

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E
INFORMÁTICA**

ESCUELA DE SISTEMAS



**ESQUEMA DE PROYECTO DE TESIS
PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
“INGENIERO EN SISTEMAS”**

Tema:

Desarrollo de un sistema informático para el aprendizaje de Lecto-Escritura de niños con síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos.

Presentado por:

Sánchez Sánchez Greta Lisbeth
Belitama Montero Karla Yomara

**BABAHOYO - LOS RÍOS - ECUADOR
2014**

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

A: Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Administración Finanzas e Informática.



Por la presente dejamos constancia de ser las autoras del Proyecto de Tesis titulado “Desarrollo de un sistema informático para el aprendizaje de Lecto-Escritura de niños con síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos.”, que presentamos para la asignatura “Seminario de Proyectos de Tesis”, Dictada por el Ing. Harry Saltos.

Dejamos constancia que el uso de marcos, inclusión de opiniones, citas e imágenes son de nuestra absoluta responsabilidad, quedando la UTB exenta de toda obligación al respecto.

Autoras:

Firmas:

Sánchez Sánchez Greta Lisbeth.....

Belitama Montero Karla Yomara.....

DEDICATORIA

Dedico mi proyecto de tesis a Dios por mostrarme que con humildad, paciencia y sabiduría todo es posible en esta vida.

A mis padres quienes con su amor y apoyo absoluto están siempre presente en mi vida, a ellos que siempre tienen una palabra de aliento en los momentos difíciles.

A mis maestros que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida, a todos y cada uno de ellos les dedico cada una de estas páginas de mi tesis.

A esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado.

Sánchez Sánchez Greta Lisbeth.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por acompañarme y guiarme a lo largo de mi vida, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por ofrecerme una vida llena de enseñanzas, experiencias y felicidad.

A mi madre Grimaneza Sánchez Vera y a mi padre Jorge Luis Justillo, quienes me apoyan en cada momento de mi vida, quienes me brindaron la oportunidad de estudiar y tener una formación académica en el transcurso de estos años.

De igual manera a mi directora de tesis Ing. María González y a lector Ing. Lenin Suasnabas Pacheco catedráticos de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, porque con sus enseñanzas educativas, despertaron en mí el espíritu de superación para realizar el presente trabajo.

A todos mis maestros de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo que me brindaron sus conocimientos durante toda mi etapa estudiantil, ayudándome a crecer como persona y como profesional.

A mis amigos que me apoyaron en los momentos difíciles.

Sánchez Sánchez Greta Lisbeth.

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mis padres Amado Belitama y Hortencia Montero por brindarme su apoyo y fortaleza durante el transcurso de mi vida estudiantil, ayudándome a concluir satisfactoriamente este proyecto

A Dios por darme la vida y llenarme de gozo, sabiduría paciencia y amor que con su gloria nos fortalece en los momentos más difíciles de nuestras vidas, y nos brinda valores que nos ayudan a superar como personas

También dedico este proyecto a mi director de tesis que con paciencia y sabiduría nos guio en la elaboración e hizo posible el desarrollo del mismo.

A mi esposo Luis Núñez por ofrecerme su apoyo en todos los momentos difíciles en esta etapa de mi vida y apoyarme para que culmine con éxitos mis estudios

A todos los que hicieron posible que llegue al punto en el que me encuentro en este momento, muchas gracias

Belitama Montero Karla Yomara

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por protegerme, guiarme y darme fuerzas para superar los obstáculos difíciles de mi vida y por darme los 2 más grandes regalos de mi vida mis hijos.

A mi madre y a mi padre quienes han sido mi apoyo moral y económico además por ser unos padres ejemplares que me han enseñado a no decaer ni dejarme vencer ante ningún obstáculo o dificultad y siempre seguir adelante, por brindarme su apoyo incondicional y demostrarme la fe que tienen puesta en mí.

También agradezco a los pedagogos quienes me brindaron su sabiduría y conocimientos en los diversos campos de estudio y que fueron una de las herramientas fundamentales para la elaboración de este proyecto.

A mi esposo que me ha sabido apoyar económica y moralmente para continuar y nunca rendirme gracias por tu amor incondicional.

Belitama Montero Karla Yomara

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	1
DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
INTRODUCCIÓN	13
1 OBJETIVOS	14
1.1 Objetivo general	14
1.2 Objetivos específicos	14
CAPITULO II	15
1 MARCO REFERENCIAL	15
1.1. Antecedentes	15
2.2 MARCO TEÓRICO	16
2.2.1 Síndrome de Down	16
2.2.2 Que es un Sitio Web	17
2.2.2.1 Diferencia entre sitio web y página web	17
2.2.3 Arquitectura de un sitio web	17
2.2.4 Servidor de Fichero	18
2.2.4.1 Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP)	18
2.2.5 Cliente Servidor	19
2.2.6 Adobe Flash Profesional CS5	19
2.2.6.1 Mejora de la herramienta huesos	20
2.2.6.2 El dibujo en Flash CS5	20
2.2.6.3 La barra de Herramientas	20
2.2.6.4 ¿Qué es una capa?	21
2.2.6.5 ¿Qué son los símbolos?	21
2.2.6.6 ¿Qué es un clip de película?	22
2.2.6.7 ¿Qué es un botón?	22
2.2.6.8 La animación en Flash	24

2.2.6.9 Distribución para páginas web.....	24
2.2.7 ¿Qué es el ActionScript?	25
2.2.7.1 Características generales.....	25
2.2.7.2 El panel Acciones.....	26
2.2.7.3 El panel Fragmentos de código	28
2.2.7.4 Los objetos	28
2.2.7.5 Las acciones - métodos comunes.....	31
2.2.7.6 El objeto MATH	32
2.2.7.7 Las funciones	33
2.2.7.8 Contenedores y listas de visualización.....	34
2.2.7.9 El componente FLVPlayback.....	36
2.2.7.10 Uso de componentes para la reproducción	36
2.2.8 Adobe Dreamweaver CS5.....	38
2.2.8.1 Películas Flash (SWF)	38
2.2.9 Adobe Illustrator CS5	40
2.2.10 phpMyAdmin.....	41
2.2.10.1 Crear tabla.....	41
2.2.10.2 Crear campo	42
2.2.10.3 La opción Exportar	42
2.2.10.4 La opción Importar	43
2.2.10.5 Conectar Con Mysql	44
2.2.10.5.1 Datos necesarios	44
2.2.10.5.2 Conectar con MySQL.....	45
2.2.10.5.3 Conectar con una base de datos	46
2.2.11 Situación problemática	47
2.2.12 Sistematización del Problema	48
2.2.13 Identificación de variables:	48
2.2.14 Delimitación del Problema.....	49
2.2.15 Hipótesis. (O idea a defender)	50
2.2.15.1 Hipótesis general.....	50
2.2.15.2 Hipótesis específicas	50

2.2.16 Variables.....	51
CAPÍTULO III	52
3 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	52
3.1 Descripción de resultados	52
3.1.2 Técnicas e Instrumentos	52
3.1.3 Población y muestra.....	52
3.1.4 Fórmula para el cálculo de la muestra.....	53
3.1.4.1Calculo de la Muestra de los Niños con Síndrome de Down.....	54
3.1.5 Organización y procesamiento de la información	54
3.1.6 Proceso metodológico para la prueba de la hipótesis.....	54
3.1.7 Interpretación y discusión de los resultados	55
CAPITULO IV	66
CONCLUSIONES.....	66
RECOMENDACIONES.....	67
CAPITULO VI	68
6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	68
6.1. Título	68
6.2. Objetivos de la propuesta	69
6.2.1. Objetivo General	69
6.2.2. Objetivo específico.....	69
6.3. Justificación.....	70
6.4. Factibilidad de la propuesta.....	71
6.5. Actividades	74
6.5.1. Diagrama de Gantt.....	74
6.5.2. Listado de requerimientos y funciones.....	75
6.5.3. Diagrama de contexto.....	76
2.5.4 Diagrama de caso de uso.....	77
6.5.5 Diagrama de caso de uso de modo jugar	78
6.5.6 Diagrama de caso de uso de modo evaluar	79
6.5.7 Diagrama de secuencias.....	80
6.5.8 Diagrama de Flujos de Datos.....	81

6.5.9 Diagrama de despliegue.....	82
6.5.10 Diagrama de Entidad de relación.....	83
6.5.11 Diccionario de datos.....	84
6.6 Script del sistema o código fuente.....	85
6.6.1 Actions fotograma 1.....	85
6.6.2 Actions fotograma 2.....	85
6.6.3 Actions fotograma 5.....	88
6.1.1.1. Actions fotograma 6.....	93
6.1.1.2. Actions fotograma 8.....	100
6.1.1.3. Actions fotograma 9.....	109
6.1.1.4. Actions fotograma 10.....	128
6.1.1.5 Actions fotograma 11.....	136
6.1.1.6 Actions fotograma 12.....	141
6.1.1.7 Actions fotograma 13.....	141
6.1.1.8 Símbolo clippantallajugar.....	141
6.1.1.9 Símbolo fl_intromiauintro.....	143
6.2 Evaluación de la propuesta.....	144
BIBLIOGRAFÍA.....	145
ANEXOS.....	147
ANEXO 1: Encuestas dirigida a los Padres de Familia de la escuela “Ayúdanos a Empezar”.....	148
ANEXO 2: MANUAL DE USUARIO.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS DE ESTE MANUAL.....	2
DIRIGIDO A:.....	2
Pantalla de inicio.....	3
Pantalla Jugar.....	4
Pantalla Jugar Abecedario.....	5
Pantalla Jugar Cuento Tres Cerditos.....	6
Pantalla Jugar Laberinto.....	7
Pantalla Evaluar inicial.....	8

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Logo de Adobe Flash profesional CS5	19
Ilustración 2: Reproducción de un fotograma	23
Ilustración 3: Ventanas de Acciones - fotogramas.....	26
Ilustración 4: Ventanas de errores de compilación	27
Ilustración 5: Componentes para la reproducción.....	36
Ilustración 6: Logo de Adobe Dreamweaver CS5.....	38
Ilustración 7: Insertar un flash de película	39
Ilustración 8: Insertando un flash de película.....	39
Ilustración 9: Logo de Adobe Illustrator CS5	40
Ilustración 10: Crear Tabla.....	41
Ilustración 11: Crear campo	42
Ilustración 12: Ud. está involucrado al 100% con la Educación de sus hijos(as)	56
Ilustración 13: Qué tipo de problema cree usted que presenta su hijo(a) cuando va a la escuela	57
Ilustración 14: Ud. tiene conocimientos en informática.....	58
Ilustración 15: Esta Ud. satisfecho con la atención y educación que reciben sus hijos	59
Ilustración 16: Conoce Ud. lo que es un Sistema Multimedia	60
Ilustración 17: Estaría De acuerdo que se implemente un Sistema Multimedia	61
Ilustración 18: Los niños prefieren aprender a través de.....	62
Ilustración 19: Le gustaría que el docente imparta sus clases de manera	63
Ilustración 20: La Escuela cuenta con un aula virtual equipada para el uso de los niños	64
Ilustración 21: considera Ud. que con la implementación de un Sistema Multimedia mejore la.....	65
Ilustración 22: Diagrama de caso de uso de modo jugar.....	78
Ilustración 23: Diagrama de caso de uso de modo evaluar	79
Ilustración 24: Diagrama de secuencias	80
Ilustración 25: Diagrama de Flujos de Datos.	81
Ilustración 26: Diagrama de despliegue.	82

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población.....	53
Tabla 2: Ud. está involucrado al 100% con la Educación de sus hijos(as).	56
Tabla 3: Qué tipo de problema cree usted que presenta su hijo(a).....	57
Tabla 4 Ud. tiene conocimientos en informática.....	58
Tabla 5 Esta Ud. satisfecho con la atención y educación que reciben sus hijos	59
Tabla 6 Conoce Ud. lo que es un Sistema Multimedia	60
Tabla 7 Ud. Está De acuerdo que se implemente un Sistema Multimedia	61
Tabla 8 Los niños prefieren aprender a través de:.....	62
Tabla 9 Le gustaría que el docente imparta sus clases de manera.....	63
Tabla 10 La Escuela cuenta con un aula virtual equipada para el uso de los niños	64
Tabla 11 De acuerdo con estas preguntas considera Ud.	65
Tabla 12: Recursos económicos.....	73
Tabla 13: Diagrama de Gantt	74
Tabla 14: Diagrama de caso uso	77

RESUMEN EJECUTIVO

La presente tesis consiste en el Desarrollo de un sistema informático para el aprendizaje de Lecto-Escritura de niños con Síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos.

La tesis consta de seis capítulos en los que se estudiaron distintos tópicos según la importancia que reportaran al estudio, este se limitó a Desarrollo de un sistema informático para el aprendizaje de Lecto-Escritura de niños con Síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos.

El capítulo dos describe en su totalidad las investigaciones realizadas con el objetivo de llegar a una conclusión concisa y eficaz para el desarrollo del sistema.

El capítulo tres muestra los resultados de la investigación ya terminada.

El capítulo cuatro y cinco ya se destacan las conclusiones y recomendaciones para mejorar el problema de estudio.

En el capítulo seis se efectúa el plan de creación e implementación del sistema informático para el aprendizaje de Lecto-Escritura de niños con Síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis es realizado con el objetivo de recibir el Título de Ingenieras en Sistemas por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En el Ecuador, la mayoría de aplicaciones informáticas han sido orientadas a los negocios, tecnología, medicina, etc. Pero no ha llegado a niveles especiales como las personas con retraso mental, en este caso los niños con Síndrome de Down.

El presente tema de investigación fue seleccionado con la finalidad de ayudar a los niños con diferentes capacidades, centrándonos especialmente en un grupo de ellos, es decir, en los niños con Síndrome de Down y a su vez en los maestros que son los encargados de impartir conocimientos.

Con el sistema informático se busca ayudar a los maestros con nuevas estrategias para mejorar el proceso de enseñanza de Lecto- Escritura, brindando una mejor educación para que mejoren sus conocimientos, puedan acceder a áreas de trabajos y desarrollarlos sin ningún problema, los niños optimizaran la memoria visual, facilitando un aprendizaje más rápido con el apoyo de imágenes y sonidos. El sistema informático permitirá animar las actividades de aprendizaje de los niños, así como dar cabida a una variedad de diferentes estilos de aprendizaje y posibilidades, que ayudan al pequeño a relacionar objetos con sonidos reales permitiendo de este modo asociar y reconocer correctamente.

CAPÍTULO I

1 OBJETIVOS

1.1 Objetivo general

Desarrollar un sistema informático de Lecto- Escritura que estimule las actitudes mentales de los niños con Síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar”

1.2 Objetivos específicos

- Investigar las tecnologías aplicables a la enseñanza de los niños con Síndrome de Down.
- Analizar datos e información del aprendizaje de Lecto-Escritura en niños con Síndrome de Down.
- Diseñar un sistema web que permita mejorar el proceso de aprendizaje de los niños con Síndrome de Down

CAPITULO II

1 MARCO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes

Al presente trabajo de investigación, no le antecede proyecto similar luego de buscar las referencias en tesis en la biblioteca de la Universidad Técnica de Babahoyo, este trabajo surge en base al estudio realizado para el desarrollo de un sistema informático para el aprendizaje de Lecto-Escritura de niños con síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo.

Bajo este antecedente el sistema informático para el aprendizaje de Lecto-Escritura de niños con síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo pretende ser una herramienta eficaz que contribuya a la educación de sus beneficiarios.

El desarrollo de este trabajo, se destaca el uso de las tic's en el proceso de enseñanza aprendizaje, su utilización, adaptación de los materiales multimedia lo cual nos permite integrar satisfactoriamente la tecnología a la educación especial.

Así mismo, se busca una mayor integración social y participación activa en la vida económica y laboral de los niños con Síndrome de Down, la búsqueda de integrar el término educación para todos es una lucha mundial que todos queremos realizar.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Síndrome de Down

El síndrome de Down (SD) es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21 (o una parte del mismo), en vez de los dos habituales, por ello se denomina también trisomía del par 21. Se caracteriza por la presencia de un grado variable de discapacidad cognitiva y unos rasgos físicos peculiares que le dan un aspecto reconocible. Es la causa más frecuente de discapacidad cognitiva psíquica congénita y debe su nombre a John Langdon Haydon Down que fue el primero en describir esta alteración genética en 1866, aunque nunca llegó a descubrir las causas que la producían. En julio de 1958 un joven investigador llamado Jérôme Lejeune descubrió que el síndrome es una alteración en el mencionado par de cromosomas (Down, 2014)

Las personas con síndrome de Down tienen una probabilidad algo superior a la de la población general de padecer algunas enfermedades, especialmente de corazón, sistema digestivo y sistema endocrino, debido al exceso de proteínas sintetizadas por el cromosoma de más. Los avances actuales en el descifrado del genoma humano están desvelando algunos de los procesos bioquímicos subyacentes a la discapacidad cognitiva, pero en la actualidad no existe ningún tratamiento farmacológico que haya demostrado mejorar las capacidades intelectuales de estas personas (Down, 2014)

2.2.2 Que es un Sitio Web

En inglés website o web site, un sitio web es un sitio (localización) en la World Wide Web que contiene documentos (páginas web) organizados jerárquicamente. Cada documento (página web) contiene texto y o gráficos que aparecen como información digital en la pantalla de un ordenador. Un sitio puede contener una combinación de gráficos, texto, audio, vídeo, y otros materiales dinámicos o estáticos (Masadelante.com, 1999-2014)

Cada sitio web tiene una página de inicio (en inglés Home Page), que es el primer documento que ve el usuario cuando entra en el sitio web poniendo el nombre del dominio de ese sitio web en un navegador. El sitio normalmente tiene otros documentos (páginas web) adicionales. Cada sitio pertenece y es gestionado y por un individuo, una compañía o una organización (Masadelante.com, 1999-2014)

2.2.2.1 Diferencia entre sitio web y página web

A veces se utiliza erróneamente el término página web para referirse a sitio web. Una página web es parte de un sitio web y es un único archivo con un nombre de archivo asignado, mientras que un sitio web es un conjunto de archivos llamados páginas web.

