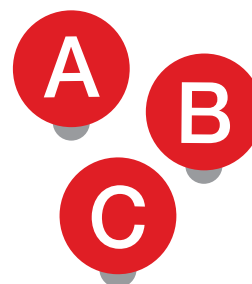
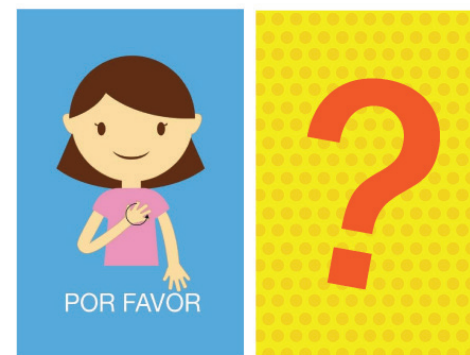


Imagen No. 96. Mica de acrílico, tarjetas, fichas, espacios para colocar las fichas y pluma magnética



# 3

## FORMA PALABRAS

### MODO DE USO

El docente escogerá una carta o permitirá al niño escoger una al azar y ensayarán la seña. Posteriormente el niño deberá formar la palabra, ubicando letra por letra en el espacio provisto para ello. Para esto necesitará utilizar la pluma magnética con la que arrastrará las fichas desde la parte metálica, haciendo contacto a través de la mica de acrílico. Una vez formada la palabra se puede continuar con otras.

Si no se toma en cuenta el aprendizaje de lenguaje de señas, el juego puede ser utilizado sin las cartas, con el objetivo más sencillo de solo formar palabras que el docente escoja, sin embargo, como recomendación, estas deben ser sencillas y no exceder la cantidad de fichas por letra contenidas en el juego.

### RESULTADOS

- Desarrollo de habilidades comunicativas, pues amplía el vocabulario del niño con palabras comunes del día a día tanto en español como en lenguaje de señas.
- Desarrollo de lectoescritura.
- Desarrollo de psicomotricidad fina y grafomotricidad al momento de arrastrar las fichas hasta su lugar.

### PRECAUCIONES

- Mantener constante vigilancia sobre el niño.
- Evitar el mal uso de los elementos del juego.
- Evitar utilizar fuerza excesiva, así como otros imanes o elementos duros para no rayar la superficie de acrílico.
- Limpiar periódicamente los elementos con un paño húmedo. Guardar las tarjetas después de usar para evitar su pérdida.



# 4 MEMORIA

## OBJETIVO

El objetivo de este juego es encontrar los pares iguales en las imágenes.

## COMPONENTES

12 paneles con tapas individuales que se cierran y se abren, dejando ver una imagen en el interior del juego.

6 juegos de cartillas plastificadas impresas por ambos lados, con las temáticas: frutas, transportes, animales, útiles de aseo, ropa y comida. En el frente, el conjunto muestra 6 pares de imágenes; al reverso, el conjunto muestra 6 pares de señas correspondientes a cada imagen y su respectiva traducción al español.

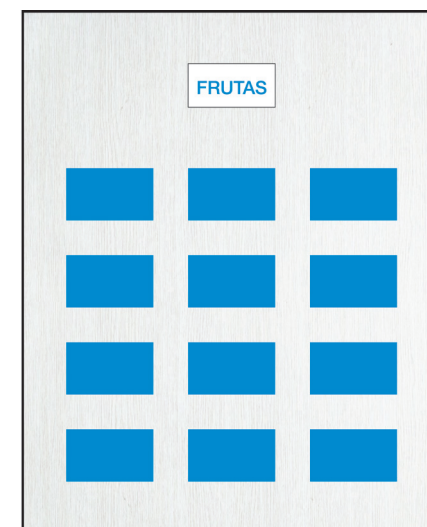
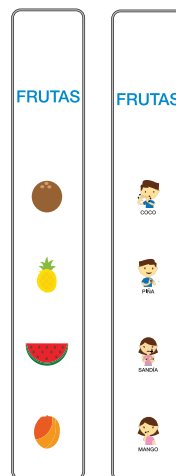


Imagen No. 97. Cartillas y juego de memoria con los 12 paneles



# 4

## MEMORIA

### MODO DE USO

El docente colocará 3 cartillas del mismo tema en el interior del juego, primeramente por el lado frontal (imágenes). El niño deberá ir abriendo las tapas para encontrar los pares. Una vez encontrados todos los pares, el docente procederá a dar la vuelta a las cartillas para volver a jugar a encontrar los pares con el reverso (señas). En esta ocasión, además de encontrar los pares, el docente se encargará de enseñar la seña correspondiente al niño.

### RESULTADOS

- Desarrollo de habilidades comunicativas al ampliar el vocabulario en lenguaje de señas.
- Desarrollo de psicomotricidad fina al realizar la actividad de encajar y desencajar las tapas.

### PRECAUCIONES

- Mantener constante vigilancia sobre el niño.
- Evitar la fuerza excesiva por riesgo de romper o desencajar las piezas de su lugar.
- Mantener limpios los elementos del juego y sus cavidades para prolongar su durabilidad. Utilizar un paño ligeramente humedecido.
- Una vez terminado el juego, cerrar todas las tapas y guardar todas las cartillas en el interior.
- Evitar doblar las cartillas.



# 5

## DVD-ROM GUÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS SEÑAS

### MODO DE USO

El docente coloca el DVD-ROM en una computadora o reproductor de DVD y visualiza un video explicativo mediante el cual se detalla la realización de todas las señas presentes en el proyecto.

### CONTENIDOS

Todas las señas empleadas en el material didáctico, clasificadas entre los 3 paneles del mismo.

En el primer panel: 50 señas correspondientes a las palabras en las fichas magnéticas pertenecientes al juego de formar oraciones clasificado en tiempos, pronombres y sustantivos, adjetivos y verbos; y 5 señas correspondientes a las vocales del juego de unir vocales y señas.

En el segundo panel: 38 señas correspondientes a las cartas plastificadas del juego de formar palabras. Clasificadas en saludos, colores, cortesía, emociones y profesiones.

En el tercer panel: 36 señas correspondientes a las cartillas del juego de memoria. Clasificadas en ropa, comida, útiles de aseo, animales, transporte y frutas.