2.2.3 Arquitectura de un sitio web

La arquitectura de tu página web puede tener un efecto significativo sobre la manera en que tus visitantes, y los motores de búsqueda, la perciben. La arquitectura de tu sitio tiene que ver con la estructura del mismo y con cómo las páginas se conectan entre sí. Cuanto más fácil sea para los visitantes encontrar tu contenido, más tiempo van a pasar dentro de tu página y lo más probable es que actúen. Completar un formulario de contacto, hacer una compra o hacer clic

en un botón de Facebook son todas acciones realizadas por visitantes felices. No visitantes perdidos, confundidos o frustrados que tienen más probabilidades de hacer clic en el botón de “atrás” de su navegador (WinxBlog, 2011)

2.2.4 Servidor de Fichero

Un servidor de archivos es un tipo de servidor que almacena y distribuye diferentes tipos de archivos entre los clientes de una red de ordenadores. Su función es permitir a otros nodos el acceso remoto a los archivos que almacena o sobre los que tiene acceso.

En principio, cualquier ordenador conectado a una red, dotado del software apropiado, puede funcionar como servidor de archivos. Desde el punto de vista del cliente de un servidor de archivos, la localización de los archivos compartidos es transparente, es decir, en la práctica no hay diferencias perceptibles si un archivo está almacenado en un servidor de archivos remoto o en el disco de la propia máquina.

2.2.4.1 Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP)

FTP (siglas en inglés de *File Transfer Protocol*, 'Protocolo de Transferencia de Archivos') en informática, es un protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP (Transmission Control Protocol), basado en la arquitectura cliente-servidor. Desde un equipo cliente se puede conectar a un servidor para descargar archivos desde él o para enviarle archivos, independientemente del sistema operativo utilizado en cada equipo (FTP, 2014)

2.2.5 Cliente Servidor

La arquitectura cliente-servidor es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes. Un cliente realiza peticiones a otro programa, el servidor, quien le da respuesta. Esta idea también se puede aplicar a programas que se ejecutan sobre una sola computadora, aunque es más ventajosa en un sistema operativo multiusuario distribuido a través de una red de computadoras. (Cliente-Servidor, 2014)

La separación entre cliente y servidor es una separación de tipo lógico, donde el servidor no se ejecuta necesariamente sobre una sola máquina ni es necesariamente un sólo programa. Los tipos específicos de servidores incluyen los servidores web, los servidores de archivo, los servidores del correo, etc. Mientras que sus propósitos varían de unos servicios a otros, la arquitectura básica seguirá siendo la misma. (Cliente-Servidor, 2014)

2.2.6 Adobe Flash Profesional CS5



Ilustración 1: Logo de Adobe Flash profesional CS5

Flash Professional CS5 es una potente herramienta desarrollada por Adobe que ha superado las mejores expectativas de sus creadores. Los motivos que han convertido a Flash en el programa elegido por la mayoría de los diseñadores web profesionales y aficionados son varios. Veamos pues, porque es interesante Flash Pro CS5 (cs5, 1999-2014)

2.2.6.1 Mejora de la herramienta huesos.

Se han añadido propiedades de "muelle" a la herramienta de cinemática inversa (IK). Con esto, se consiguen resultados mucho más ágiles y realistas.

2.2.6.2 El dibujo en Flash CS5

Cuando se diseña una página web o una animación el diseñador pasa por muchas fases. Tras la fase de "Qué quiero crear y cómo va a ser" viene (normalmente) la fase de diseño gráfico. Llevar lo que ha producido tu imaginación al papel (en este caso al papel de Flash) (cs5, 1999-2014).

2.2.6.3 La barra de Herramientas.

La Barra de Herramientas contiene todas las Herramientas necesarias para el dibujo. Algunas herramientas llevan asociados modificadores de herramientas, que permiten cambiar algunas propiedades de la herramienta, y que aparecen al final del panel de herramientas. Veamos las herramientas más importantes:

Herramienta Selección (flecha): . Es la herramienta más usada de todas. Su uso principal es para seleccionar objetos, permite seleccionar los bordes de los objetos (con doble clic), los rellenos (con un sólo clic), zonas a nuestra elección... Su uso adecuado puede ahorrarnos tiempo en el trabajo (cs5, 1999-2014)

Herramienta Texto:  Crea un texto en el lugar en el que hagamos clic. Sus propiedades se verán en el tema siguiente.

Herramienta Línea:  Permite crear líneas rectas de un modo rápido. Las líneas se crean como en cualquier programa de dibujo, se hace clic y se arrastra hasta donde queramos que llegue la línea recta. Una vez creada la podemos modificar situando el cursor encima de los extremos para estirarlos y en cualquier otra parte cercana a la recta para curvarla. (cs5, 1999-2014)

2.2.6.4 ¿Qué es una capa?

Todo el mundo ha visto alguna vez cómo trabajan los dibujantes de dibujos animados. Y todos hemos visto cómo colocan una hoja semitransparente (láminas de acetato) con dibujos sobre otras y la superposición de todas forma el dibujo final (cs5, 1999-2014)

Los motivos son muchos, y estos niveles que emplean los dibujantes, equivalen a las Capas que utilizan Flash, y la mayoría de programas de dibujo o retoque, como Photoshop. Cada capa es, por tanto, un nivel en el que podemos dibujar, insertar sonidos, textos... con independencia del resto de capas. Hay que tener en cuenta que todas las capas comparten la misma Línea de Tiempo y por tanto, sus distintos fotogramas se reproducirán simultáneamente (cs5, 1999-2014)

2.2.6.5 ¿Qué son los símbolos?

Los Símbolos provienen de objetos que hemos creado utilizando las herramientas que nos proporciona Flash CS5. Estos objetos al ser transformados en símbolos, son incluidos en una biblioteca en el momento en que son creados, lo que permite que sean utilizados en varias

ocasiones (instancias), ya sea en la misma o en otra película. Los símbolos nos resultarán fundamentales a la hora de crear nuestras animaciones (cs5, 1999-2014).

2.2.6.6 ¿Qué es un clip de película?

Un Clip de Película, simplemente Clip o MovieClip es una película en sí misma, como cualquiera de las que podamos haber creado hasta el momento en este curso. Normalmente nos referimos a ellas como clips cuando las incluimos en otra película, formando un símbolo.

Al igual que los otros tipos de símbolos de Flash, los clips de película tienen su propia línea de tiempo. Sin embargo, y a diferencia de los Gráficos (como veremos a continuación), esta línea temporal no está ligada a la línea de tiempo del documento que lo contiene, de tal forma que su ejecución es independiente, y en un fotograma de la película principal se puede estar reproduciendo repetidamente un clip (cs5, 1999-2014).

Todas aquellas cosas que no podíamos hacer con un símbolo de tipo Gráfico, lo podemos hacer con un Clip, además de poder realizar también todo aquello que nos permitía dicho símbolo. Por esto, normalmente se utilizan los clips para cualquier tipo de animación debido a su gran flexibilidad, dejando los gráficos sólo para imágenes estáticas.

2.2.6.7 ¿Qué es un botón?

Los símbolos de tipo Botón son los que aportan la mayor parte de la interactividad de las películas Flash con aquel que las está visualizando. Un botón, en Flash, es igual que un botón de cualquier entorno informático, sea web o cualquier otro.

Son elementos que se prestan a que el usuario los presione, desencadenando al hacerlo una serie de acciones. También es habitual ver cómo este tipo de elementos reaccionan cuando se les pasa el ratón por encima o cuando están pulsados. (cs5, 1999-2014).

Al igual que los otros símbolos de Flash CS5, los botones tienen su propia línea de tiempo. Esta es independiente pero, sin embargo, está formada únicamente por cuatro fotogramas, uno para cada estado posible del botón:

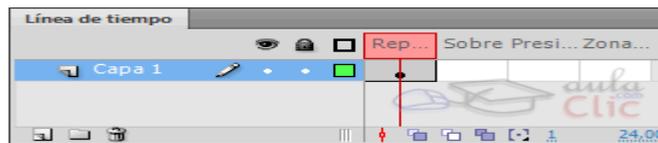


Ilustración 2: Reproducción de un fotograma

- **Reposo.** Aspecto por defecto del botón, es decir, cuando el puntero del ratón no está situado sobre él
- **Sobre.** Aspecto del botón cuando situamos el puntero sobre él.
- **Presionado.** Apariencia que deseamos tenga nuestro botón mientras lo mantengamos pulsado.
- **Zona activa.** Aquí debemos indicar el área real en la que queremos que actúe nuestro botón. Esto es importante sobre todo en botones compuestos sólo por texto como veremos más adelante. (cs5, 1999-2014)

2.2.6.8 La animación en Flash

Flash es un programa básicamente orientado a la animación, de ahí la gran importancia de este tema. No obstante, para ir creando animaciones cada vez más complicadas se necesita, sobre todo, mucha práctica, aparte de conocer bien las herramientas.

En el tema de la animación, Flash ofrece unas facilidades muy grandes, consiguiendo efectos que normalmente requieren ciertos conocimientos y espacio de almacenamiento para ser creados, como es el caso por ejemplo de los GIF animados o lenguajes de programación como JavaScript, de una manera muy sencilla, sin necesidad de excesivos conocimientos y ocupando muy poco espacio en disco (cs5, 1999-2014).

Desde el punto de vista del diseño general de una página web es muy importante tener claro un concepto: no se debe crear animaciones en páginas que no lo necesitan ni crear animaciones que distraigan al que visualice nuestros documentos de lo realmente importante, el mensaje (cs5, 1999-2014).

2.2.6.9 Distribución para páginas web

Esta es una parte importante, ya que normalmente las películas de Flash están orientadas a la publicación vía Web (cs5, 1999-2014).

Para publicar una película Flash en Internet de manera que forme parte de una página web deberemos insertarla en un archivo típico de páginas web cuyo lenguaje de programación sea del estilo del HTML. Para ello debemos atender a las opciones de publicación HTML que nos ofrece Flash, y que nos ayudarán a que nuestra película se visualice como realmente queremos (cs5, 1999-2014).

2.2.7 ¿Qué es el ActionScript?

El ActionScript es el lenguaje de programación que ha utilizado Flash desde sus comienzos, y que por supuesto, emplea Flash CS5. A grandes rasgos, podemos decir que el ActionScript nos permitirá realizar con Flash CS5 todo lo que nos proponamos, ya que nos da el control absoluto de todo lo que rodea a una película Flash. Absolutamente de todo (cs5, 1999-2014).

2.2.7.1 Características generales

- Como ya hemos comentado, el ActionScript es el lenguaje de programación propio de Flash, tal y como el Lingo lo es de Macromedia Director, por ejemplo. El ActionScript está basado en la especificación ECMA-262, al igual que otros lenguajes como Javascript (cs5, 1999-2014).
- ActionScript 3 es un lenguaje de programación orientado a objetos. Tiene similitudes, por tanto, con lenguajes tales como los usados en el Microsoft Visual Basic, en el Borland Delphi etc... y aunque, evidentemente, no tiene la potencia de estos lenguajes, cada versión se acerca más. Así, la versión 3.0 utilizada en Flash CS5 es mucho más potente y mucho más "orientada a objetos" que su anterior versión 2.0.
- La sintaxis ActionScript presenta muchísimos parecidos con el Javascript o PHP; si estamos familiarizados con estos lenguajes, la sintaxis y el estilo de ActionScript nos resultarán muy familiares. Las diferencias entre JavaScript y ActionScript las podemos encontrar en la ayuda que acompaña al Flash CS5 (cs5, 1999-2014)

2.2.7.2 El panel Acciones

- En Flash CS5, el Panel Acciones sirve para programar scripts con ActionScript, por tanto lo aquí introduzcamos le afectará de menor o mayor medida. Debemos tener claro desde un principio que el Panel Acciones puede hacer referencia a Fotogramas u objetos, de modo que el código ActionScript introducido afectará tan sólo a aquello a lo que referencia el Panel. Por ejemplo, en la imagen inferior, se puede distinguir que el Panel Acciones hace referencia al Fotograma 1 de la Capa 1  **Capa 1 : 1** (en el nombre de la pestaña de la zona de la derecha y en la zona izquierda en el apartado Selección actual). (cs5, 1999-2014)



Ilustración 3: Ventanas de Acciones - fotogramas

El Panel Acciones se divide en 2 partes, a la izquierda tenemos una ayuda facilitada por Flash que nos da acceso de un modo rápido y muy cómodo a todas las acciones, objetos, propiedades etc... Que Flash tiene predefinidos. Estos elementos están divididos en carpetas, que contienen a su vez más carpetas clasificando de un modo eficaz todo lo que Flash pone a nuestra disposición. Para insertarlos en nuestro script bastará con un doble clic sobre el elemento elegido (cs5, 1999-2014).

En la parte derecha tenemos el espacio para colocar nuestro script, el código de ActionScript. El código lo podemos insertar en cualquier fotograma clave, aunque lo más "limpio" es crear una capa para el código (cs5, 1999-2014).

El Panel Acciones de Flash CS5, no tiene únicamente un modo de edición. Podemos utilizar el  **Asistente de script**, en el que en vez de escribir directamente, seleccionamos los distintos

elementos desde listas. Puede resultar útil al principio, cuando aún no estamos familiarizados, pero nos limita mucho al escribir.

Cuando ya tenemos cierta soltura nos encontraremos más cómodos con el Asistente de script desactivado, lo que nos permite escribir directamente el código. Este último modo nos dará más libertad y agilidad si sabemos qué hacer, pero también es más fácil que cometamos errores. (cs5, 1999-2014).

En la parte superior encontramos herramientas que nos ayudarán. Veamos las más útiles:

-  Buscar: Busca un texto en el código. Útil, por ejemplo, si queremos buscar en todos los sitios que empleamos un objeto.
-  Revisar sintaxis. Comprobará errores en la sintaxis, normalmente que hayamos olvidado cerrar paréntesis o corchetes. Si encuentra alguno, nos mostrará un mensaje como el siguiente:

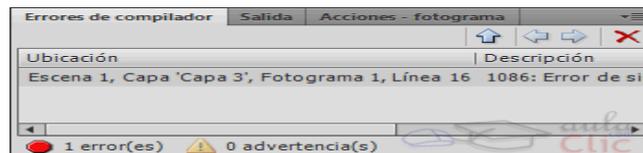


Ilustración 4: Ventanas de errores de compilación

En el panel Errores de compilador se mostrarán los errores indicando la capa, fotograma y línea. Podemos ir al lugar del error haciendo doble clic. (cs5, 1999-2014).

-  Formato automático. Al escribir en cualquier lenguaje, es muy importante hacerlo ordenadamente y con el formato adecuado. Este botón lo hace automáticamente, siempre que no haya errores de sintaxis.

-  Cuando tenemos mucho código, nos resultará más cómodo si contraemos ciertas partes. Con estos botones, podemos, de izquierda a derecha, contraer el espacio entre llaves, contraer la selección o expandir todo. (cs5, 1999-2014).

2.2.7.3 El panel Fragmentos de código

En Flash CS5 se ha creado un nuevo panel para ayudarnos a generar el código ActionScript: el panel Fragmentos de código. Este panel nos resultará muy útil, ya que incluye las funciones básicas. Por ejemplo, los eventos de botones siempre se escriben de la misma forma. Desde la sección Controladores de eventos del panel, podemos introducir este código, y sólo modificar la parte necesaria. (cs5, 1999-2014)

2.2.7.4 Los objetos

Los Objetos, como ya hemos visto en el tema básico, los objetos son instancias de una determinada clase. Esto es, son representantes de una clase ya definida. Cada objeto tiene las propiedades y métodos propios de la clase, y normalmente son independientes unos de otros. Así, son objetos, por ejemplo, un botón, un clip de película, un gráfico o un sonido... es decir, que prácticamente todo es un objeto en Flash CS5 (cs5, 1999-2014).

Vamos a ver los objetos más usados en Flash y una breve descripción de cada uno de ellos. Podemos encontrar una lista con todas las propiedades, métodos y Acciones.

Objeto "Button" (Botón)

Los objetos de tipo Botón es un tipo de MovieClip especialmente pensado para que el usuario interactúe con él, permitiéndonos diferenciar entre sus estados, y crear una apariencia para cada uno. Cuando nos interese que una imagen que hayamos diseñado se comporte como un botón, bastará convertirla a botón (del modo visto en el capítulo correspondiente) y ya podremos usar los eventos típicos de un botón (cs5, 1999-2014).

Objeto "MovieClip" (Clip de Película)

Cuando necesitemos crear una película Flash dentro de otra película, pero no queramos tener 2 ficheros separados ni molestarnos en cargar una película u otra, deberemos crear un objeto movieclip. Entre sus propiedades especiales destaca que los objetos "clip de película" tienen, internamente, una línea de tiempos que corre independiente de la línea de tiempos de la película principal de Flash, lo que nos permite crear animaciones tan complejas e independientes como queramos (podemos crear tantos clips de película dentro de otros como queramos, por ejemplo). Realmente, toda nuestra película es un MovieClip (cs5, 1999-2014).

Objeto "Sound" (Sonido) y SoundChanel (Canal de sonido)

Los objetos sonidos no son visuales, y por tanto, no podremos ver cómo quedan en los fotogramas, al igual que haríamos con un botón o un clip de película. Deberemos controlarlos, por tanto, desde el Panel Acciones y usando ActionScript. Tienen multitud de métodos especiales, muy potentes y útiles, podemos parar un sonido, crear

un bucle, darle efectos sonoros etc... Utilizando el canal de sonido, podremos pararlo, ajustar el volumen, etc. (cs5, 1999-2014).

Objeto "Mouse" (Ratón)

El objeto mouse es uno de los objetos de Flash que ya está definido por Flash, pues hace referencia al ratón de Windows (al que manejará el usuario que vea nuestra película). Si lo usamos, podremos acceder a las propiedades del ratón de Windows, tipo de cursos, efectos asociados, detección de su posición etc... Vale la pena insistir en que su manejo no es análogo al de otros objetos como el botón, pues podemos crear tantos botones como queramos y hacer con ellos lo que decidamos, pero el objeto Mouse es único y actúa sobre el ratón del PC del usuario que vea nuestra película. Se puede decir que es un objeto "externo" que permite que otras partes del Sistema Operativo interactúen con nuestra película Flash. Por tanto, es muy potente (cs5, 1999-2014).

Objeto "Math" (Matemáticas)

Es uno de los múltiples objetos "abstractos" de Flash, ni es visual, ni parece que corresponda a nada existente en el sistema (como el objeto "Mouse"). Su función es muy importante, pues nos permite usar fórmulas matemáticas de modo muy sencillo. En el tema siguiente veremos algún ejemplo de su uso (cs5, 1999-2014).

Objeto "String" (Cadena)

Es otro objeto peculiar, pues corresponde a un tipo de datos. Los strings o cadenas son secuencias de caracteres. Si definimos una secuencia de caracteres como objeto de tipo String, podremos usar los métodos que Flash implementa sobre ellas: Seleccionar

subcadenas de letras, buscar una determinada letra en una palabra, convertir la palabra a letras mayúsculas y un largo etc (cs5, 1999-2014).

Objeto "Loader" (Cargador) y Objeto "URLLoader" (Cargador de información)

Los objetos Loader nos permitirán cargar archivos para mostrarlos (imágenes, archivos swf, etc...) en nuestra película, mientras que los objetos URLLoader nos permitirán cargar información de archivos (archivos de texto, XML, páginas web...) (cs5, 1999-2014).

2.2.7.5 Las acciones - métodos comunes

Flash CS5 llama acciones a lo referente al código ActionScript, lo que nos permite dar comportamientos a los objetos. Estas acciones son funciones predefinidas de ActionScript, es decir: Flash CS5 las crea, y nosotros sólo tenemos que usarlas de la manera que se nos indica. No tenemos que definir las funciones ni nada por el estilo, ni siquiera necesitamos saber cómo están hechas... Lo importante es que están listas para usar, lo que facilita el uso de este lenguaje de programación y sobre todo, haga muy rápido comenzar a programar (cs5, 1999-2014).

Las acciones son métodos de los objetos (funciones internas a estos), por lo que no todas están disponibles para todos los objetos. Definiremos las acciones escribiendo su cabecera (nombre + parámetros con un nombre genérico) para después explicar qué es cada parámetro (cs5, 1999-2014).

Veamos las más importantes para entenderlas mejor:

gotoAndPlay: Esta acción será, probablemente la que más usemos durante la realización de nuestras películas. La acción que realiza consiste en mover la cabeza lectora al fotograma que

le indiquemos. La cabeza lectora es lo que determina qué fotograma de nuestra película se está reproduciendo en cada momento (cs5, 1999-2014).

Sintaxis:

```
gotoAndPlay(escena, fotograma) :
```

- *escena*: Nombre de la escena a la que queremos enviar la cabeza lectora. Debe ir entre comillas dobles.
- *fotograma*: Número o nombre del fotograma al que queremos enviar la cabeza lectora. Si es un nombre (una etiqueta), debe ir entre comillas dobles, si es un número, no (cs5, 1999-2014).

play: Da comienzo a la reproducción de la película o la continua desde el punto detenido.

Sintaxis:

```
play() ;
```

No tiene Parámetros.

stop: Detiene la reproducción de la película. Se puede usar en un fotograma, cuando queramos detenernos en él (porque es un menú, por ejemplo), en un botón, (para que detenga la película), etc . (cs5, 1999-2014)

Sintaxis:

```
stop() ;
```

No tiene Parámetros.

2.2.7.6 El objeto MATH

Como ya sabemos, los objetos no visibles también se controlan con ActionScript. Vamos a ver algunos ejemplos del funcionamiento del objeto Math y cómo sacarle partido (cs5, 1999-2014).

```
x = Math.random();
```

El método `random` del objeto `Math` genera un número aleatorio entre 0 y 1. En este caso, el resultado lo almacenamos en la variable `x`, para poder usarlo después. Las utilidades de este método son muchas, generar claves secretas, passwords, números de lotería etc (cs5, 1999-2014).

```
x = Math.round(4.3);
```

El Método "round" REDONDEA el parámetro introducido eliminando la parte decimal del mismo. Aunque nuestra configuración utilice la coma para separar los decimales, en Flash debemos utilizar el punto.

El objeto `Math` es muy útil y nos ahorra mucho trabajo, pues hay multitud de operaciones que responden a alguno de sus métodos y que no tenemos porqué implementar. Basta buscarlos en el manual y usarlos (cs5, 1999-2014).

2.2.7.7 Las funciones

Como habrás visto en los ejemplos anteriores, una función es un bloque de código que podemos utilizar en cualquier parte del archivo, siempre que haya sido definida en el mismo o en un fotograma anterior. Si definimos una función dentro de otra tendrá un ámbito local, como ocurría con las variables (cs5, 1999-2014).

Para que se ejecute la función, debemos de llamarla en alguna parte del código:

```
1saludar();
```

Como ves, crear funciones es bastante sencillo. Además podemos crear funciones un poco más complejas enviándole parámetros:

```
1functionsaludar(nombre:String) {  
2  trace('Hola '+nombre);  
3}
```

Observa que en el parámetro hemos indicado el tipo de dato que será, es este caso del tipo `String` (cs5, 1999-2014). Ahora para llamarla usaríamos por ejemplo:

```
1saludar("Bruno"); //Escribiría: Hola Bruno
```

Una propiedad muy útil es `event.target` (en el ejemplo anterior se usaría `e.event.target`) que nos indica el objeto que ha producido el evento. Esto nos permite utilizar la misma función para varios objetos, pero que la función sólo modifique propiedades del elemento que la llama en cada momento (cs5, 1999-2014).

2.2.7.8 Contenedores y listas de visualización

Con respecto a los elementos que vemos en nuestra película con `ActionScript 3`, tenemos que tener claros un par de conceptos (cs5, 1999-2014):

- Los objetos que vemos son llamados objetos visibles o de visualización, y todos pertenecen a la clase `DisplayObject` o a una subclase heredada de esta. Siempre han de estar dentro de un contenedor para que se vean.
- Los objetos están agrupados dentro de un contenedor, que hace de elemento padre. A su vez, dentro de un contenedor podemos tener otros contenedores con sus respectivos elementos. Los contenedores pertenecen a la clase `DisplayObjectContainer`, y aunque pueda parecer lioso, a su vez un contenedor es un objeto de visualización, y se puede tratar como tal.
- La lista de visualización es cómo están ordenados los objetos dentro del contenedor, y establece el orden de apilamiento de los objetos (cs5, 1999-2014).

Los contenedores: En nuestra película podemos tener cuatro tipos de contenedores:

- La escena (stage). Es el contenedor general de nuestra película. Todo lo que se ve, está dentro de la escena.
- Loader. Nos permite cargar un archivo externo en él. Lo veremos en el siguiente apartado (cs5, 1999-2014).
- MovieClip. Aunque normalmente no lo tratamos como tal, un `MovieClip` contiene un archivo SWF con una línea de tiempo propia (cs5, 1999-2014).

- Sprite. Es como una carpeta, a la que podemos ir añadiendo y quitando objetos. Podemos crear tantos sprites como queramos (cs5, 1999-2014).

2.2.7.9 El componente FLVPlayback

El vídeo, no se reproduce directamente. Lo hace a través de un reproductor, un componente del tipo FLVPlayback (cs5, 1999-2014). Otra forma de insertar un vídeo en el escenario, es creando primero este componente, e indicándole el vídeo a reproducir. Podemos hacerlo a través del Panel Componentes, accesible desde el menú desde Ventana → Componentes→ FLVPlayback (cs5, 1999-2014).

2.2.7.10 Uso de componentes para la reproducción

Usar componentes para controlar la película es muy sencillo, sólo deberás arrastrarlos desde el Panel Componentes al Escenario y escribir unas pocas líneas en el Panel Acciones (cs5, 1999-2014).

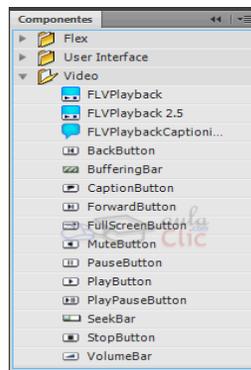


Ilustración 5: Componentes para la reproducción

- BackButton: retrocede el flujo del vídeo al punto de referencia inmediatamente anterior o en su defecto al inicio de éste.
- BufferingBar: muestra el progreso de descarga del vídeo.

- ForwardButton: avanza el flujo del vídeo al punto de referencia inmediatamente posterior o en su defecto al final de éste.
- FullScreenButton: cambia al modo de pantalla completa.
- MuteButton: establece el volumen de la película directamente a 0. Actuaría de forma similar a la línea:

```
miVideo.volume = 0;
```

- PauseButton: pausa la película en el momento en el que se pulse el botón.
- PlayButton: reaunda (o comienza) la reproducción a partir de donde se encuentre el cabezal de reproducción de vídeo.
- PlayPauseButton: una mezcla de los dos anteriores, es capaz de pausar y reanudar la reproducción desde un mismo control.
- SeekBar: desde esta barra avanzar y retroceder manualmente por la línea de flujo de la película.
- StopButton: detiene la reproducción y posiciona el cabezal de reproducción al principio del vídeo.

- VolumeBar: permite el aumento o disminución del volumen del vídeo mediante una barra de volumen (cs5, 1999-2014).

2.2.8 Adobe Dreamweaver CS5



Ilustración 6: Logo de Adobe Dreamweaver CS5

Dreamweaver CS5 es un software fácil de usar que permite crear páginas web profesionales (Dreamweaver, 2013). Las funciones de edición visual de Dreamweaver CS5 permiten agregar rápidamente diseño y funcionalidad a las páginas, sin la necesidad de programar manualmente el código HTML (Dreamweaver, 2013).

Se puede crear tablas, editar marcos, trabajar con capas, insertar comportamientos JavaScript, etc., de una forma muy sencilla y visual.

Además incluye un software de cliente FTP completo, permitiendo entre otras cosas trabajar con mapas visuales de los sitios web, actualizando el sitio web en el servidor sin salir del programa (Dreamweaver, 2013).

2.2.8.1 Películas Flash (SWF)

Las películas Flash son animaciones, cuyo archivo tiene la extensión SWF. Es frecuente verlas en las páginas iniciales de los sitios web, a modo de presentación hacia los usuarios, como

banners publicitarios, como botones... Flash es el elemento multimedia más empleado en las páginas web (Dreamweaver, 2013).

Estas películas pueden crearse mediante el programa Flash también de Adobe. Para poder ser visualizado en el navegador, y necesitan que el usuario tenga instalado el plug-in de Flash Player. Su instalación es muy sencilla y normalmente ya viene con el navegador (Dreamweaver, 2013).

También pueden insertarse empleando el panel Insertar en la categoría Común, pulsando sobre la opción SWF que aparece al desplegar el menú Media (Dreamweaver, 2013).

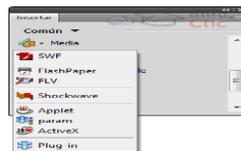


Ilustración 7: Insertar un flash de película

Como en otros elementos, como las imágenes, podemos asignarle el ancho (An.) y alto (Alt.). En Archivo, indicamos la ruta hasta el archivo SWF (Dreamweaver, 2013).

Al insertarse la película, veremos la ubicación en la vista de diseño con el siguiente aspecto:



Ilustración 8: Insertando un flash de película

Insertarse animaciones Flash, es frecuente que Dreamweaver añada algunos archivos que nos permitirán reproducir los elementos, normalmente creando la carpeta Scripts. Es importante incluir esta carpeta cuando publiquemos nuestro sitio, si no los archivos no se verán. De todas formas, Dreamweaver nos avisará cuando incluya archivos (Dreamweaver, 2013).

2.2.9 Adobe Illustrator CS5



Ilustración 9: Logo de Adobe Illustrator CS5

Adobe Illustrator CS5 le proporciona precisión y potencia gracias a herramientas de dibujo sofisticadas, pinceles realistas y expresivos, opciones que permiten ahorrar tiempo e integración con los servicios en línea de **Adobe CS Live** (Ilustrador, 2009).

Entre las nuevas funciones del entorno de gráficos vectoriales de Illustrator se encuentran el dibujo en perspectiva, el pincel de cerdas, los trazos de anchura variable y la herramienta Creador de formas (Ilustrador, 2009).

Gracias a la mejora de la integración entre los distintos productos de Adobe, puede cambiar fácilmente entre Illustrator CS5 y otros productos como Adobe Flash® Catalyst CS5 donde puede mejorar la interacción de sus diseños (Ilustrador, 2009).

2.2.10 phpMyAdmin

phpMyAdmin es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas web, utilizando Internet. Actualmente puede crear y eliminar Bases de Datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos y está disponible en 62 idiomas. Se encuentra disponible bajo la licencia GPL (PhpMyAdmin, 2014).

2.2.10.1 Crear tabla

En la página anterior creamos la base de datos "Literatura". Para ello hemos abierto phpMyAdmin, y donde pone "crear nueva base de datos" escribimos "Literatura" y pulsamos en "crear" (PhpMyAdmin, 2014).

Nos aparece otra pantalla, en ella en la parte central tenemos lo siguiente:



Ilustración 10: Crear Tabla

Nos fijamos en el recuadro "crear nueva tabla en la base de datos literatura", Donde pone "nombre" escribimos "Autores", que será el nombre de la primera tabla, y donde pone número de campos ponemos "1". De momento vamos a crear la tabla con un campo, luego iremos añadiendo los demás (PhpMyAdmin, 2014).

2.2.10.2 Crear campo

Pulsamos luego en continuar y nos sale otra pantalla, en ella nos fijamos en el siguiente cuadro:

Campo	idAutor
Tipo	INT
Longitud/Valores	6
Predeterminado	NULL
Cotejamiento	
Atributos	
Nulo	<input checked="" type="checkbox"/>
Índice	PRIMARY
AUTO_INCREMENT	<input checked="" type="checkbox"/>
Comentarios	
MIME type	
Transformación del navegador	
Opciones de transformación	

Ilustración 11: Crear campo

2.2.10.3 La opción Exportar

La opción **Exportar** nos permite guardar nuestra base de datos en un archivo. Podemos exportar tanto una base de datos entera, como una sola tabla. Para ello basta con abrir la página de exportar desde el inicio de la base, (guardará la base entera) o desde la vista de una tabla (guardamos sólo la tabla) (PhpMyAdmin, 2014).

Sin embargo la opción que más nos puede interesar es la de guardarlo en formato SQL, ya que guarda la base o la tabla para poder ser reintroducida otra vez en MySQL mediante el phpMyAdmin. La base en este caso la guardaremos en un forma de archivo en nuestro ordenador (PhpMyAdmin, 2014).

Es esta una buena opción para poder trasladar una base de datos hecha en el servidor local (localhost), hasta el servidor de web (el que muestra nuestra página en la web). La mayoría de las veces, al contratar un hosting para subir tu web, se incluye el poder utilizar bases de datos MySQL, y el programa phpMyAdmin. Asegurate, si quieres utilizar bases de datos en tu web, antes de contratar un hosting de que esto sea así (PhpMyAdmin, 2014).

La forma de guardar o exportar la base de datos o la tabla es muy sencilla, una vez has pulsado en "Exportar" se abre una pantalla, a la derecha tienes las diferentes opciones de formatos, y a la derecha, según el formato elegido, aparecerán diferentes opciones de lo que queremos guardar en cada formato. De forma predeterminada ya vienen marcadas algunas, lo más normal es dejar las opciones predeterminadas. Luego en la parte de abajo, pulsamos en "continuar" y se nos abrirá el cuadro para guardar el archivo, sólo tenemos que elegir "guardar" y buscar la carpeta donde queremos guardarlo (PhpMyAdmin, 2014).

2.2.10.4 La opción Importar

Esta opción permite recuperar o añadir bases de datos o tablas que tengamos guardados en archivos. Si lo que añadimos es una tabla, debemos tener el phpMyAdmin abierto en la base de datos en la que la queremos añadir (PhpMyAdmin, 2014).

Los formatos de archivo admitidos para poder importarlos son "sql" y "csv". Para importar un archivo, pulsamos en "Importar", se abre una pantalla, y en el primer cuadro llamado "archivo a importar", donde pone "localización del archivo de texto", pulsamos en "Examinar". Se nos abre el buscador de Windows para localizar el archivo. Una vez buscado el archivo y seleccionado, pulsamos en "abrir" y si el archivo está bien y es compatible, se añadirá a phpMyAdmin. Si el archivo es de tipo "csv" antes de esto hay que seleccionar el tipo de archivo en el recuadro inferior, donde pone "formato del archivo importado" (PhpMyAdmin, 2014).

Una vez importado el archivo (tabla o base de datos) debemos revisar las relaciones entre las tablas, (opción diseñador), ya que no siempre éstas vienen en el archivo importado (PhpMyAdmin, 2014).