Imagen No. 98. Captura del video explicativo



# 5

## DVD-ROM GUÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS SEÑAS

### PANEL 1

#### FORMA ORACIONES - LISTA DE SEÑAS

<b>Verbos</b>	Construir	Carro	Rápido	Grande
Caminar	Reír	Televisor	Fuerte	Triste
Venir	Llorar	Cama	Bonito	Inteligente
Sentir	Correr	Bicicleta	Lejos	<b>Pronombres</b>
Escribir	Tener	Mamá	Lento	Yo
Ver	Limpiar	Papá	Caliente	Tú
Bailar	Jugar	Escuela	Cerca	Él
Dormir	Saltar	Árbol	Frío	<b>Tiempos</b>
Comer	Conducir	Perro	Feliz	Hoy
Pasear	<b>Sustantivos</b>	Amigo	Bueno	Mañana
Amar	Casa	<b>Adjetivos</b>	Pequeño	Ayer

#### UNE VOCALES Y SEÑAS - LISTA DE SEÑAS

A E I O U



Imagen No. 99. Señas correspondientes a Fichas Magnéticas

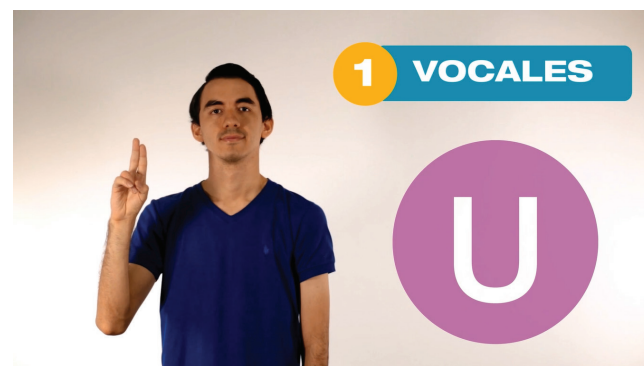


Imagen No. 100. Señas correspondientes a Botones con vocales





# 5

## DVD-ROM GUÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS SEÑAS

### PANEL 2

#### FORMA PALABRAS - LISTA DE SEÑAS

##### Saludos

Buenos días  
Buenas noches  
Buenas tardes  
Hola  
Chao

##### Colores

Rosado  
Café  
Morado  
Verde  
Negro  
Rojo  
Amarillo  
Azul

Blanco

Naranja

##### Cortesía

Por favor  
Gracias  
Mucho gusto

Disculpe

Como está

Felicitaciones

Ya mismo

Sorpresa

Bueno

##### Emociones

Miedo

Malo

Bravo

Dolor

Triste

Alegre

Vergüenza

Bonito

##### Profesiones

Doctor

Profesor

Diseñador Gráfico

Fotógrafo

Abogado



Imagen No. 101. Señas correspondientes a Cartas plastificadas categoría saludos



Imagen No. 102. Señas correspondientes a Cartas plastificadas categoría colores



# 5

## DVD-ROM GUÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS SEÑAS

### PANEL 3

MEMORIA - LISTA DE SEÑAS

#### Ropa

Camisa  
Pantalón  
Zapatos  
Falda  
Blusa  
Medias

#### Comida

Arroz  
Azúcar  
Pescado  
Queso  
Leche  
Agua

#### Útiles de aseo

Toalla  
Cepillo dental  
Pasta dental  
Champú  
Peinilla  
Papel Higiénico

#### Animales

Pollo  
Conejo  
Chancho  
Oveja  
Gato  
Perro

#### Transporte

Bus  
Avión  
Moto  
Carro  
Bicicleta  
Tren  
Frutas  
Piña  
Sandía  
Manzana  
Limón  
Mango  
Coco



Imagen No. 103. Señas correspondientes a Cartillas plastificadas, categorías de ropa, comida, animales y transporte



---

## **CAPÍTULO VI** **VALIDACIÓN**



## 6.1. TÉCNICAS EMPLEADAS PARA LA VALIDACIÓN

La técnica empleada en el proceso de validación es la ficha de observación. Esta técnica fue empleada con la asesoría y supervisión de la Lic. Sofía Alarcón y Lic. Teresa Bailón, profesionales en el área de terapia de lenguaje de niños con NEE del Centro Especializado de Rehabilitación Integral no.3 en la ciudad de Portoviejo.

Esta técnica fue seleccionada por la posibilidad que brinda de observar detalladamente el comportamiento del sujeto de estudio, y es especialmente útil en el caso presente, pues la edad del target no permite la obtención de respuestas por otros medios como la encuesta o la entrevista. Complementariamente, se realizó una entrevista a la Lic. Viviana Moreira, Terapista de Lenguaje del centro CERIF.

Como profesional en el área de terapia del lenguaje en niños, la Lic. Viviana afirma que el material didáctico cumple con los criterios necesarios para su buen uso y funcionamiento con el público meta en las circunstancias planteadas en el proyecto, sin embargo, menciona que al ser este un material didáctico personalizado, no es posible la implementación final de un test de evaluación estandarizado para todos los casos, pues la capacidad de aprendizaje de los niños, grados de conocimiento previo, grados de discapacidad, problemas asociados a la discapacidad, y circunstancias familiares, son variables que influyen en el resultado y no se pueden prever.

Lo viable en este caso, sería la evaluación del niño previa al inicio del programa, en la que se podrán ver las falencias en los aspectos comunicativos y motrices de los cuales se crearán indicadores personalizados, y luego de

Valores: 1 – mínimo / 5 – máximo

CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
Dificultad de manipulación del niño						
Resistencia de los materiales al uso						
Grado de entendimiento del niño con ayuda del docente						
Grado de disfrute del juego						
Grado de satisfacción respecto al tamaño del material en relación al usuario						
Grado de dificultad en la ejecución de las actividades de psicomotricidad						
Grado de dificultad en el aprendizaje de las señas con ayuda del docente						
Grado de concentración del niño en la actividad						
Grado de dificultad en la formación de oraciones						
Grado de dificultad en la unión de vocales y señas						
Grado de dificultad en la formación de palabras						
Grado de dificultad en el juego de memoria						
Grado de dificultad al alistar el prototipo y guardarlo (Docente)						
Grado de satisfacción respecto al peso del material didáctico en relación al usuario (Docente)						

Imagen No. 104. Formato de ficha de observación



## 6.1. TÉCNICAS EMPLEADAS PARA LA VALIDACIÓN

6 meses de iniciado el programa una segunda evaluación bajo los mismos parámetros que permita la comparación y evidenciar el progreso. La evaluación debe ser realizada por un profesional en el área de terapia de lenguaje y terapia psicomotriz.

Se escogió, así mismo, una muestra de 9 niños del target, que junto a un docente utilizaron el prototipo en un aula. Esta etapa de la validación fue realizada con la asesoría y supervisión de profesionales dedicados a trabajar con niños NEE, y se realizó con el objetivo de observar el desempeño del prototipo al ser utilizado en las circunstancias planteadas en el proyecto, analizando los siguientes parámetros: facilidad de manejo, desempeño de materiales, nivel de estímulo visual logrado, grado de disfrute del niño, desempeño de las actividades, tamaño, peso etc.