2.2.10.5 Conectar Con Mysql

2.2.10.5.1 Datos necesarios

Lo primero que debemos hacer, para trabajar con una base de datos desde nuestra página, es conectar con MySQL, para ello en principio debemos saber los datos que nos permitan localizar y conectar con MySQL, estos son:

- **Servidor:** Es el nombre de la máquina en la que está el programa MySQL. Si trabajamos en local, es decir en nuestro ordenador con XAMPP o algún otro programa que nos lo haya instalado, el nombre es **localhost** (PhpMyAdmin, 2014).
- **Usuario:** Dentro de MySQL puede haber uno o varios usuarios, Cada uno de ellos tiene un nombre diferente. Si trabajamos en local, el usuario por defecto es **root** (PhpMyAdmin, 2014).
- **Contraseña:** Cada usuario tiene una contraseña, trabajando en local, el usuario por defecto "root" no tiene contraseña, sin embargo siempre hay que ponerla por lo que pondremos un valor vacío: "" (PhpMyAdmin, 2014).

Para tener nuestra página en la web, el servidor debe proporcionarnos estos datos, los cuales, está claro que serán distintos que en en servidor local, por lo que es conveniente guardarlos en variables para, antes de subir la página, cambiarlos (PhpMyAdmin, 2014).

```
<?php
$servidor = "localhost";
$usuario = "root";
$contrasena = "";
?>
```

Si tenemos varias páginas conectadas a la base de datos, para no tener que cambiarlos en todos, podemos guardarlos como variables de sesión.

2.2.10.5.2 Conectar con MySQL

Ahora ya podemos conectar con MySQL, para ello utilizaremos la siguiente función:

```
$db=mysql_connect($servidor,$usuario,$contrasena);
```

Si trabajamos en local, y lo que estamos haciendo son sólo pruebas, podemos poner también;

```
$db=mysql_connect("localhost","root","");
```

Como parámetros debemos pasar el servidor, el usuario y la contraseña, en este orden (PhpMyAdmin, 2014).

El funcionamiento es parecido a manejar archivos, es decir, una vez abierta la conexión, la guardamos en una variable, (en este caso \$db), esta es la referencia, y funciona igual que el manejador para los archivos (PhpMyAdmin, 2014).

Por lo tanto cuando acabemos de manipular los datos de la base, debemos cerrar la conexión, esto se hará mediante la función: `mysql_close($db);`

Donde la variable `$db` es la variable de referencia que hemos puesto al abrir la conexión (PhpMyAdmin, 2014).

2.2.10.5.3 Conectar con una base de datos.

Una vez conectado a MySQL, el siguiente paso es indicarle la base de datos con la que queremos conectar, ya que dentro de un mismo usuario, éste puede tener varias bases de datos, por lo que una vez conectados, usaremos la siguiente función: `mysql_select_db("nombre_base_datos",$db);`

Como primer argumento de la función se pone el nombre de la base de datos, y como segundo ponemos la referencia. Por lo que para conectar con la base de datos "literatura", creada en el tema anterior, escribiremos lo siguiente (PhpMyAdmin, 2014).

```
<?php
$servidor = "localhost";
$usuario = "root";
$contrasena = "";
$db=mysql_connect($servidor,$usuario,$contrasena);
mysql_select_db("literatura",$db);
mysql_close($db)
?>
```

2.2.11 Situación problemática

La Escuela Ayúdanos a Empezar de la ciudad de Babahoyo cuenta con el aula de terapia de lenguaje, la profesora utiliza varios métodos didácticos como juegos, rompecabezas y fichas con la finalidad de que el niño reconozca las formas, colores, etc. Este método es aplicado para todos los niños de la escuela porque la escuela se caracteriza por aplicar el método personalizado para cada niño.

Al momento que el profesor explica la clase se vuelve cansada porque se repite varias veces para que el niño memorice y distinga los objetos de estudio. Lo mismo ocurre con los sonidos, no se cuenta con los sonidos reales de cada objeto de estudio. Además de ser poco efectivo afecta la salud del profesor y a la Institución porque el material comercial que se compra, no es el adecuado al entorno en que se desarrolla el niño, volviéndose complicada la enseñanza de un objeto, que es difícilmente utilizado en su vida diaria.

El aula de terapia de lenguaje tiene una computadora, que se utiliza para exponer figuras a los niños. Además de contar con un espacio designado como centro de cómputo, que tiene tres computadoras el mismo que no cuenta con las todas las instalaciones adecuadas por ser un espacio pequeño.

Los profesores de la escuela se preocupan por el bienestar de cada niño y por ello buscan mejorar sus métodos de enseñanza, pero la falta de recursos tecnológicos es un impedimento para que el niño desarrolle sus habilidades en menor tiempo y con mayor facilidad.

2.2.12 Sistematización del Problema

Formulación del Problema

¿De qué manera beneficiara el desarrollo de un sistema informático de Lecto-Escritura a los niños con Síndrome de Down de la Escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo durante el presente año?

2.2.13 Identificación de variables:

Variables Independientes:

Sistema informático de Lecto-Escritura

Variables Dependientes:

Aprendizaje de los niños con Síndrome de Down de la escuela Ayúdanos a Empezar de la ciudad de Babahoyo.

2.2.14 Delimitación del Problema

Áreas de Estudio

Sistemas Informáticos y la Educación para niños con Síndrome de Down

Campo de Acción

Software Educativo

Espacial y Temporal

Esta investigación trata sobre el desarrollo de un sistema informático didáctico que se realizará en la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo, beneficiara a los niños con Síndrome de Down de edades entre 4 y 6 años. El sistema informático se desarrollara en un software libre y una base de datos en donde almacenaremos la información del niño, el mismo que se realizara desde Junio del 2013 hasta Agosto del 2014.

2.2.15 Hipótesis. (O idea a defender)

2.2.15.1 Hipótesis general

El sistema informático de Lecto- Escritura es fundamental para estimular las actitudes mentales de los niños con síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a empezar”.

2.2.15.2 Hipótesis específicas

- Mediante la investigación de las tecnologías aplicables a la enseñanza de los niños con Síndrome de Down, se podrá implementar un sistema informático para facilitar el proceso de aprendizaje.
- Con el análisis de datos e información del aprendizaje de Lecto-Escritura en niños con Síndrome de Down, se podrá verificar la eficacia en la enseñanza utilizando este sistema.
- Con la realización del sistema informático se estimularan las actitudes mentales de los niños con Síndrome de Down y se mejorará su nivel de enseñanza – aprendizaje.

2.2.16 Variables

Variable Independiente

Sistema informático de Lecto-Escritura

Variable Dependiente

Aprendizaje de los niños con Síndrome de Down de la escuela Ayúdanos a Empezar de la ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos.

CAPÍTULO III

3 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Descripción de resultados

3.1.2 Técnicas e Instrumentos

Para la obtención de información para la elaboración de nuestro sistema informático utilizaremos lo siguiente:

La Encuesta, es un procedimiento que permitirá obtener información de un número considerable de personas. La misma que aplicaremos a los padres de los alumnos.

La Observación, es un proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en consideración.

3.1.3 Población y muestra

De acuerdo a datos proporcionados por la Escuela existen:

Población, cantidad de personas en la escuela.

Población de 159 niños. De los cuales hay 80 niños con Síndrome de Down.

Población de 10 docentes. Existiendo 2 maestra especializada en Terapia de Lenguaje.

Muestra, es una parte o una porción de los alumnos.

3.1.4 Fórmula para el cálculo de la muestra.

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{e^2(N-1) + \sigma^2Z^2}$$

Datos.

n= tamaño muestra

Z= nivel de confianza 95%= 1.96

σ= Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

N= tamaño de la población 300

e= error 0.05

Personas	Total
Niños	80
Profesores	10

Tabla 1: Población

3.1.4.1 Cálculo de la Muestra de los Niños con Síndrome de Down.

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{e^2(N-1) + \sigma^2 Z^2}$$

$$n = \frac{80(0.5)^2(1.96)^2}{(0.05)^2(80-1) + (0.5)^2(1.96)^2}$$

$$n = \frac{76,832}{1,1579}$$

$$n = 66$$

3.1.5 Organización y procesamiento de la información

En este caso se decide usar la base de datos MySQL, la misma que permitirá llevar en orden la información que se almacenara del niño, del profesor y de las tutorías.

Una vez se obtengan los datos es necesario elaborarlos, procesarlos, analizarlos e interpretarlos.

3.1.6 Proceso metodológico para la prueba de la hipótesis

La hipótesis general se formula que **“Mediante el desarrollo de un sistema informático de Lecto-Escritura estimulara las actitudes mentales de los niños con síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a empezar de la ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos”**, así como el desarrollo de las hipótesis específicas muestran al momento de realizar el sistema informático, que optimizara el nivel académico de los niños de la Escuela Ayúdanos e Empezar, porque no cuenta con el sistema adecuado para mejorar la calidad de aprendizaje.

3.1.7 Interpretación y discusión de los resultados

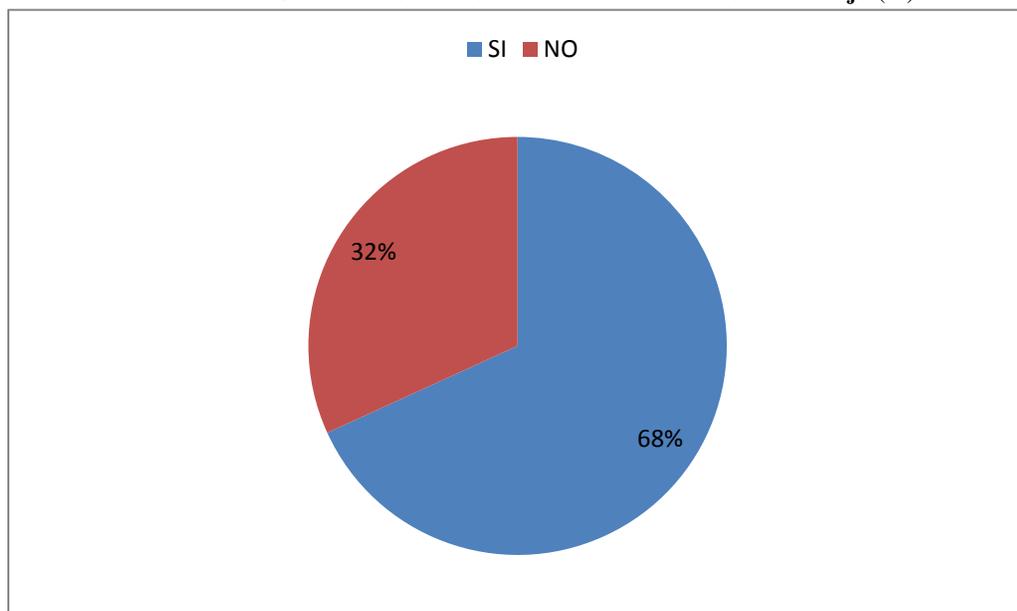
Usando el instrumento “Encuesta” se tabula la información de cada una de las diez preguntas que forman parte del cuestionario que llevaron a validar el desarrollo de un sistema informático para el aprendizaje de Lecto-Escritura de niños con síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo de la provincia de Los Ríos

1. Ud. está involucrado al 100% con la Educación de sus hijos(as).

SI	NO
45	21

Tabla 2: Ud. está involucrado al 100% con la Educación de sus hijos(as).

Ilustración 12: Ud. está involucrado al 100% con la Educación de sus hijos(as)



Elaborado por: Greta Sánchez y Karla Belitama

Fuente: Padres de la Escuela Ayúdanos a Empezar

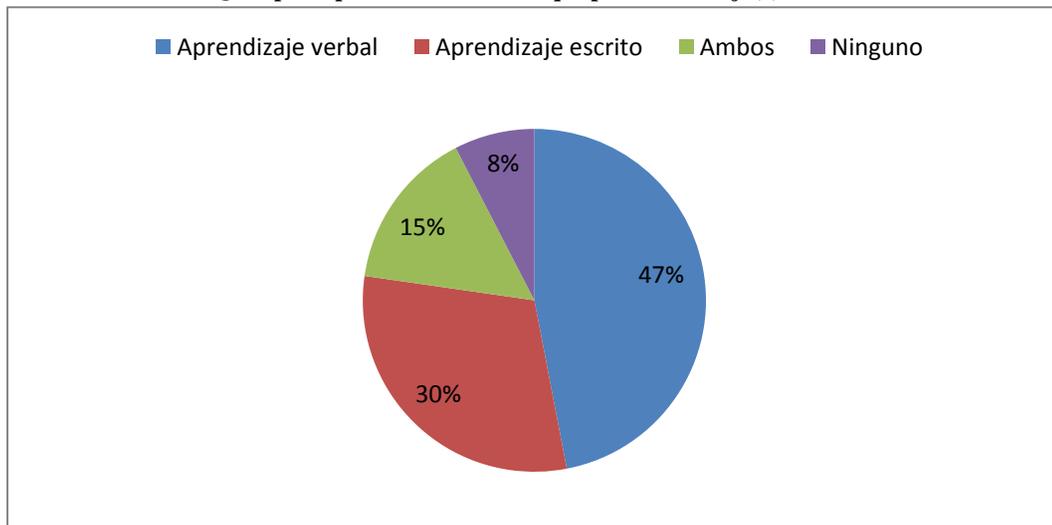
De un universo de 66 encuestados acorde a la muestra se determina que el 68%, equivalente a 45 padres, está cien por ciento involucrado en la educación de sus hijos; mientras que el 32%, equivalente a 21 padres, no está cien por ciento involucrado en la educación de sus hijos.

1. Qué tipo de problema cree usted que presenta su hijo(a) cuando va a la escuela

Aprendizaje verbal	Aprendizaje escrito	Ambos	Ninguno
31	20	10	5

Tabla 3 Qué tipo de problema cree usted que presenta su hijo(a)

Ilustración 13: Qué tipo de problema cree usted que presenta su hijo(a) cuando va a la escuela



Elaborado por: Greta Sánchez y Karla Belitama

Fuente: Padres de la Escuela Ayúdanos a Empezar

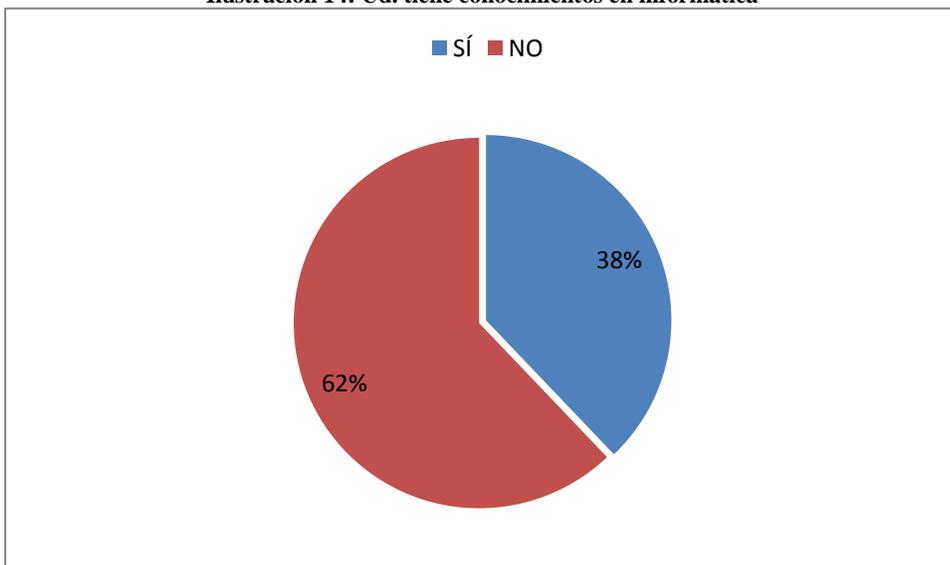
De un universo de 66 encuestados acorde a la muestra se determina que el 47%, equivalente a 31 padres, creen que su hijo al ir a la escuela presenta problemas de aprendizaje verbal; mientras que el 30%, equivalente a 20 padres, creen que su hijo al ir a la escuela presenta problemas de aprendizaje escrito; mientras que el 15%, equivalente a 10 padres, creen que su hijo al ir a la escuela presenta problemas tanto de aprendizaje verbal y aprendizaje escrito; mientras que el 8%, equivalente a 5 padres, creen que su hijo al ir a la escuela no presenta ningún tipo de problemas.

3. Ud. tiene conocimientos en informática

SÍ	NO
25	41

Tabla 4 Ud. tiene conocimientos en informática

Ilustración 14: Ud. tiene conocimientos en informática



Elaborado por: Greta Sánchez y Karla Belitama

Fuente: Padres de la Escuela Ayúdanos a Empezar

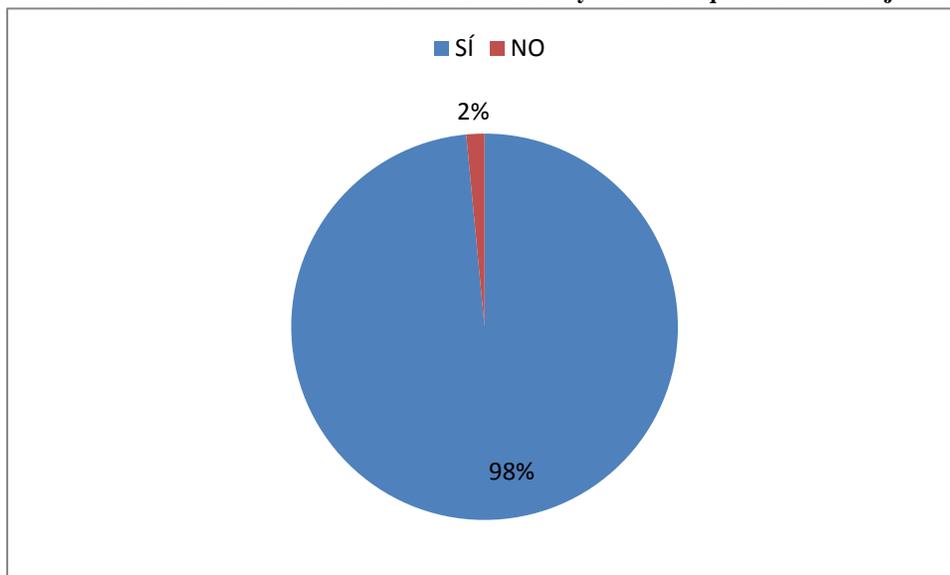
De un universo de 66 encuestados acorde a la muestra se determina que el 38%, equivalente a 25 padres, sí tienen conocimientos informáticos; mientras que el 62%, equivalente a 41 padres, no tienen conocimientos informáticos.

4. Esta Ud. satisfecho con la atención y educación que reciben sus hijos en la Escuela “Ayúdanos a Empezar”.

SÍ	NO
65	1

Tabla 5 Esta Ud. satisfecho con la atención y educación que reciben sus hijos

Ilustración 15: Esta Ud. satisfecho con la atención y educación que reciben sus hijos



Elaborado por: Greta Sánchez y Karla Belitama

Fuente: Padres de la Escuela Ayúdanos a Empezar

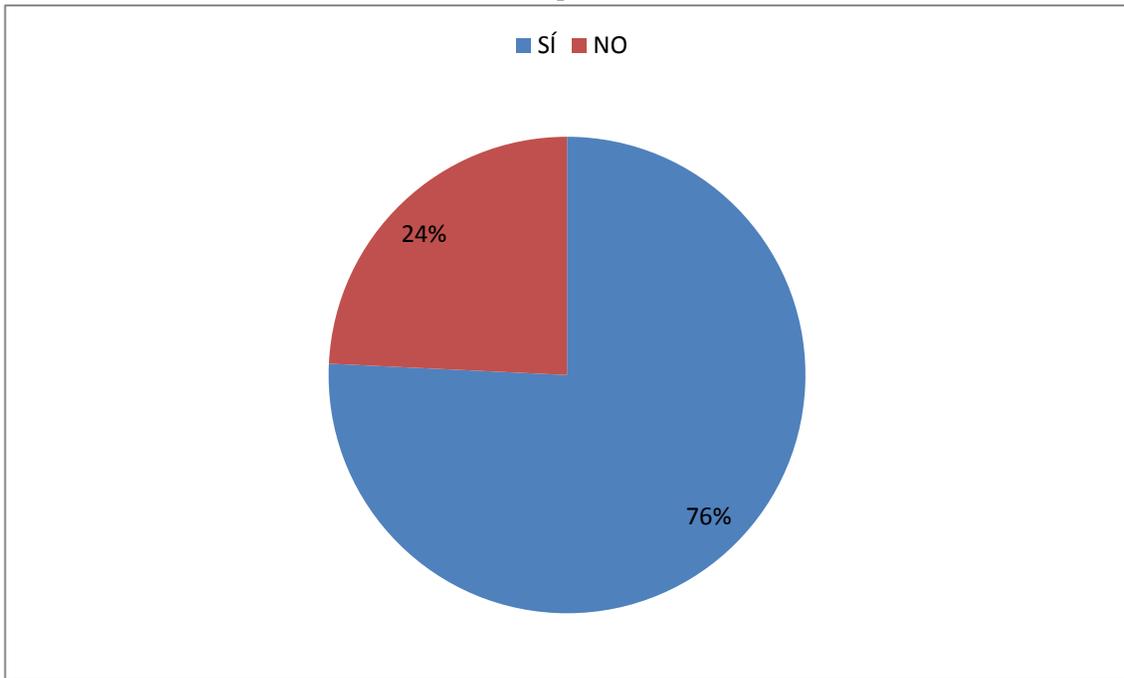
De un universo de 66 encuestados acorde a la muestra se determina que el 98%, equivalente a 65 padres, sí está satisfecho con la atención y educación que reciben sus hijos en la Escuela “Ayúdanos a Empezar; mientras que el 2%, equivalente a 1 padre, no está satisfecho con la atención y educación que reciben sus hijos en la Escuela “Ayúdanos a Empezar.

5. Conoce Ud. lo que es un Sistema Multimedia

SÍ	NO
50	16

Tabla 6 Conoce Ud. lo que es un Sistema Multimedia

Ilustración 16: Conoce Ud. lo que es un Sistema Multimedia



Elaborado por: Greta Sánchez y Karla Belitama

Fuente: Padres de la Escuela Ayúdanos a Empezar

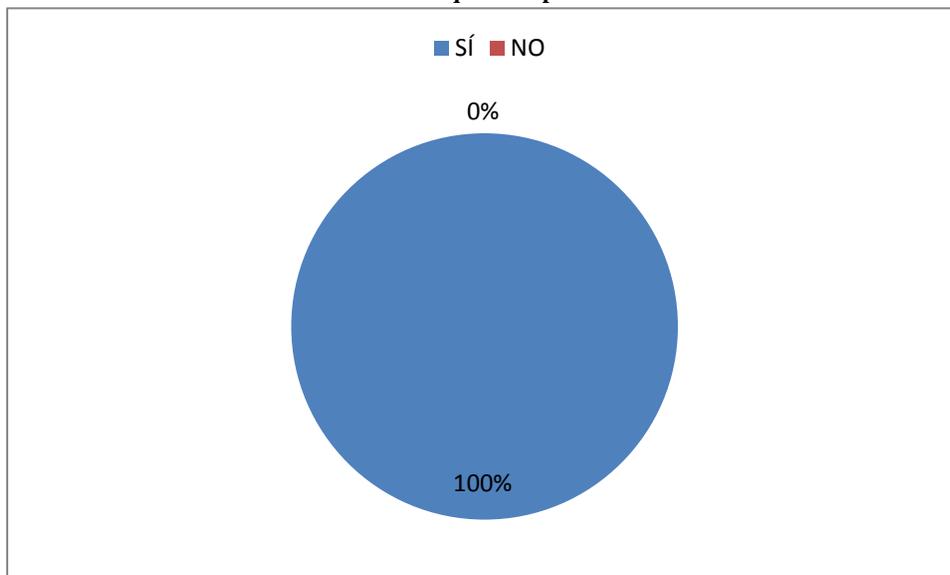
De un universo de 66 encuestados acorde a la muestra se determina que el 76%, equivalente a 50 padres, sí conoce lo que es un Sistema Multimedia; mientras que el 24%, equivalente a 16 padres, no conoce lo que es un Sistema Multimedia.

6. Ud. Estaría De acuerdo que se implemente un Sistema Multimedia para promover una educación de calidad.

SÍ	NO
66	0

Tabla 7 Ud. Estaría De acuerdo que se implemente un Sistema Multimedia

Ilustración 17: Estaría De acuerdo que se implemente un Sistema Multimedia



Elaborado por: Greta Sánchez y Karla Belitama

Fuente: Padres de la Escuela Ayúdanos a Empezar

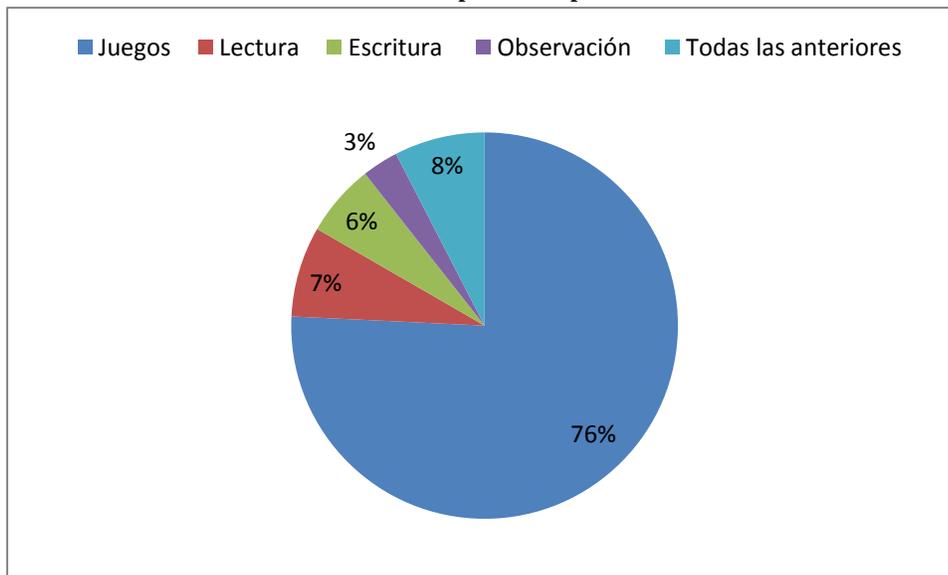
De un universo de 66 encuestados acorde a la muestra se determina que el 100%, equivalente a 66 padres, sí estaría de acuerdo que se implemente un Sistema Multimedia para promover una educación de calidad; mientras que ningún padre está en desacuerdo que se implemente un Sistema Multimedia para promover una educación de calidad.

7. Los niños prefieren aprender a través de:

Juegos	Lectura	Escritura	Observación	Todas las anteriores
50	5	4	2	5

Tabla 8 Los niños prefieren aprender a través de:

Ilustración 18: Los niños prefieren aprender a través de



Elaborado por: Greta Sánchez y Karla Belitama

Fuente: Padres de la Escuela Ayúdanos a Empezar

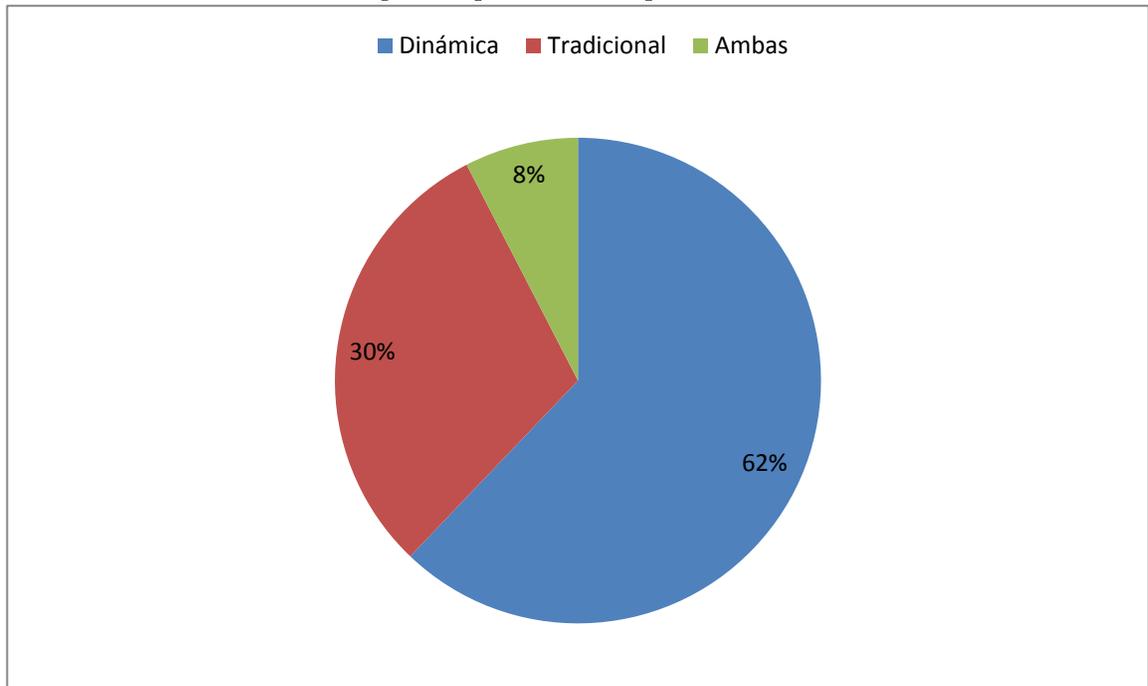
De un universo de 66 encuestados acorde a la muestra se determina que el 76%, equivalente a 50 padres, creen que los niños prefieren aprender a través de juegos; mientras que el 7%, equivalente a 5 padres, creen que los niños prefieren aprender a través de lectura; mientras que el 6%, equivalente a 4 padres, creen que los niños prefieren aprender a través de escritura; mientras que el 3%, equivalente a 2 padres, creen que los niños prefieren aprender a través de observación; mientras que el 8%, equivalente a 5 padres, creen que los niños prefieren aprender a través de juegos, lectura, escritura y observación.

8. Le gustaría que el docente imparta sus clases de manera

Dinámica	Tradicional	Ambas
41	20	5

Tabla 9 Le gustaría que el docente imparta sus clases de manera

Ilustración 19: Le gustaría que el docente imparta sus clases de manera



Elaborado por: Greta Sánchez y Karla Belitama

Fuente: Padres de la Escuela Ayúdanos a Empezar

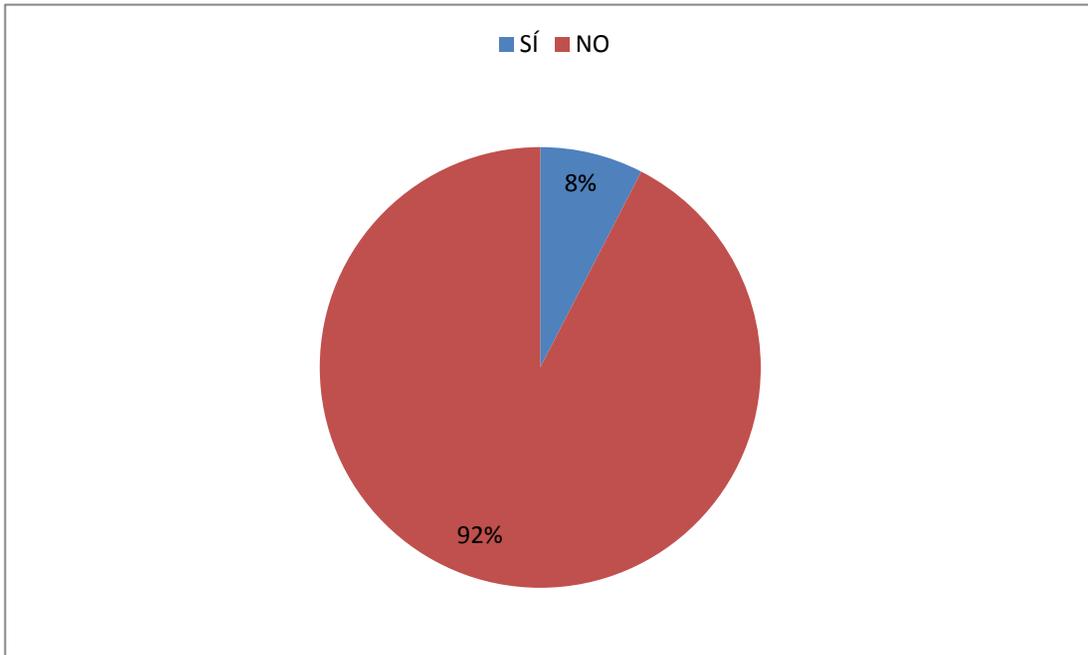
De un universo de 66 encuestados acorde a la muestra se determina que el 62%, equivalente a 41 padres, le gustaría que el docente imparta sus clases de manera dinámica; mientras que el 30%, equivalente a 20 padres, le gustaría que el docente imparta sus clases de manera tradicional; mientras que el 8%, equivalente a 5 padres, le gustaría que el docente imparta sus clases de manera dinámica y tradicional.

9. La Escuela cuenta con un aula virtual equipada para el uso de los niños

SÍ	NO
5	61

Tabla 10 La Escuela cuenta con un aula virtual equipada para el uso de los niños

Ilustración 20: La Escuela cuenta con un aula virtual equipada para el uso de los niños



Elaborado por: Greta Sánchez y Karla Belitama

Fuente: Padres de la Escuela Ayúdanos a Empezar

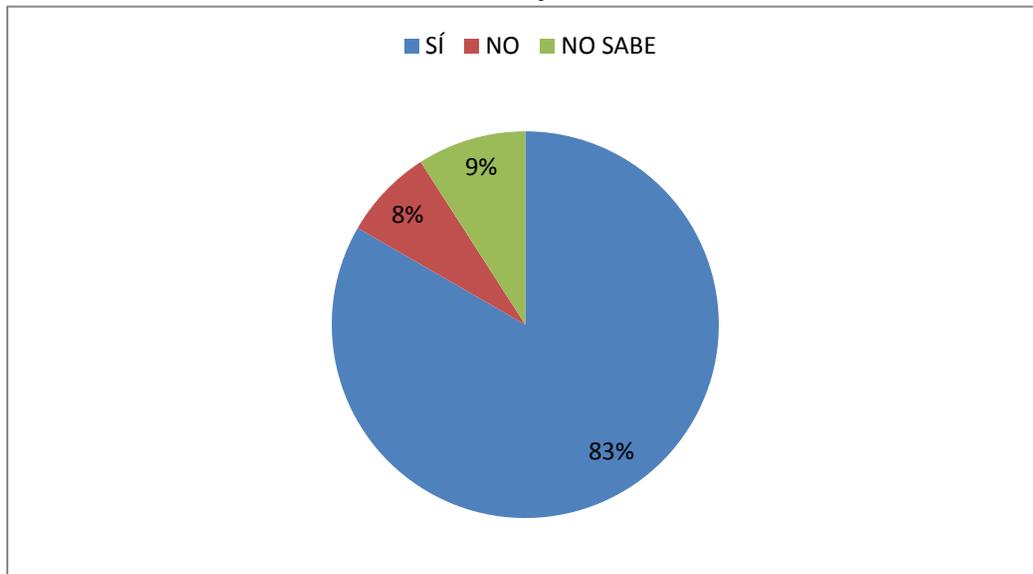
De un universo de 66 encuestados acorde a la muestra se determina que el 8%, equivalente a 5 padres, reconocen que la Escuela cuenta con un aula virtual equipada para el uso de los niños; mientras que el 92%, equivalente a 61 padres, opinaron que la Escuela no cuenta con un aula virtual equipada para el uso de los niños.

10. De acuerdo con estas preguntas considera Ud. que con la implementación de un Sistema Multimedia mejore la enseñanza de su hijo(a)

SÍ	NO	NO SABE
55	5	6

Tabla 11 De acuerdo con estas preguntas considera Ud.