Imagen No. 105. Validación 1





## 6.1. TÉCNICAS EMPLEADAS PARA LA VALIDACIÓN



Imagen No. 106. Validación 2



## 6.2. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

La validación de experiencia de usuario demostró que el prototipo cumple con los objetivos planteado, garantizando de esa forma su correcto funcionamiento. A continuación se presenta un gráfico que resume los datos arrojados por el análisis donde 1 es el valor mínimo, y 5 el máximo.

Se concluye, por lo tanto, que los medios manipulativos, los materiales empleados, el grado de disfrute y entendimiento, así como la concentración del

usuario y proceso de alistado y guardado son óptimos; la dificultad de las actividades de juego es balanceada y adecuada para el rango de edades del proyecto; y aspectos como tamaño, y peso son altamente funcionales.

En el apartado de anexos de este proyecto, se adjuntan los certificados y los instrumentos de investigación utilizados para la validación.

### RESULTADOS PROMEDIO

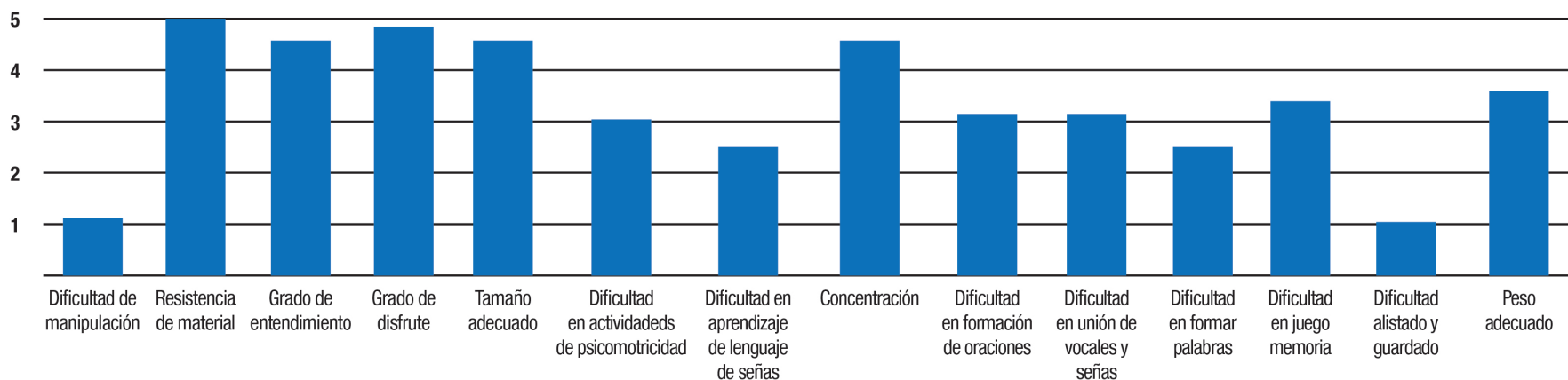


Gráfico No. 1. Resultados promedio de la validación



## 6.3. CONCLUSIONES

- La investigación realizada ha sido la base que permitió solucionar el problema planteado de una manera efectiva al adaptarse a las necesidades del público.
- Se hace patente una correlación entre las NEE asociadas a discapacidad auditiva, la psicomotricidad fina y las habilidades comunicativas; aspectos en los que contribuye a su desarrollo el material didáctico propuesto.
- Se cumplen los objetivos propuestos en el proyecto satisfactoriamente.
- El contenido del material didáctico realizado ha sido validado con el público objetivo y asesoría profesional, dando resultados satisfactorios que garantizan su correcto funcionamiento.
- El desarrollo de este proyecto permite al cliente, la Escuela Fiscal Gran Colombia, dar un paso mas hacia su meta de ser una institución inclusiva.





## 6.4. RECOMENDACIONES

- Para una fiel reproducción del material, se recomienda seguir las pautas expresadas en el factor tecnológico sobre los recursos a utilizar, o hacer contacto con los diseñadores de este trabajo en caso de necesitar ayuda.
- Se recomienda seguir las instrucciones del manual de uso para el correcto funcionamiento y mantenimiento del material didáctico.
- Se recomienda seguir las instrucciones del manual de producción para el correcto proceso de fabricación del material a futuro.
- La fabricación de material adicional como cartillas, cartas o fichas, deberá realizarse bajo la misma línea y metodología que se detalla en este proyecto.
- Para investigaciones posteriores sobre el tema, se recomienda contar con asesoría constante de profesionales en materia de terapia de lenguaje de niños con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad auditiva.



## BIBLIOGRAFÍA

- Calero, L. y Cangui S. (2010). *Elaboración y aplicación de material didáctico para desarrollar la oralidad, enfocados en la conciencia lingüística, fonológica, léxica y semántica de los niños y niñas del primer año de educación general básica de la Escuela Fiscal Mixta “Luis Fernando Vivero”, ubicada en la provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga durante el año lectivo 2010 - 2011*. Tesis de grado publicada, Universidad Técnica de Cotopaxi, Cotopaxi, Ecuador.
- Carrasco, J. B. (2004). *Una didáctica para hoy: cómo enseñar mejor*. Madrid: Ediciones Rialp.
- Pacheco, G. (2015). *Psicomotricidad en educación inicial*. Quito: ISBN.
- Albertí, A. B., & Romero, L. (2010). *Alumnado con discapacidad visual*. Graó.
- Myklebust, H.R. (1975) *Psicología del niño sordo*. Madrid: Magisterio Español.
- Herrera, V. (2005). Habilidad lingüística y fracaso lector en los estudiantes sordos. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 31(2), 121-135.
- Universidad de Castilla - La Mancha. (s.f.). *Las necesidades educativas especiales del deficiente auditivo*. Albacete: Fernández R.
- García, M. (2006). Libro Blanco del diseño para todos en la Universidad. Madrid, Fundación ONCE.
- Ladaga, S. A. C., Mazzeo, G. V., Dupuy, R., & Di Tommaso, D. M. (2017). Materiales didácticos inclusivos. In *I Congreso Internacional de Enseñanza y Producción de las Artes en América Latina-CIEPAAL (La Plata, octubre 2017)*.
- Disfam. (2014). *¿Qué es material pedagógico inclusivo?*. [En línea]. Consultado: [1, septiembre, 2018] Disponible en: [www.disfam.org/que-es-el-material-pedagogico-inclusivo/](http://www.disfam.org/que-es-el-material-pedagogico-inclusivo/)
- Mercadé, A. (2016). *Los 8 tipos de inteligencia según Howard Gardner: la teoría de las inteligencias múltiples*. [En línea]. Consultado: [1, septiembre, 2018] Disponible en: <https://transformandoelinfierno.com/2012/12/19/los-8-tipos-de-inteligencia-segun-howard-gardner-la-teoria-de-las-inteligencias-multiples>.
- Luque Parra, D. J. (2014). Las necesidades educativas especiales como necesidades básicas. Una reflexión sobre la inclusión educativa. [Version electrónica]. *Revista Latinoamericana XXXIX*
- Padilla-Muñoz, A. (2010). Discapacidad: contexto, concepto y modelos. *International Law: Revista Colombiana de Derecho Internacional*, (16).
- OMS (2018). *La sordera y los defectos de audición*. [En línea]. Consultado: [1, septiembre, 2018] Disponible en: <http://www.who.int/topics/deafness/es/>



## BIBLIOGRAFÍA

- Universidad de Alcalá (2016). *Necesidades Educativas Especiales Asociadas a la Discapacidad o Dificultad en el Aprendizaje. Guía de orientación al Profesorado*. Alcalá: Gragera, R.
- Guiainfantil (2017). *La psicomotricidad infantil*. [En línea]. Consultado: [1, septiembre, 2018] Disponible en: <https://www.guiainfantil.com/servicios/psicomotricidad/index.htm>
- Domingo, B., & Ortega, E. (1985). *La Actividad motriz en el niño de 3 a 6 años*. Editorial Cincel, SA Madrid.
- Balanza, C. (2015). *La enseñanza de habilidades comunicativas en el aula de educación primaria*. Tesis de grado publicada, Universidad de la Rioja, Logroño, España.
- Konpalabra (2016). *Habilidades comunicativas ¿Qué son?* [En línea]. Consultado: [2, septiembre, 2018] Disponible en: <http://konpalabra.konradlorenz.edu.co/2016/04/las-habilidades-comunicativas-qu%C3%A9-son.html>
- Universidad de Pamplona (2014). *Habilidades comunicativas I*. Pamplona: Peñaranda, P.
- García, I. (s.f.) *Lenguaje de señas entre niños sordos de padres sordos y oyentes*. Tesis de grado publicada, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Nérici, I. G., Rocardo, N., & Eguibar, M. C. (1969). *Hacia una didáctica general dinámica*.
- Garrido, C., Vasquez, A., & Martínez, I. (1990). *La integración de los niños sordos en el sistema escolar. El caso de Adela G. Infancia y aprendizaje*, 13(50), 43-62.
- Formoso, C. V., Rodríguez, M. M. C., & Rodríguez, J. R. (2017). *Una taxonomía de materiales didácticos para la inclusión de alumnado con diversidad funcional auditiva*. *Educatio Siglo XXI*, 35(3), 129-151.
- Universidad de Guadalajara (2007). *Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana*. [En línea]. Consultado: [5, septiembre, 2018] Disponible en: <https://es.slideshare.net/erendiramartnz/dimensiones-antropometricas-latinoamericanas>



## ANEXOS

### PRESUPUESTO

*Cuadro 5*  
Tabla de presupuesto

Investigación	\$1000
Diseño de identidad	\$200
Elaboración del material didáctico	\$600
Traslados	\$200
Impresión manual	\$40
Impresión proyecto	\$200
<b>TOTAL</b>	<b>\$2240</b>

*Nota:* Tabla de presupuesto



## TÉCNICAS INVESTIGATIVAS



### ENTREVISTA

**OBJETIVO:** Conocer el problema de la institución y su alcance

**DIRIGIDA A:** Rectora de la institución Mg. Alaiita Ibarra

**OBJETO DE ESTUDIO:** Escuela Fiscal Gran Colombia

**ENTREVISTADORES:** Moisés Morales y Gabriel Mera

- ¿Cuántos alumnos en la institución presentan discapacidad auditiva?
- ¿De qué edades y grados son los alumnos que presentan discapacidad auditiva?
- ¿Cuáles son sus impresiones sobre el desempeño general de estos alumnos en la vida escolar?
- Si existen problemas en el desempeño de los alumnos ¿A su criterio que factores podrían estar influyendo?
- ¿Qué esfuerzos con fines inclusivos (como, por ejemplo, el uso de material didáctico especial) realiza la institución para dar apoyo al aprendizaje de los alumnos con discapacidad auditiva?

Imagen No. 107. Formulario de entrevistas 1



### ENTREVISTA

**OBJETIVO:** Determinar las necesidades de los niños con discapacidad auditiva

**DIRIGIDA A:** Lic. Myriam Carranza, psicopedagoga

**OBJETO DE ESTUDIO:** Escuela Fiscal Gran Colombia



**ENTREVISTADORES:** Moisés Morales y Gabriel Mera

- ¿Qué diferencia existe entre los términos motricidad fina y psicomotricidad fina?
- ¿Qué problemas vienen asociados a la discapacidad auditiva en el ámbito académico?
- ¿Cómo se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje en niños con discapacidad auditiva?
- ¿Qué relación hay entre el desarrollo de la psicomotricidad fina y el desempeño general en la vida del estudiante con discapacidad auditiva?
- ¿Cree usted que la estimulación a través de un material didáctico inclusivo pueda lograr un efecto positivo en el desarrollo de la psicomotricidad fina en niños con discapacidad auditiva?
- ¿Qué elementos considera usted que debería poseer un material didáctico para el desarrollo de la psicomotricidad fina en niños con discapacidad auditiva?

Imagen No. 108. Formulario de entrevistas 2



# EVIDENCIAS DE VALIDACIÓN


**FICHA DE OBSERVACIÓN**


**OBJETIVO:** Determinar el desempeño del prototipo

**MODO DE OBSERVACION:** Directa

**FECHA:**

**FUENTES**

**NOMBRE:** *Dr. Patricia Alvar Meza*

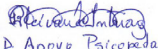
**NOMBRE INSTITUCIÓN:** *Unidad "Club Rotario de Portoviejo"*

**NOMBRE NIÑO:** *Kiara Catagua*

**EDAD:** *6 años*

Valores: 1 – mínimo / 5 – máximo

CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
Dificultad de manipulación del niño	✓					
Resistencia de los materiales al uso					✓	
Grado de entendimiento del niño con ayuda del docente				✓		
Grado de disfrute del juego				✓		
Grado de satisfacción respecto al tamaño del material en relación al usuario					✓	
Grado de dificultad en la ejecución de las actividades de psicomotricidad			✓			
Grado de dificultad en el aprendizaje de las señas con ayuda del docente			✓			
Grado de concentración del niño en la actividad				✓		
Grado de dificultad en la formación de oraciones			✓			
Grado de dificultad en la unión de vocales y señas			✓			
Grado de dificultad en la formación de palabras				✓		
Grado de dificultad en el juego de memoria			✓			
Grado de dificultad al alistar el prototipo y guardarlo (Docente)	✓					
Grado de satisfacción respecto al peso del material didáctico en relación al usuario (Docente)					✓	