Ilustración 21: considera Ud. que con la implementación de un Sistema Multimedia mejore la enseñanza de su hijo



Elaborado por: Greta Sánchez y Karla Belitama

Fuente: Padres de la Escuela Ayúdanos a Empezar

De un universo de 66 encuestados acorde a la muestra se determina que el 83%, equivalente a 55 padres, considera que con la implementación de un Sistema Multimedia mejorará la enseñanza de su hijo(a); mientras que el 8%, equivalente a 5 padres, considera que con la implementación de un Sistema Multimedia no mejorará la enseñanza de su hijo(a); mientras que el 9%, equivalente a 6 padres, no sabe si con la implementación de un Sistema Multimedia mejorará no la enseñanza de su hijo(a).

CAPITULO IV

CONCLUSIONES.

En base a la investigación realizada se establece las siguientes conclusiones:

- El no tener instrumentos interactivos la enseñanza se está quedando en el siglo pasado, es ahí que el sistema informático interactivo cumplirá expectativas de incursionar la escuela a la era de la educación actual, utilizando instrumentos digitales y/o virtuales.

- Con el análisis de la información, obtenida acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños con Síndrome de Down, esta herramienta les ayudara a mejorar su capacidad intelectual en el desarrollo de sus habilidades.

- El desarrollo del sistema web permite que los niños con síndrome de Down manipulen fácilmente los juegos demostrando que el uso de los medios tecnológicos son viables para el aprendizaje.

CAPITULO V

RECOMENDACIONES.

- A los docentes se les recomienda investigar los nuevos procesos de enseñanza utilizando la tecnología, para facilitar el aprendizaje y mejorar los resultados.

- A los directivos de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo se sugiere un sistema de calificación, para que los padres de familia desde sus hogares o cualquier punto con conectividad a internet puedan consultar las calificaciones de sus hijos, o cualquier información ya que se demostró que si es factible mejorar la forma y el uso de la tecnología.

- El sistema informático estará listo para ser usado en cualquier hogar que posea internet, además que se proporcionara el manual técnico para actualizar los juegos conforme el niño muestre aceptación a los que se crearon inicialmente.

CAPITULO VI

6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

6.1. Título

Implementación del sistema informático para el aprendizaje de Lecto-Escritura de niños con síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo.

6.2.Objetivos de la propuesta

6.2.1. Objetivo General

Implementar el sistema informático de Lecto- Escritura para estimular las actitudes mentales de los niños con Síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar”.

6.2.2. Objetivo específico

- Aplicar el sistema informático en el aula de terapia de lenguaje.

- Motivar el interés del uso del sistema informático.

- Capacitar a los tutores, a fin de que puedan manipular adecuadamente el sistema informático.

- Realizar talleres para que los padres conozcan los beneficios del sistema informático.

6.3. Justificación.

En el Ecuador, la mayoría de aplicaciones informáticas han sido orientadas a los negocios, tecnología, medicina, etc. Pero no ha llegado a niveles especiales como las personas con retraso mental, en este caso los niños con síndrome de Down.

El presente tema de investigación fue seleccionado con la finalidad de ayudar a los niños con diferentes capacidades, centrándonos especialmente en un grupo de ellos, es decir, en los niños con Síndrome de Down y a su vez en los maestros que son los encargados de impartir conocimientos.

Al desarrollarse un sistema informático para la enseñanza de Lecto-escritura este permitirá tener una verdadera enseñanza/aprendizaje para cumplir con la inclusión de estos niños a la educación formal, y a la sociedad misma. Recordando que las personas con discapacidad según la constitución tienen derecho a participar en la vida política, social - económica y en todas las áreas como lo haría una persona normal sin discriminación (Sumakkawsay, 2011). Con el sistema informático se busca ayudar a los maestros con nuevas estrategias para mejorar el proceso de enseñanza de Lecto-escritura, brindando una educación adecuada permitiéndoles acceder a áreas de trabajos sin ningún problema, los niños optimizaran la memoria visual, facilitando un aprendizaje más rápido con el apoyo de imágenes y sonidos. El sistema informático permitirá animar las actividades de aprendizaje de los niños, así como dar cabida a una variedad de diferentes estilos de aprendizaje y posibilidades, que ayudan al pequeño a relacionar objetos con sonidos reales permitiendo de este modo asociar y reconocerlos correctamente.

6.4. Factibilidad de la propuesta.

Establecer los recursos necesarios para llevar a cabo la propuesta planteada de desarrollar un sistema informático de Lecto- Escritura que estimule las actitudes mentales de los niños con Síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar”. Describiendo la factibilidad mediante los aspectos de:

La factibilidad Técnica: Consistió en evaluar las deficiencias en educación de la escuela, usando para recolectar datos la encuesta a padres y profesores de la institución; resultados que validaron la implementación de un sistema lúdico interactivo multimedia para incrementar en nivel de aprendizaje de los niños con síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar”.

Como resultado de este estudio técnico se determinó que la propuesta a desarrollar y las características de hardware y de software del proyecto son totalmente accesibles para la escuela “Ayúdanos a Empezar”.

La Factibilidad Operativa: Consistió en la necesidad y ganas de superación por parte de los directivos de la institución, con el objetivo de dar cabida a propuestas innovadoras y eficientes, acogiendo iniciativas tecnológicas. Basándose en encuestas con un mínimo de error, sostenidas con el personal docente y padres de familia se demostró que estos apoyan la decisión de desarrollar un sistema informático de Lecto- Escritura que estimule las actitudes mentales de los niños con Síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar”, por lo que se demuestra que el sistema es factible operacionalmente.

Factibilidad Económica: Aquí pudimos determinar el presupuesto de costos de los recursos técnicos y materiales tanto para el desarrollo como para la implantación del sistema.

A continuación se describe los costos del recurso necesario para el desarrollo del sistema informático de Lecto- Escritura que estimule las actitudes mentales de los niños con Síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar”.

Financiamiento

El presente proyecto de esquema de tesis será financiado al cien por ciento por las alumnas egresadas.

Materiales

Dispositivos USB
Documentos de la Escuela
Libros
Copias
Impresiones
Computadoras
Internet
Revistas
Videos Tutoriales

Económicos

Materiales	Precio U.	Cantidad	Total
Impresiones del esquema de tesis	\$ 0,10	80	8
Impresión de la Tesis Final	\$ 0,10	100	10
Carpeta	\$ 1,00	1	1
Internet	\$ 25,00	5 Meses	125
Copias	\$ 0,05	50	2,5
Anillado	\$ 1,50	2	3
Transporte	\$ 1,00	20	20
Servidor Hosting y dominio anual	\$90,00	1	90
Módem USB	\$30	1	30
Total			\$ 289,5

Tabla 12: Recursos económicos

Beneficios:

Los beneficios que serán obtenidos en el proyecto se los ha clasificado en dos grupos, los cuales son:

Beneficios Tangibles:

- Información de notas

- Registro de avances en la educación de cada estudiante

- Impresión de diplomas

- Aprendizaje lúdico

Beneficios Intangibles:

- Inserción al mundo de la educación tecnológica
- Control académico de los estudiantes
- Aumento de matrícula

6.5.Actividades

6.5.1. Diagrama de Gantt.

ACTIVIDAD	MES																			
	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO							
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Aprobación del perfil	■																			
Elaboración del proyecto		■	■	■																
Investigación del tema					■	■														
Desarrollo de la investigación							■	■												
Análisis de la entrevista									■											
Diseño del proyecto										■	■									
Aprobación del proyecto												■								
Diseño de la interfaz													■							
Análisis y requerimientos del sistema														■						
Desarrollo del sistema														■	■	■	■	■	■	■
Pruebas de validación																			■	
Pruebas del sistema																			■	
Pruebas de usuario																				■
Presentación del sistema																				■

Tabla 13: Diagrama de Gantt

6.5.2. Listado de requerimientos y funciones

Requerimientos de hardware:

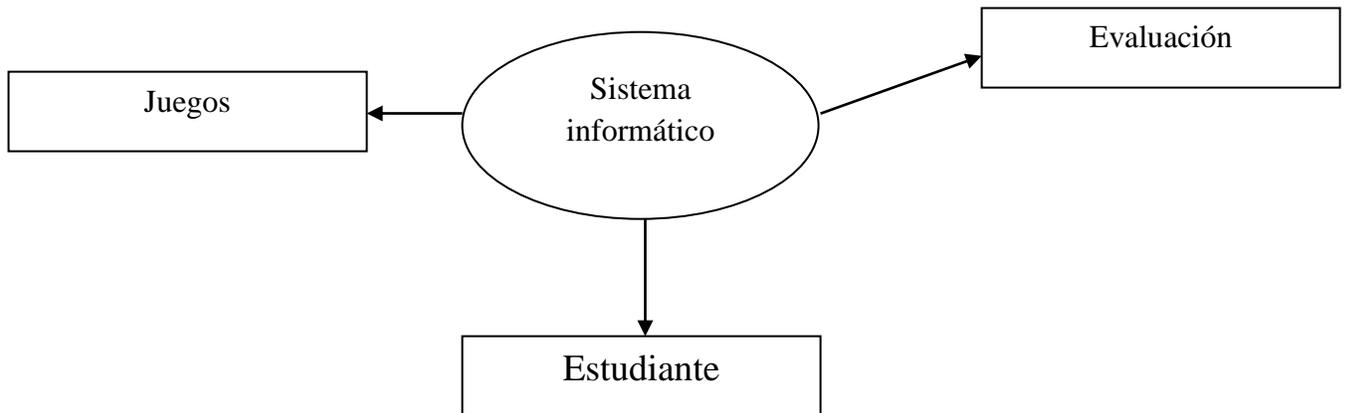
- Intel de 2 GHZ en adelante (mínimo)
- 1 GB de memoria Ram
- 100 GB de disco duro
- Conexión a internet (si se quiere guardar datos)
- Impresora (solo para imprimir diploma)
- Unidad de CD

Requerimientos de Software

- Interactivo Multimedia MIAU

- Actualización plugin Adobe Flash Player 12

6.5.3. Diagrama de contexto



2.5.4 Diagrama de caso de uso.

Los diagramas de casos de uso documentan el comportamiento de un sistema desde el punto de vista del usuario. Por lo tanto los casos de uso determinan los requisitos funcionales del sistema, es decir, representan las funciones que un sistema puede ejecutar.

Caso de uso :	Validación de usuarios	
Actores :	Jugar, evaluar	
Propósito :	Jugar o ser evaluado	
Descripción general :	El usuario define si va a jugar o a rendir evaluación	
Curso típico de eventos		
Actor	Sistema	
1.- Ejecuta el sistema para jugar	2.- escoge la opción a jugar	
3.- Ejecuta el sistema para ser evaluado	4.- Ingresa nombre y apellidos	
Casos alternativos		
1.- Ingresa al sistema y muestra opciones		
2.- Da error de ingreso y regresa a inicio de sesión		