  
 D. Apoyo Psicopedagógico




  
**DIRECCIÓN**

Imagen No. 109. Ficha de observación 1


**FICHA DE OBSERVACIÓN**


**OBJETIVO:** Determinar el desempeño del prototipo

**MODO DE OBSERVACION:** Directa

**FECHA:**

**FUENTES**

**NOMBRE:** *Dr. Patricia Alvar Meza*

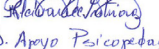
**NOMBRE INSTITUCIÓN:** *Unidad "Club Rotario de Portoviejo"*

**NOMBRE NIÑO:** *Josué Chiquito*

**EDAD:** *6 años*

Valores: 1 – mínimo / 5 – máximo

CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
Dificultad de manipulación del niño	✓					
Resistencia de los materiales al uso					✓	
Grado de entendimiento del niño con ayuda del docente					✓	
Grado de disfrute del juego					✓	
Grado de satisfacción respecto al tamaño del material en relación al usuario				✓		
Grado de dificultad en la ejecución de las actividades de psicomotricidad				✓		
Grado de dificultad en el aprendizaje de las señas con ayuda del docente			✓			
Grado de concentración del niño en la actividad			✓			
Grado de dificultad en la formación de oraciones				✓		
Grado de dificultad en la unión de vocales y señas				✓		
Grado de dificultad en la formación de palabras				✓		
Grado de dificultad en el juego de memoria			✓			
Grado de dificultad al alistar el prototipo y guardarlo (Docente)	✓					
Grado de satisfacción respecto al peso del material didáctico en relación al usuario (Docente)					✓	

  
 D. Apoyo Psicopedagógico




  
**DIRECCIÓN**

Imagen No. 110. Ficha de observación 2





# EVIDENCIAS DE VALIDACIÓN


**FICHA DE OBSERVACIÓN**


**OBJETIVO:** Determinar el desempeño del prototipo

**MODO DE OBSERVACION:** Directa

**FECHA:**

**FUENTES**

**NOMBRE:** *Re. Patricia Alvar Meza*


**NOMBRE INSTITUCIÓN:** *Unidad "Club Rotario de Portoviejo"*

**NOMBRE NIÑO:** *Heide Cedeño*

**EDAD:** *6 años*



Valores: 1 – mínimo / 5 – máximo

CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
Dificultad de manipulación del niño		✓				
Resistencia de los materiales al uso					✓	
Grado de entendimiento del niño con ayuda del docente			✓			
Grado de disfrute del juego				✓		
Grado de satisfacción respecto al tamaño del material en relación al usuario					✓	
Grado de dificultad en la ejecución de las actividades de psicomotricidad		✓				
Grado de dificultad en el aprendizaje de las señas con ayuda del docente		✓				
Grado de concentración del niño en la actividad				✓		
Grado de dificultad en la formación de oraciones			✓			
Grado de dificultad en la unión de vocales y señas			✓			
Grado de dificultad en la formación de palabras		✓				
Grado de dificultad en el juego de memoria			✓			
Grado de dificultad al alistar el prototipo y guardarlo (Docente)	✓					
Grado de satisfacción respecto al peso del material didáctico en relación al usuario (Docente)					✓	

  
**DIRECCIÓN**

*Patricia Alvar Meza*  
 S. Apoyo Psicopedagógico

Imagen No. 111. Ficha de observación 3


**FICHA DE OBSERVACIÓN**


**OBJETIVO:** Determinar el desempeño del prototipo

**MODO DE OBSERVACION:** Directa

**FECHA:**

**FUENTES**

**NOMBRE:** *Lcda Sofia Alarcón Barreiro.*

**NOMBRE INSTITUCIÓN:** *CERI #3.*

**NOMBRE NIÑO:** *Ramirez Zambreno Sh. G.*

**EDAD:** *5 años*

Valores: 1 – mínimo / 5 – máximo

CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
Dificultad de manipulación del niño	✓					
Resistencia de los materiales al uso					✓	
Grado de entendimiento del niño con ayuda del docente				✓		
Grado de disfrute del juego					✓	
Grado de satisfacción respecto al tamaño del material en relación al usuario				✓		
Grado de dificultad en la ejecución de las actividades de psicomotricidad				✓		
Grado de dificultad en el aprendizaje de las señas con ayuda del docente				✓		
Grado de concentración del niño en la actividad					✓	
Grado de dificultad en la formación de oraciones				✓		
Grado de dificultad en la unión de vocales y señas				✓		
Grado de dificultad en la formación de palabras	✓					
Grado de dificultad en el juego de memoria					✓	
Grado de dificultad al alistar el prototipo y guardarlo (Docente)	✓					
Grado de satisfacción respecto al peso del material didáctico en relación al usuario (Docente)	✓					

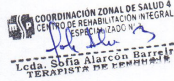
  
**COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 4**  
**CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL**  
*Sofia Alarcón Barreiro*  
 Lcda. Sofia Alarcón Barreiro  
 TERAPEUTA DE REHABILITACIÓN

Imagen No. 112. Ficha de observación 4



# EVIDENCIAS DE VALIDACIÓN



## FICHA DE OBSERVACIÓN

**OBJETIVO:** Determinar el desempeño del prototipo

**MODO DE OBSERVACION:** Directa

**FECHA:** 22- Feb-2019

**FUENTES**

**NOMBRE:** Leda Juana Pérez

**NOMBRE INSTITUCIÓN:** CERCI #3

**NOMBRE NIÑO:** Anahy Chedra

**EDAD:** 4a.

Valores: 1 – mínimo / 5 – máximo

CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
Dificultad de manipulación del niño	✓					
Resistencia de los materiales al uso					✓	
Grado de entendimiento del niño con ayuda del docente					✓	
Grado de disfrute del juego					✓	
Grado de satisfacción respecto al tamaño del material en relación al usuario					✓	
Grado de dificultad en la ejecución de las actividades de psicomotricidad		✓				
Grado de dificultad en el aprendizaje de las señas con ayuda del docente	✓					
Grado de concentración del niño en la actividad					✓	
Grado de dificultad en la formación de oraciones		✓				
Grado de dificultad en la unión de vocales y señas		✓				
Grado de dificultad en la formación de palabras		✓				
Grado de dificultad en el juego de memoria		✓				
Grado de dificultad al alistar el prototipo y guardarlo (Docente)	✓					
Grado de satisfacción respecto al peso del material didáctico en relación al usuario (Docente)					✓	

COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 4  
CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL  
BOGOTÁ - COLOMBIA  
TERAPIA DE LENGUAJE

Imagen No. 113. Ficha de observación 5



## FICHA DE OBSERVACIÓN

**OBJETIVO:** Determinar el desempeño del prototipo

**MODO DE OBSERVACION:** Directa

**FECHA:** 25 DE FEBRERO 2019

**FUENTES**

**NOMBRE:** Lady Macías Hielos

**NOMBRE INSTITUCIÓN:** SAN COLOMBIA

**NOMBRE NIÑO:** SANTIAGO PRADO

**EDAD:** 7 años

Valores: 1 – mínimo / 5 – máximo

CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
Dificultad de manipulación del niño	✓					
Resistencia de los materiales al uso					✓	
Grado de entendimiento del niño con ayuda del docente					✓	
Grado de disfrute del juego					✓	
Grado de satisfacción respecto al tamaño del material en relación al usuario					✓	
Grado de dificultad en la ejecución de las actividades de psicomotricidad	✓					
Grado de dificultad en el aprendizaje de las señas con ayuda del docente	✓					
Grado de concentración del niño en la actividad					✓	
Grado de dificultad en la formación de oraciones		✓				
Grado de dificultad en la unión de vocales y señas	✓					
Grado de dificultad en la formación de palabras		✓				
Grado de dificultad en el juego de memoria		✓				
Grado de dificultad al alistar el prototipo y guardarlo (Docente)	✓					
Grado de satisfacción respecto al peso del material didáctico en relación al usuario (Docente)					✓	



Imagen No. 114. Ficha de observación 6





# EVIDENCIAS DE VALIDACIÓN

OBJETIVO: Determinar el desempeño del prototipo  
 MODO DE OBSERVACIÓN: Directa  
 FECHA:

FUENTES  
 NOMBRE: *Psic. Gr. Lisbeth Parraga Muroza*  
 NOMBRE INSTITUCIÓN: *Centro Cerif*  
 NOMBRE NIÑO:  
 EDAD:

Valores: 1 – mínimo / 5 – máximo

CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
Dificultad de manipulación del niño	✓					
Resistencia de los materiales al uso						
Grado de entendimiento del niño con ayuda del docente					✓	
Grado de disfrute del juego					✓	
Grado de satisfacción respecto al tamaño del material en relación al usuario				✓		
Grado de dificultad en la ejecución de las actividades de psicomotricidad		✓				
Grado de dificultad en el aprendizaje de las señas con ayuda del docente	✓					
Grado de concentración del niño en la actividad					✓	
Grado de dificultad en la formación de oraciones		✓				
Grado de dificultad en la unión de vocales y señas		✓				
Grado de dificultad en la formación de palabras		✓				
Grado de dificultad en el juego de memoria		✓				
Grado de dificultad al alistar el prototipo y guardarlo (Docente)					✓	
Grado de satisfacción respecto al peso del material didáctico en relación al usuario (Docente)					✓	

*Lisbeth Parraga M*

Imagen No. 115. Ficha de observación 7

UNIVERSIDAD SAN GREGORIO

FICHA DE OBSERVACIÓN

DG USGP

OBJETIVO: Determinar el desempeño del prototipo  
 MODO DE OBSERVACIÓN: Directa  
 FECHA:

FUENTES  
 NOMBRE: *Feda. Bessa Bailón Santama*  
 NOMBRE INSTITUCIÓN: *CERI #3*  
 NOMBRE NIÑO: *Darwin Orley Alvarado Fernández*  
 EDAD: *5 años*

Valores: 1 – mínimo / 5 – máximo


CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
Dificultad de manipulación del niño	✓					
Resistencia de los materiales al uso					✓	
Grado de entendimiento del niño con ayuda del docente				✓		
Grado de disfrute del juego					✓	
Grado de satisfacción respecto al tamaño del material en relación al usuario				✓		
Grado de dificultad en la ejecución de las actividades de psicomotricidad				✓		
Grado de dificultad en el aprendizaje de las señas con ayuda del docente				✓		
Grado de concentración del niño en la actividad					✓	
Grado de dificultad en la formación de oraciones				✓		
Grado de dificultad en la unión de vocales y señas				✓		
Grado de dificultad en la formación de palabras	✓					
Grado de dificultad en el juego de memoria					✓	
Grado de dificultad al alistar el prototipo y guardarlo (Docente)	✓					
Grado de satisfacción respecto al peso del material didáctico en relación al usuario (Docente)	✓					

COORDINACIÓN ZONA DE SALUD  
 CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRADA  
 ESPECIALIDAD EN:  
*TERAPIA DE LENGUAJE*  
 Lcda. Victoria Bailón Santama  
 TERAPEUTA DE LENGUAJE

Imagen No. 116. Ficha de observación 8



## EVIDENCIAS DE VALIDACIÓN

 **FICHA DE OBSERVACIÓN**

**OBJETIVO:** Determinar el desempeño del prototipo

**MODO DE OBSERVACION:** Directa

**FECHA:** 13/02/2019

**FUENTES**

**NOMBRE:** Leda Yohanna Cedeño

**NOMBRE INSTITUCIÓN:** Gnom Colombia

**NOMBRE NIÑO:** Helvín Adrián Pomaga Alarcón

**EDAD:** 7 años

Valores: 1 – mínimo / 5 – máximo

CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
Dificultad de manipulación del niño	✓					
Resistencia de los materiales al uso					✓	
Grado de entendimiento del niño con ayuda del docente					✓	
Grado de disfrute del juego					✓	
Grado de satisfacción respecto al tamaño del material en relación al usuario				✓		
Grado de dificultad en la ejecución de las actividades de psicomotricidad					✓	
Grado de dificultad en el aprendizaje de las señas con ayuda del docente					✓	
Grado de concentración del niño en la actividad					✓	
Grado de dificultad en la formación de oraciones				✓		
Grado de dificultad en la unión de vocales y señas					✓	
Grado de dificultad en la formación de palabras					✓	
Grado de dificultad en el juego de memoria					✓	
Grado de dificultad al alistar el prototipo y guardarlo (Docente)	✓					
Grado de satisfacción respecto al peso del material didáctico en relación al usuario (Docente)	✓					

Imagen No. 117. Ficha de observación 9



## CERTIFICADOS Y SOLICITUDES



Portoviejo, 14 de mayo del 2018

Mg: Alajita Dolores Ibarra

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo por parte de quienes le suscribimos **Morales Zamora Moisés Iván y Mera Vélez Geovanny Gabriel** a la vez le deseamos éxitos en las funciones que usted acertadamente dirige.