Tabla 14: Diagrama de caso uso

6.5.5 Diagrama de caso de uso de modo jugar

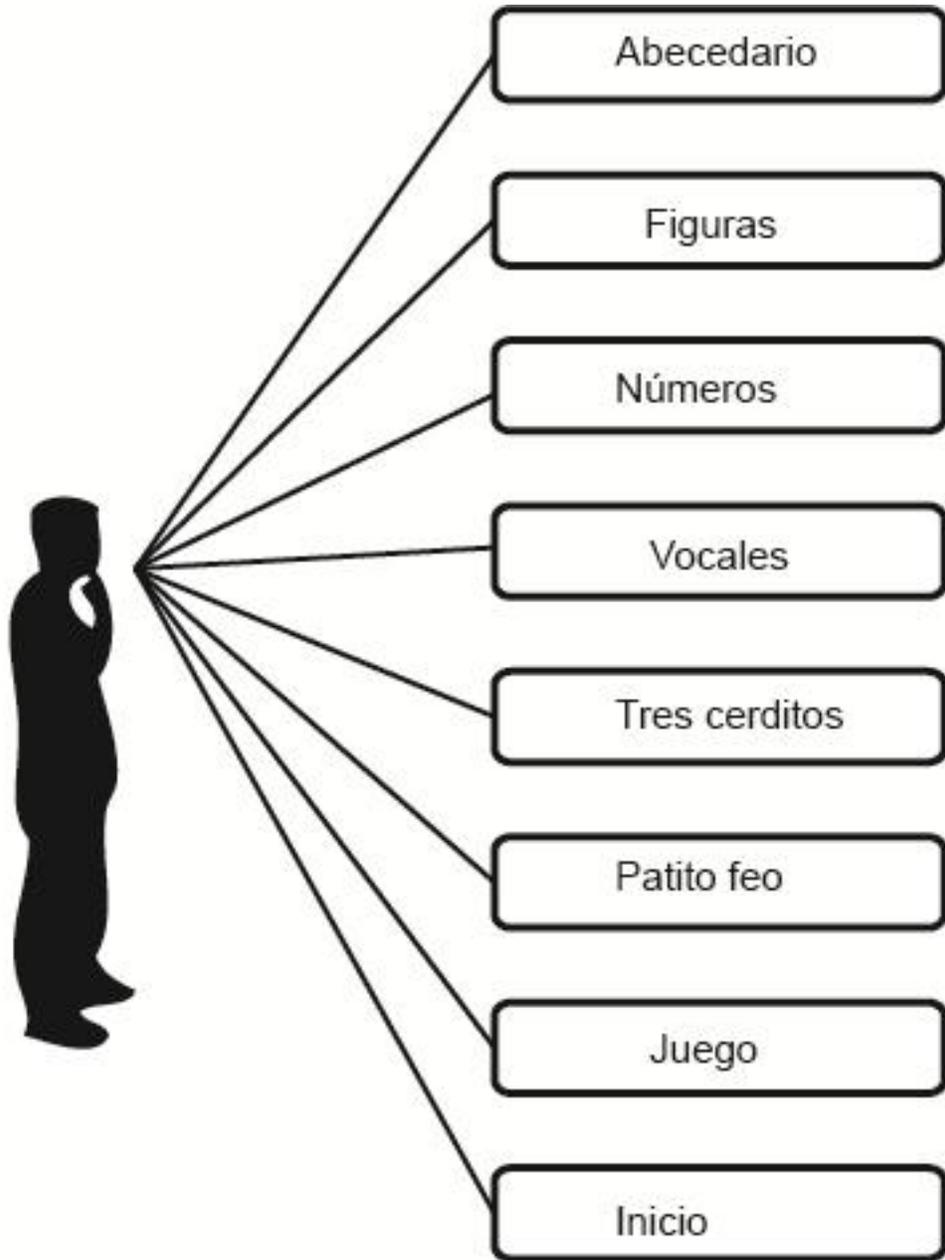


Ilustración 22: Diagrama de caso de uso de modo jugar

6.5.6 Diagrama de caso de uso de modo evaluar

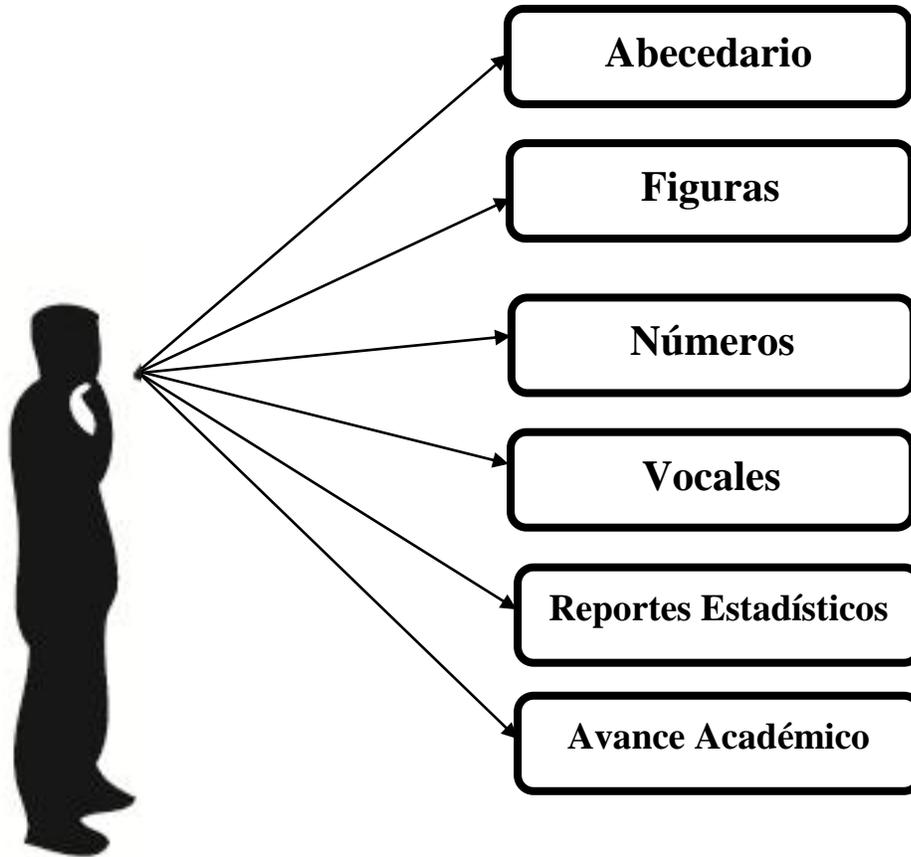


Ilustración 23: Diagrama de caso de uso de modo evaluar

6.5.7 Diagrama de secuencias.

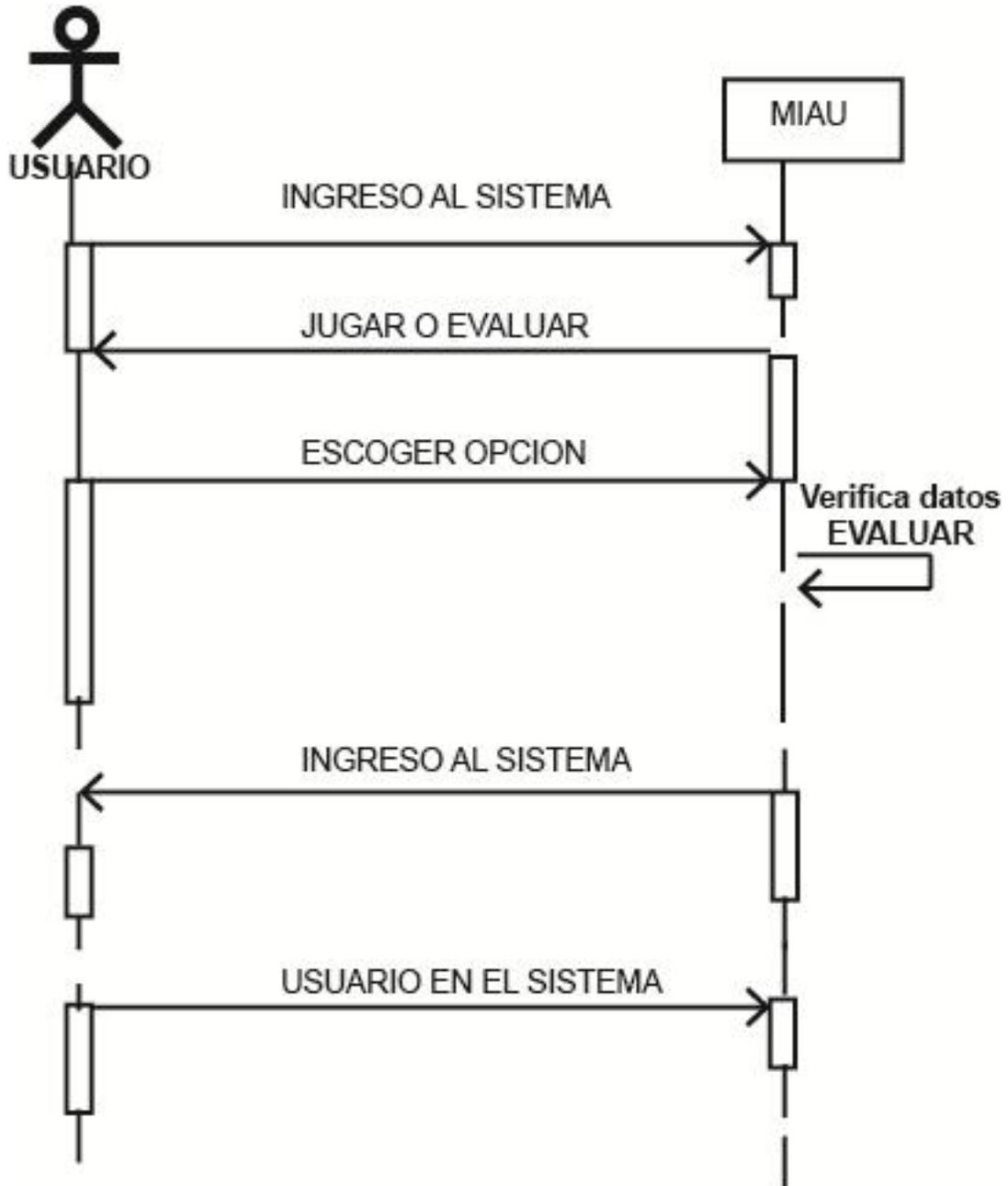


Ilustración 24: Diagrama de secuencias

6.5.8 Diagrama de Flujos de Datos.

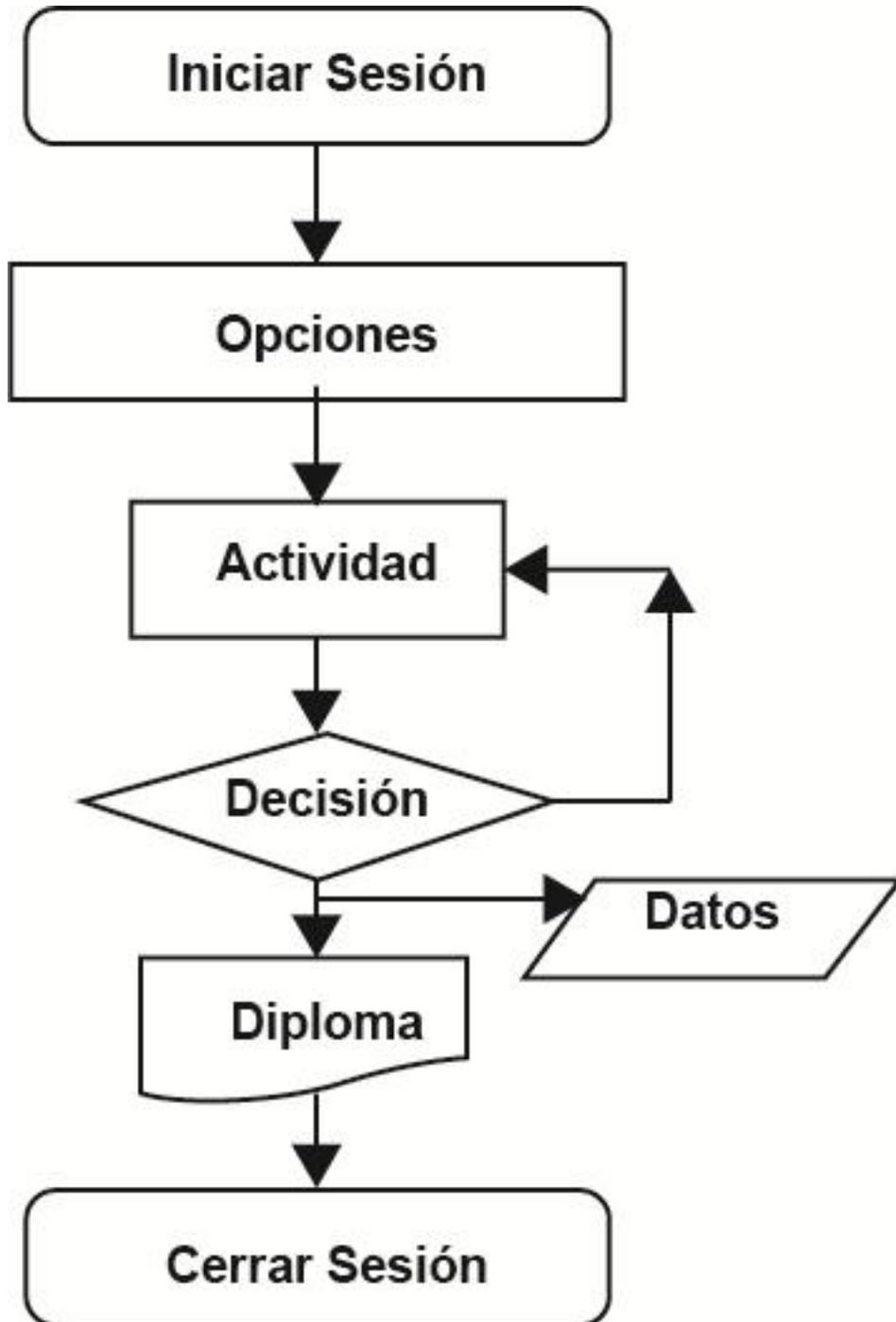


Ilustración 25: Diagrama de Flujos de Datos.

6.5.9 Diagrama de despliegue.

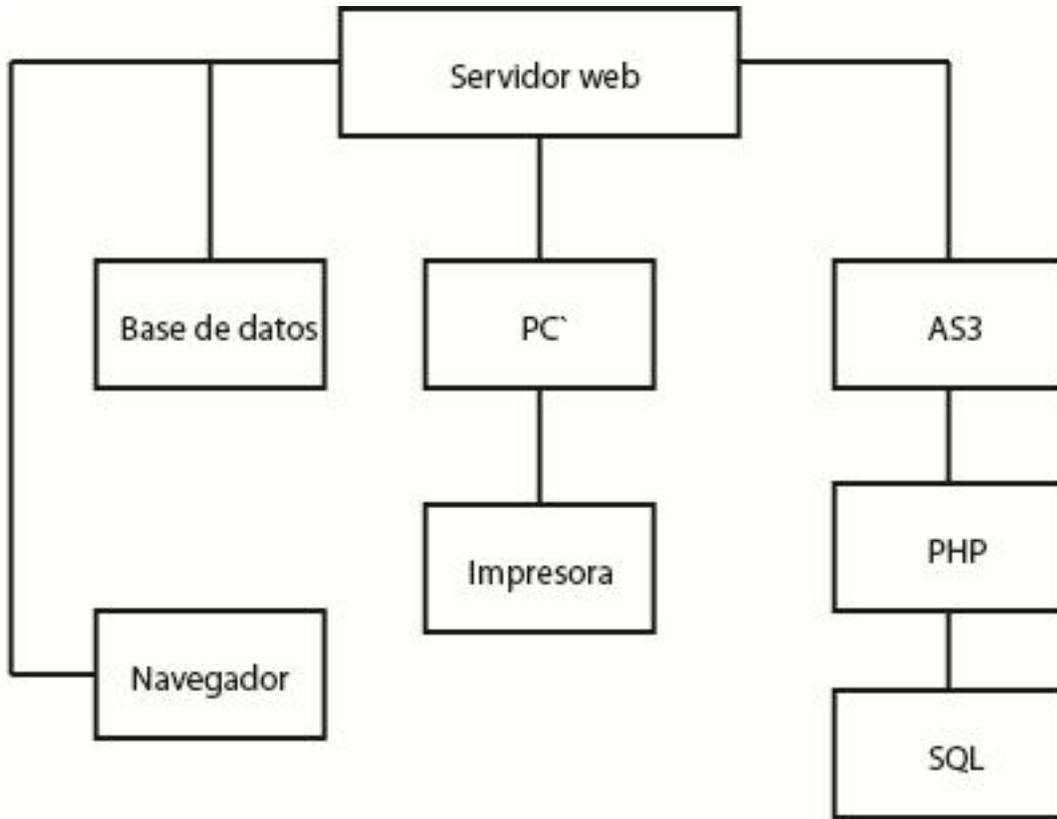


Ilustración 26: Diagrama de despliegue.

6.5.10 Diagrama de Entidad de relación.

BASE DE DATOS: miauec

Tabla: abecedario

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	ID	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más ▼
2	apellidos	text	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
3	nombres	text	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
4	nota	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼

Tabla: figuras

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	ID	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más ▼
2	apellidos	text	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
3	nombres	text	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
4	nota	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼

Tabla: números

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	ID	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más ▼
2	apellidos	text	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
3	nombres	text	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
4	nota	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼

Tabla: vocales

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	ID	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más ▼
2	apellidos	text	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
3	nombres	text	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
4	nota	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼

6.5.11 Diccionario de datos.

Tabla: abecedario

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
 1	ID	int(11)			No	<i>Ninguna</i>	AUTO_INCREMENT	 Cambiar  Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/> 2	apellidos	text	latin1_swedish_ci		No	<i>Ninguna</i>		 Cambiar  Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/> 3	nombres	text	latin1_swedish_ci		No	<i>Ninguna</i>		 Cambiar  Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/> 4	nota	int(11)			No	<i>Ninguna</i>		 Cambiar  Eliminar Más ▼

Tabla: figuras

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
 1	ID	int(11)			No	<i>Ninguna</i>	AUTO_INCREMENT	 Cambiar  Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/> 2	apellidos	text	latin1_swedish_ci		No	<i>Ninguna</i>		 Cambiar  Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/> 3	nombres	text	latin1_swedish_ci		No	<i>Ninguna</i>		 Cambiar  Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/> 4	nota	int(11)			No	<i>Ninguna</i>		 Cambiar  Eliminar Más ▼

Tabla: números

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
 1	ID	int(11)			No	<i>Ninguna</i>	AUTO_INCREMENT	 Cambiar  Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/> 2	apellidos	text	latin1_swedish_ci		No	<i>Ninguna</i>		 Cambiar  Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/> 3	nombres	text	latin1_swedish_ci		No	<i>Ninguna</i>		 Cambiar  Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/> 4	nota	int(11)			No	<i>Ninguna</i>		 Cambiar  Eliminar Más ▼

Tabla: vocales

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
 1	ID	int(11)			No	<i>Ninguna</i>	AUTO_INCREMENT	 Cambiar  Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/> 2	apellidos	text	latin1_swedish_ci		No	<i>Ninguna</i>		 Cambiar  Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/> 3	nombres	text	latin1_swedish_ci		No	<i>Ninguna</i>		 Cambiar  Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/> 4	nota	int(11)			No	<i>Ninguna</i>		 Cambiar  Eliminar Más ▼

6.6 Script del sistema o código fuente

Lenguaje De Programación: Acción Script 3.0

ARCHIVO: *.FLA

6.6.1 Actions fotograma 1

```
stage.scaleMode = StageScaleMode.EXACT_FIT;  
var varmiadiplomanombre:String;  
var varmiadiploapellido:String;  
var varmiadiplomacalificacion:int;  
var varmiadiplomapantalla:String;  
var flconsultaopmiau:int;  
stop();
```

6.6.2 Actions fotograma 2

```
var numpantevalua:int;  
stop();  
miaunombre.text=varmiadiplomanombre;  
miauapellido.text=varmiadiploapellido;  
function miauvalidar ():void {  
    if (miaunombre.text == "" || miauapellido.text == "") {  
        miauaviso.text="Favor ingresar nombre y apellido";
```

```

}
else {
varmiaudiplomanombre=miaunombre.text;
varmiaudiploapellido=miauapellido.text;
gotoAndStop(numpantevalua);
} }

pantallaevaluar_fig.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_79);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_79(event:MouseEvent):void
{
numpantevalua=5;
miauvalidar (); }

pantallaevaluar_voc.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_81);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_81(event:MouseEvent):void
{
numpantevalua=6;

miauvalidar ();
}

pantallaevaluar_abc.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_82);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_82(event:MouseEvent):void
{
numpantevalua=9;
miauvalidar ();
}

```

```

inicio_pantallaevaluar.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_83);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_83(event:MouseEvent):void
{
    MovieClip(root).gotoAndStop(1);
}

pantallaevaluar_num.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_84);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_84(event:MouseEvent):void
{
    numpantevalua=8;
miauvalidar ();
}

inicio_pantallaevaluar.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_83);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_83(event:MouseEvent):void
{
    MovieClip(root).gotoAndStop(1);
}

pantallaevaluar_num.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_84);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_84(event:MouseEvent):void
{
    numpantevalua=8;
miauvalidar ();
}

```

6.6.3 Actions fotograma 5

```
stop();

var numalea:int;

var posicionfiguras:int;

var fig_evalua:int;

var figintentos:int;

var figcorrectos:int;

figintentos = 0;

figcorrectos = 1;

varmiaudiplomapantalla="FIGURAS";

flconsultaopmiau = variablesGlobales.variables().consultaopmiau;

function fl_GenerateRandomNumber(limit:Number):Number

{
    numalea = Math.floor(Math.random()*(limit+1));
    return numalea;
}

fl_GenerateRandomNumber(3);

fl_fig_comparar.gotoAndStop(numalea + 1);

function galoa ():void

{
    if (flconsultaopmiau == 1) {
        fig_txtintento.visible=true;
        fig_txtcorrecto.visible=true;
        fig_txt_intento.visible=true;
    }
}
```

```

        fig_txt_correcto.visible=true;
        fig_txt_intento1.visible=false;
        miau_fig_intet1.visible=false;
    }
else    {
        if (figintentos >= 10)
        {
            varmiadiplomacalificacion=figcorrectos - 1;
            gotoAndStop(10);    }
        fig_buscor.gotoAndStop(figintentos+1);
        fig_txtintento.visible=false;
        fig_txtcorrecto.visible=false;
        fig_txt_intento.visible=false;
        fig_txt_correcto.visible=false;
        miau_fig_nota.text=String(figcorrectos-1);
        fig_txt_intento1.visible=true;
        miau_fig_intet1.visible=true;    }

    function fl_GenerateRandomNumber_2(limit:Number):Number
    {
        posicionfiguras = Math.floor(Math.random()*(limit+1));
    return posicionfiguras;    }

    fl_GenerateRandomNumber_2(3);
    if (posicionfiguras == 0) {
        fl_triangulo.x=35;
        fl_triangulo.y=143,60;
        fl_cuadrado.x=497;

```

```
fl_cuadrado.y=144;
fl_circulo.x=264,30;
fl_circulo.y=305,20;
fl_rectangulo.x=237;
fl_rectangulo.y=42;    }
else if (posicionfiguras == 1) {
fl_cuadrado.x=265,45;
fl_cuadrado.y=9,50;
fl_triangulo.x=256,65;
fl_triangulo.y=306,80;
fl_rectangulo.x=16;
fl_rectangulo.y=174;
fl_circulo.x=495,30;
fl_circulo.y=141,35;  }
else if (posicionfiguras == 2) {
fl_rectangulo.x=237,95;
fl_rectangulo.y=338;
fl_circulo.x=264,30;
fl_circulo.y=9,35;
fl_cuadrado.x=43,50;
fl_cuadrado.y=141,50;
fl_triangulo.x=487,65;
fl_triangulo.y=142,40;  }
else {
```

```

fl_circulo.x=42,35;
fl_circulo.y=141,35;
fl_rectangulo.x=460,95;
fl_rectangulo.y=174,00;
fl_triangulo.x=256,65;
fl_triangulo.y=7,80;
fl_cuadrado.x=265,45;
fl_cuadrado.y=305,50;  }
fl_GenerateRandomNumber(3);
fl_fig_comparar.gotoAndStop(numalea+1);
fig_txtintento.text=String(figintentos++);
miau_fig_intet1.text=fig_txtintento.text;    }
galoa();
fl_cuadrado.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
    if (numalea == 1) {
fig_miau_ok.play();
        fig_txtcorrecto.text=String(figcorrectos++);
    }
    else        {
                fig_error_audio.play();
    }
}