El motivo de la presente tiene la finalidad de solicitar de la manera más amble y educada su Autorización para realizar un proyecto integrador que tiene como finalidad:

**"Diseñar un material didáctico inclusivo para niños y niñas que poseen NNE asociado a discapacidad auditiva, de primer grado y habilidades comunicativas de Educación general básica para contribuir en la estimulación de la psicomotricidad fina",** que beneficiaría a sus estudiantes.

Este proyecto servirá a su vez para la obtención del título de Ingenieros en Diseño Gráfico.

Por la atención que le brinde a la presente, le expresamos nuestro agradecimiento.

Con sentimientos de consideración y estima nos suscribimos


Atentamente,

  
Iván Moisés Morales Zamora


  
Geovanny Gabriel Mera Vélez



Imagen No. 118. Solicitud al beneficiario



**ESC. DE EDUCACIÓN BÁSICA "GRAN COLOMBIA"**  
Dirección: C/la. Los Tamarindos Calle El Carmen/Av. Bolívariana y  
Armando Flor, Parroquia Andrés de Vera  
e-mail: [grancolombia49@hotmail.com](mailto:grancolombia49@hotmail.com)  
Teléfono: 2930394-093019636  
Código AMIB: 13H0021  
Portoviejo-Manabí- Ecuador



Portoviejo, 14 de mayo de 20178

Señores.  
Ivan Moises Morales Zamora  
Geovanny Gabriel Mera Velez .  
**ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIA DE PORTOVIJEJO.**  
Ciudad.


De mi consideración.

Reciba un afectuoso saludo de quienes conformamos la Escuela de Educación Básica Fiscal "Gran Colombia", ubicada en la ciudadela Los Tamarindos parroquia Andrés de Vera.

Por medio de la presente les autoriza para que desarrollen su **PROYECTO INTEGRADOR**, que les permitirá diseñar material didáctico inclusivo para los niños y las niñas que poseen NNE, asociado a discapacidades auditivas, de primer grado y habilidades comunicativas de Educación General Básica para contribuir en la estimulación de la Psicomotricidad fina.

Deseándolos el mayor de los éxitos en su trabajo me despido de ustedes.

Atentamente.

  
Mg. Alajita Ibarra  
DIRECTOR






Imagen No. 119. Certificado del beneficiario





## CERTIFICADOS Y SOLICITUDES

MINISTERIO DE SALUD  EL GOBIERNO DE TODOS 

Coordinación Zonal 4 – SALUD Manabí – Santo Domingo de los Tsáchilas  
CENTRO ESPECIALIZADO EN REHABILITACIÓN INTEGRAL PORTOVIEJO Nro. 3

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Con el objetivo de llevar a cabo una actividad de la elaboración de un kit didáctico basado en la evaluación y experiencia de usuarios calificados en lenguaje de señas, YO, Evellin Raquel Zambrano Cordero padre de familia del paciente del CER1 3: Wendy Guadalupe Zambrano Zambrano de 5 años de edad sexo F, con historia clínica 12-82-3 portador de la cedula 135/17656-2, estoy de acuerdo en que mi representado(a) participe de dicho proyecto.

Atentamente,

Portoviejo, 25/02 de 2018





Imagen No. 120. Consentimiento informado 1



Portoviejo, 20 de febrero del 2019

Ing: Carlos Mario Sabando  
**PRESIDENTE DE LA " AsoPerPort "**

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo por parte de quienes le suscribimos, **Morales Zamora Moisés Iván y Mera Vélez Geovanny Gabriel** a la vez le deseamos éxitos en las funciones que usted acertadamente dirige.

La presente tiene como finalidad solicitar de la manera más cordial nos provea de una certificación que las señas que han sido utilizadas en el video.

**"del kit didáctico inclusivo para niños y niñas que poseen NNE asociado a discapacidad auditiva, de primer grado y habilidades comunicativas de Educación general básica para contribuir en la estimulación de la psicomotricidad fina",**

Son las que están en el diccionario de lenguas de señas de la Federación Nacional de personas sordas del Ecuador FENASEC

Ya que este kit beneficiaría a los estudiantes de la escuela de educación básica fiscal "Gran Colombia", ubicada en la ciudadela los Tamarindos parroquia Andrés de Vera.

En el cual este proyecto nos servirá para la obtención del título en Ingeniería en Diseño Gráfico.

Por la atención que le brinde a la presente, le expresamos nuestros agradecimientos.

Con sentimientos de consideración y estima nos suscribimos de usted.

Atentamente,

Morales Zamora Moisés Iván  
Iván Moisés Morales Zamora

Mera Vélez Geovanny Gabriel  
Geovanny Gabriel Mera Vélez


 20/02/2019

Imagen No. 121. Certificado de AsoPerPort uso de señas



## CERTIFICADOS Y SOLICITUDES

MINISTERIO DE SALUD  EL GOBIERNO DE TODOS

Coordinación Zonal 4 – SALUD Manabí – Santo Domingo de los Tsáchilas  
CENTRO ESPECIALIZADO EN REHABILITACION INTEGRAL PORTOVIEJO Nro. 3

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Con el objetivo de llevar a cabo una actividad de la elaboración de un kit didáctico basado en la evaluación y experiencia de usuarios calificados en lenguaje de señas, YO, Gladys Edith Fernandez Cedeño padre de familia del paciente del CERI 3: Dominson Oyley Alvarez Fernandez de 5 años de edad sexo M, con historia clínica 14526 portador de la cedula 1351061823 estoy de acuerdo en que mi representado(a) participe de dicho proyecto.

Atentamente,



Portoviejo, 25/02 de 2018



Imagen No. 122. Consentimiento informado 2



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Con el objetivo de llevar a cabo una actividad de la elaboración de un kit didáctico basado en la evaluación y experiencia de usuarios calificados en lenguaje de señas, YO, Fernando Isaias Paredon Vargas padre de familia del Niño MELVIN ADRIAN Paredon Almeida de 7 años de edad sexo M, portador de la cedula 1313078907 estoy de acuerdo en que mi representando (a) participe de dicho proyecto.

Atentamente,




Portoviejo, 15-02 de 2019

Imagen No. 123. Consentimiento informado 3



## CERTIFICADOS Y SOLICITUDES

MINISTERIO DE SALUD  EL GOBIERNO DE TODOS

CENTRO ESPECIALIZADO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL No 3 - Portoviejo  
DIRECCION ADMINISTRATIVA

Oficio Nro. MSP-CZ4-CER13-DA-2019-0003-O  
Portoviejo, 18 de febrero de 2019

**Asunto:** SOLICITUD DE AUTORIZACION DE REALIZACION DE PROYECTO DE TITULACION

Magister  
Odalys Beceiro Gigato  
**Directa (e) Carrera de Diseño Grafico**  
**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO**  
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. MSP-CZ4-CER13-DA-2019-0006-E

SE ADJUNTA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA REALIZAR TRABAJO DE TITULACION .

En razón de la solicitud y en socialización y dialogo con los usuarios solicitantes es cuestión , en la que explica la elaboración y evaluación de experiencia a usuarios calificados en lenguaje a señas mediante la aplicación de un kit didáctico para niños y niñas de 5-7 años una herramienta para uso de pacientes con patologías en el área de lenguaje, comunicación, se autoriza el video con las siguientes condiciones:


- Se asignará como veedoras, coordinadoras a las lceda. Sofia alarcon y Teresa bailon para el efecto, con retroalimentación a esta dirección.
- El video será con autoria y consentimiento informado de un único paciente y tutor para su aplicación; será enfocado al uso de la herramienta y temática en cuestión.
- No se permitirá el uso de archivos clinicos, y videograbaciones a terceros.Será realizado dentro de un consultorio especifico en el área de consulta externa para la continuidad de prestaciones del área de terapia de lenguaje y comunicación.
- Una vez efectuado será retroalimentado y presentado a esta dirección para su validación.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Manabí - Av. Manabí y Periodista Junto al Hospital de IEES de Portoviejo  
Código Postal: 130105 Teléfono: 2654696 - 2563824  
www.salud.gob.ec

Imagen No. 124. Autorización para la realización de validación

MINISTERIO DE SALUD  EL GOBIERNO DE TODOS

CENTRO ESPECIALIZADO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL No 3 - Portoviejo  
DIRECCION ADMINISTRATIVA

Oficio Nro. MSP-CZ4-CER13-DA-2019-0003-O  
Portoviejo, 18 de febrero de 2019

*Documento firmado electrónicamente*


Dr. Juan Pablo Macias Fernandez  
**DIRECTOR DEL CENTRO ESPECIALIZADO EN REHABILITACIÓN INTEGRAL N 3 - PORTOVIEJO**

Referencias:  
- MSP-CZ4-CER13-DA-2019-0006-E

Anexos:  
- digitalización\_2019\_02\_18\_14\_02\_42\_223.pdf

Copia:

- Señorita Licenciada  
Silvia Vanessa Giler Delgado  
**Analista de Talento Humano Ceri No 3 - Portoviejo.**
- Señora Licenciada  
Sofia Guadalupe Jovanka Alarcon Barreiro  
**Terapista de Lenguaje**
- Señora Licenciada  
Teresa Jesus Bailon Santana  
**Terapista de Lenguaje**
- Señor Doctor  
Juan Carlos Saltos Gomez  
**Médico Fisiatra**



JUAN PABLO MACIAS FERNANDEZ  
Manabí - Av. Manabí y Periodista Junto al Hospital de IEES de Portoviejo  
Código Postal: 130105 Teléfono: 2654696 - 2563824  
www.salud.gob.ec

\* Documento firmado electrónicamente por Oidux

2/2





## CERTIFICADOS Y SOLICITUDES

  
Portoviejo, 18 de febrero de 2019  
USGP-DGR-S-055-2019

Doctor  
Juan Pablo Macías Fernández  
**DIRECTOR ADMINISTRATIVO CERI 3**  
Presente.-

De mi consideración:

La misión de la Universidad San Gregorio de Portoviejo y la Carrera de Diseño Gráfico, es contribuir al desarrollo de la sociedad, a través de la generación de conocimientos y la formación de profesionales competentes.

Basándonos en este contexto los estudiantes de la Carrera de Diseño Gráfico que están próximos a titularse, deberán desarrollar un proyecto de titulación, el mismo que deberá contribuir al desarrollo social.

Por lo expuesto anteriormente, me permito solicitar a usted muy comedidamente bajo su mejor criterio, autorizar a quien corresponda que los jóvenes **Mera Vélez Geovanny Gabriel, con cédula 1310394315** y **Morales Zamora Moisés Iván, de cédula 1309737441**, estudiantes de Titulación de nuestra Carrera, se le permita desarrollar un audio video para registrar el proceso de evaluación en la experiencia de usuarios calificados en lenguaje de señas, en razón de que su trabajo de Titulación se basa en la elaboración en un kit didáctico en lenguas de señas para niñas y niños de 5 a 7 años.

Por la atención que brinde a la presente, le expreso mi agradecimiento.

Con sentimientos de consideración y estima, me suscribo

Atentamente,

  
Dis. Odalys Beceiro Gigato  
**COORDINADORA (E)  
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO**

  
Evelynn

Revisado:	Dis. Odalys Beceiro Gigato – Coordinadora (E) Carrera Diseño Gráfico USGP
Elaborado:	Ing. Evelyn Fernández M. – Secretaria Académica



Imagen No. 125. Solicitud para la realización de validación

  
Portoviejo 21 de Febrero de 2019 AsoPerSorPort – Oficio No. 0180

**CERTIFICACIÓN**

A quien interese

Por medio de la presente certifico que las lenguas de señas que han sido utilizadas en el video del kit didáctico elaborado por **IVAN MOISES MORALES ZAMORA** Y **GABRIEL GEOVANNY MERA VELEZ** estudiantes de titulación de la carrera de **DISEÑO GRAFICO** de la Universidad San Gregorio de Portoviejo son las que están en el diccionario de lenguas de señas de la Federación Nacional de Personas Sordas del Ecuador FENASEC.

Este documento puede ser utilizado como a bien tuvieran las personas interesadas.

Esto lo digo en honor a la verdad.

Atentamente

  
Ing. Carlos Mario Sabando  
**PRESIDENTE DE LA  
AsoPerSorPort  
2018 - 2022**



Imagen No. 126. Certificación de uso de señas en el video AsoPerPort



## EVIDENCIAS



*Imagen No. 127. Presentación de solicitud al beneficiario*





## CRONOGRAMA DE TRABAJO

Cuadro 6  
Cronograma de actividades del proyecto

ACTIVIDADES DE PROYECTO	MESES																							
	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	SEMANAS																							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Definición del tema	■	■																						
Revisión del tema			■	■	■	■	■	■																
Aprobación del tema							■	■	■	■														
Desarrollo de la documentación										■	■	■	■	■										
Desarrollo de la propuesta														■	■	■	■							
Entrega del documento para revisión																	■	■	■					
Correcciones del documento																		■	■	■				
Pre defensa del proyecto																			■	■	■			
Resoluciones de las observaciones de tribunal																				■	■	■		
Entrega del documento físico y Digital																						■	■	
Sustentación final																								■

Nota: Cronograma de trabajo