```

```

        galoa();    }

fl_triangulo.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToNextFrame_2);

function fl_ClickToGoToNextFrame_2(event:MouseEvent):void
{
    if (numalea == 0) {
        fig_miau_ok.play();
        fig_txtcorrecto.text=String(figcorrectos++);
    }
    Else {
        fig_error_audio.play(); }

galoa(); }

fl_rectangulo.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToNextFrame_3);

function fl_ClickToGoToNextFrame_3(event:MouseEvent):void
{
    if (numalea == 3) {
        fig_miau_ok.play();
        fig_txtcorrecto.text=String(figcorrectos++);
    }
    else        {
        fig_error_audio.play(); }

galoa();    }

fl_circulo.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToNextFrame_4);

function fl_ClickToGoToNextFrame_4(event:MouseEvent):void

```

```

{
    if (numalea == 2) {
        fig_miau_ok.play();
        fig_txtcorrecto.text=String(figcorrectos++);
    }
    Else {
        fig_error_audio.play();
    }
    galoa(); }
iniciomiau_figu.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_33);
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_33(event:MouseEvent):void
{
    MovieClip(root).gotoAndStop(1);
} }

```

6.1.1.1. Actions fotograma 6

```

var posicionvocales:int;
var vocalnumalea:int;
var vocintentos:int;
var voccorrectos:int;
vocintentos = 0;
voccorrectos = 1;
varmiaudiplomapantalla="VOCALES";
flconsultaopmiau = variablesGlobales.variables().consultaopmiau;

```

```

function fl_GenerateRandomNumber_4(limit:Number):Number
{
    vocalnumalea = Math.floor(Math.random()*(limit+1));
    return vocalnumalea;}

fl_GenerateRandomNumber_4(4);

fl_voc_comparar.gotoAndStop(vocalnumalea+1);

function galoavocales ():void
{
    if (flconsultaopmiau == 1) {
        miau_voc_int.visible=false;
        voc_txt_lblnota.visible=false;
        voc_txt_intentos1.visible=false;
        voc_txtintento.visible=true;
        voc_txtcorrecto.visible=true;
        voc_txt_intento.visible=true;
        voc_txt_correcto.visible=true;
    }
    else {
        if (vocintentos >= 10){
            varmiadiplomacalificacion=voccorrectos - 1;
            gotoAndStop(10);
        }
        voc_buscor.gotoAndStop(vocintentos+1);
        voc_txtintento.visible=false;
        voc_txtcorrecto.visible=false;
        voc_txt_intento.visible=false;
    }
}

```

```

        voc_txt_correcto.visible=false;

        voc_txt_intentos1.visible=true;

        miau_voc_int.visible=true;

        voc_txt_lblnota.visible=true;

        miau_voc_nota.text=String(voccorrectos-1);    }

function fl_GenerateRandomNumber_3(limit:Number):Number
{
    posicionvocales = Math.floor(Math.random()*(limit+1));

    return posicionvocales;    }

fl_GenerateRandomNumber_3(4);

trace (posicionvocales);

if (posicionvocales == 0) {

fl_voc_a.x=494,40;

fl_voc_a.y=36,50;

fl_voc_e.x=250,35;

fl_voc_e.y=290;

fl_voc_i.x=374,15;

fl_voc_i.y=165;

fl_voc_o.x=250,85;

fl_voc_o.y=36,90;

fl_voc_u.x=495,15;

fl_voc_u.y=291; }

else if (posicionvocales == 1) {

fl_voc_i.x=494,40;

fl_voc_i.y=36,50;

```

```
fl_voc_o.x=250,35;
fl_voc_o.y=290;
fl_voc_u.x=374,15;
fl_voc_u.y=165;
fl_voc_a.x=250,85;
fl_voc_a.y=36,90;
fl_voc_e.x=495,15;
fl_voc_e.y=291; }
else if (posicionvocales == 2) {
fl_voc_u.x=494,40;
fl_voc_u.y=36,50;
fl_voc_a.x=250,35;
fl_voc_a.y=290;
fl_voc_e.x=374,15;
fl_voc_e.y=165;
fl_voc_i.x=250,85;
fl_voc_i.y=36,90;
fl_voc_o.x=495,15;
fl_voc_o.y=291; }
else if (posicionvocales == 3) {
fl_voc_o.x=494,40;
fl_voc_o.y=36,50;
fl_voc_i.x=250,35;
fl_voc_i.y=290;
```

```

fl_voc_a.x=374,15;
fl_voc_a.y=165;
fl_voc_e.x=250,85;
fl_voc_e.y=36,90;
fl_voc_u.x=495,15;
fl_voc_u.y=291; }
else {
fl_voc_e.x=494,40;
fl_voc_e.y=36,50;
fl_voc_u.x=250,35;
fl_voc_u.y=290;
fl_voc_o.x=374,15;
fl_voc_o.y=165;
fl_voc_a.x=250,85;
fl_voc_a.y=36,90;
fl_voc_i.x=495,15;
fl_voc_i.y=291; }
fl_GenerateRandomNumber_4(4);
fl_voc_comparar.gotoAndStop(vocalnumalea+1);
voc_txtintento.text=String(vocintentos++);
miau_voc_int.text=voc_txtintento.text    }
galoavocales ();
fl_voc_o.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToNextFrame_5);
function fl_ClickToGoToNextFrame_5(event:MouseEvent):void

```

```

{
if (vocalnumalea == 3) {
    voc_miau_ok.play();
        voc_txtcorrecto.text=String(voccorrectos++);
            }
        Else {
            voc_error_audio.play(); }
galoavocales (); }
fl_voc_a.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToNextFrame_7);
function fl_ClickToGoToNextFrame_7(event:MouseEvent):void
{
if (vocalnumalea == 0) {
    voc_miau_ok.play();
        voc_txtcorrecto.text=String(voccorrectos++);
            }
        else{
            voc_error_audio.play();
            }
galoavocales (); }
fl_voc_i.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_7);
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_7(event:MouseEvent):void
{
    if (vocalnumalea == 2) {

```

```

voc_miau_ok.play();

    voc_txtcorrecto.text=String(voccorrectos++);    }

        else        {

                voc_error_audio.play(); }

        galoavocales ();    }

fl_voc_e.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_8);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_8(event:MouseEvent):void

{

    if (vocalnumalea == 1) {

voc_miau_ok.play();

        voc_txtcorrecto.text=String(voccorrectos++);

                }

        Else {

                voc_error_audio.play();    }

        galoavocales ();    }

fl_voc_u.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_9);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_9(event:MouseEvent):void

{

    if (vocalnumalea == 4) {

voc_miau_ok.play();

        voc_txtcorrecto.text=String(voccorrectos++);    }

        else{

                voc_error_audio.play();

```

```

        }
        galoavocales (); }

iniciomiau_voc.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_35);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_35(event:MouseEvent):void
{
    MovieClip(root).gotoAndStop(1);
}

```

6.1.1.2. Actions fotograma 8

```

var constantematrixx:Array= new Array();
var constantematrixy:Array= new Array();
var matrizllenar:Array= new Array();
var xfor:int;
var pc:int;
var matrizvar:int;
var repetido:Boolean=false
var repetido2:Boolean=false
var verificadornum:int;
var numintentos:int;
var numcorrectos:int;
var miaudioplomapantalla="NUMEROS";
flconsultaopmiau = variablesGlobales.variables().consultaopmiau;
numintentos = 0;
numcorrectos = 1;
constantematrixx[0]= 351,4

```

```
constantematrizy[0]= 49,9  
constantematrizx[1]= 509,45  
constantematrizy[1]= 49,8  
constantematrizx[2]= 28,4  
constantematrizy[2]= 176,3  
constantematrizx[3]= 187,4  
constantematrizy[3]= 176,3  
constantematrizx[4]= 351,4  
constantematrizy[4]= 176,3  
constantematrizx[5]= 509,45  
constantematrizy[5]= 176,3  
constantematrizx[6]= 28,4  
constantematrizy[6]= 295,3  
constantematrizx[7]= 187,4  
constantematrizy[7]= 295,3  
constantematrizx[8]= 351,4  
constantematrizy[8]= 295,3  
constantematrizx[9]= 509,45  
constantematrizy[9]= 295,3
```

```
var contenedor:Sprite = new Sprite();  
this.addChild(contenedor);  
contenedor.addChild(fl_num0_bot);  
contenedor.addChild(fl_num1_bot);
```

```

contenedor.addChild(fl_num2_bot);
contenedor.addChild(fl_num3_bot);
contenedor.addChild(fl_num4_bot);
contenedor.addChild(fl_num5_bot);
contenedor.addChild(fl_num6_bot);
contenedor.addChild(fl_num7_bot);
contenedor.addChild(fl_num8_bot);
contenedor.addChild(fl_num9_bot);
var contenedor2:Sprite = new Sprite();
this.addChild(contenedor2);
contenedor2.addChild(cesped);
contenedor2.addChild(num_miau_ok);

function fl_GenerateRandomNumber_5(limit:Number):Number{
    verificadornum= Math.floor(Math.random()*(limit+1));
    return verificadornum; }

fl_GenerateRandomNumber_5(9);

function ordenarnumeros ():void{
    if (flconsultaopmiau == 1) {
        num_txt_intentos1.visible=false;
        miau_num_int.visible=false;

        num_txtintento.visible=true;
        num_txtcorrecto.visible=true;
        num_txt_intento.visible=true;
    }
}

```

```

        num_txt_correcto.visible=true;
    }
    else    {
        if (numintentos >= 10){
            varmiadiplomacalificacion=numcorrectos - 1;
            this.removeChild(contenedor);
this.removeChild(contenedor2);
            gotoAndStop(10); }
        num_buscor.gotoAndStop(numintentos+1);
        num_txt_intentos1.visible=true;
        miau_num_int.visible=true;
        num_txtintento.visible=false;
        num_txtcorrecto.visible=false;
        num_txt_intento.visible=false;
        num_txt_correcto.visible=false;
        miau_num_nota.text=String(numcorrectos-1); }
    matrizllenar= new Array();
    for (pc=0; pc<10; pc++){
        while (repetido == false)
        { //while
            fl_GenerateRandomNumber_5(9);
            xfor=0;
            repetido2=false
                for (xfor=0; xfor<matrizllenar.length; xfor++ ) {

```

```

        if (matrizllenar[xfor]==verificadornum) {
            repetido2=true;
        }
        else {
            }
        }
        if (repetido2 == true) {
            repetido=false;
        }
        else {
            repetido=true;
        }
    }//while

    matrizllenar[(matrizllenar.length)]=verificadornum;
    repetido2=false
    repetido=false

    contenedor.getChildAt(pc).x = constantematrixx[verificadornum];
    contenedor.getChildAt(pc).y = constantematrixy[verificadornum]; }
    fl_GenerateRandomNumber_5(9);

    fl_num_comparar_clip_num.gotoAndStop(verificadornum+1);
    num_txtintento.text=String(numintentos++);
    miau_num_int.text=num_txtintento.text;

    deleteboton.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
    fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_16);

```

```

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_16(event:MouseEvent):void
{
    ordenarnumeros ();
}

iniciomiau_num.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_36);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_36(event:MouseEvent):void
{
    this.removeChild(contenedor);
    this.removeChild(contenedor2);
    MovieClip(root).gotoAndStop(1);}

ordenarnumeros ();

fl_num0_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_40);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_40(event:MouseEvent):void{
    if (verificadornum == 0) {
        num_miau_ok.play();
        num_txtcorrecto.text=String(numcorrectos++);
    }
    else {
        num_error_audio.play(); }

ordenarnumeros (); }

fl_num1_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_41);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_41(event:MouseEvent):void
{
    if (verificadornum == 1) {

```

```

num_miau_ok.play();

    num_txtcorrecto.text=String(numcorrectos++); }

    else{                num_error_audio.play();

    }

ordenarnumeros ();}

fl_num2_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_42);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_42(event:MouseEvent):void
{

    if (verificadornum == 2) {

num_miau_ok.play();

    num_txtcorrecto.text=String(numcorrectos++);

        }

    else{                num_error_audio.play();

    }

ordenarnumeros (); }

fl_num3_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_43);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_43(event:MouseEvent):void
{

    if (verificadornum == 3) {

num_miau_ok.play();

    num_txtcorrecto.text=String(numcorrectos++);

        }

    else{                num_error_audio.play();

```

```

        }
ordenarnumeros ();
}

fl_num4_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_44);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_44(event:MouseEvent):void
{
    if (verificadornum == 4) {
        num_miau_ok.play();
        num_txtcorrecto.text=String(numcorrectos++);
    }
    else{
        num_error_audio.play();
    }
ordenarnumeros ();
}

fl_num5_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_45);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_45(event:MouseEvent):void
{
    if (verificadornum == 5) {
        num_miau_ok.play();
        num_txtcorrecto.text=String(numcorrectos++);
    }
    else{
        num_error_audio.play();
    }
}

```

```

ordenarnumeros ();
}

fl_num6_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_46);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_46(event:MouseEvent):void
{
    if (verificadornum == 6)    {
        num_miau_ok.play();
        num_txtcorrecto.text=String(numcorrectos++);
    }
    else{
        num_error_audio.play();
    }
ordenarnumeros (); }

fl_num7_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_47);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_47(event:MouseEvent):void
{
    if (verificadornum == 7) {
        num_miau_ok.play();
        num_txtcorrecto.text=String(numcorrectos++);
    }
    else{
        num_error_audio.play();    }
ordenarnumeros (); }

fl_num8_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_48);

```

```

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_48(event:MouseEvent):void
{
    if (verificadornum == 8) {
        num_miau_ok.play();
        num_txtcorrecto.text=String(numcorrectos++);
    }
    else{
        num_error_audio.play();
    }
ordenarnumeros (); }

fl_num9_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_49);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_49(event:MouseEvent):void {
    if (verificadornum == 9) {
        num_miau_ok.play();
        num_txtcorrecto.text=String(numcorrectos++);
    }
    else{
        num_error_audio.play();
    }
ordenarnumeros (); }

```

6.1.1.3. Actions fotograma 9

```

stop();

var abconconstantematrixx:Array= new Array();
var abconconstantematrixy:Array= new Array();

```

```
var abcmatrizllenar:Array= new Array();  
var abcxfor:int;  
var abcpc:int;  
var abcmatrizvar:int;  
var abc repetido:Boolean=false  
var abc repetido2:Boolean=false  
var abcverificadornum:int;  
var abcintentos:int;  
var abccorrectos:int;  
abcintentos = 0;  
abccorrectos = 1;  
var miaudioplomapantalla="ABECEDARIO";  
flconsultaopmiau = variablesGlobales.variables().consultaopmiau;  
abcconstantematrix[0]= 201,05  
abcconstantematrixy[0]= 10,5  
abcconstantematrix[1]= 291,3  
abcconstantematrixy[1]= 10,6  
abcconstantematrix[2]= 380,35  
abcconstantematrixy[2]= 13,7  
abcconstantematrix[3]= 469,2  
abcconstantematrixy[3]= 10,6  
abcconstantematrix[4]= 558  
abcconstantematrixy[4]= 10,6  
abcconstantematrix[5]= 202,35
```

abconstantematrixy[5]= 91,55

abconstantematrixx[6]= 291,5

abconstantematrixy[6]= 94,7

abconstantematrixx[7]= 380,4

abconstantematrixy[7]= 91,45

abconstantematrixx[8]= 486,6

abconstantematrixy[8]= 91,55

abconstantematrixx[9]= 566,9

abconstantematrixy[9]= 94,45

abconstantematrixx[10]= 201,6

abconstantematrixy[10]= 173,45

abconstantematrixx[11]= 296,35

abconstantematrixy[11]= 173,45

abconstantematrixx[12]= 377,95

abconstantematrixy[12]= 173,45

abconstantematrixx[13]= 471,45

abconstantematrixy[13]= 173,45

abconstantematrixx[14]= 560,75

abconstantematrixy[14]= 167,2

abconstantematrixx[15]= 25,3

abconstantematrixy[15]= 255,6

abconstantematrixx[16]= 119,55

abconstantematrixy[16]= 252,8

```
abccconstantematrixx[17]= 202,05  
abccconstantematrixy[17]= 257,6  
abccconstantematrixx[18]= 294,15  
abccconstantematrixy[18]= 254,8  
abccconstantematrixx[19]= 380,95  
abccconstantematrixy[19]= 256,1  
abccconstantematrixx[20]= 467,7  
abccconstantematrixy[20]= 254,45  
  
abccconstantematrixx[21]= 563,45  
abccconstantematrixy[21]= 259,1  
abccconstantematrixx[22]= 31,7  
abccconstantematrixy[22]= 333,9  
abccconstantematrixx[23]= 112,15  
abccconstantematrixy[23]= 333,9  
abccconstantematrixx[24]= 204,55  
abccconstantematrixy[24]= 333,75  
abccconstantematrixx[25]= 299,05  
abccconstantematrixy[25]= 335,3  
abccconstantematrixx[26]= 385,45  
abccconstantematrixy[26]= 334,5  
var abcccontenedor:Sprite = new Sprite();  
this.addChild(abcccontenedor);  
abcccontenedor.addChild(fl_abca_bot);
```

abccontenedor.addChild(fl_abcb_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcc_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcd_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abce_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcf_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcg_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abch_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abci_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcj_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abck_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcl_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcm_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcn_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcnn_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abco_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcp_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcq_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcr_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcs_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abct_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcu_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcv_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcw_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcx_bot);

```

abccontenedor.addChild(fl_abcy_bot);
abccontenedor.addChild(fl_abcz_bot);
abccontenedor.addChild(abc_miau_ok);
function fl_GenerateRandomNumber_8(limit:Number):Number
{
    abcverificadornum= Math.floor(Math.random()*(limit+1));
    return abcverificadornum; }
fl_GenerateRandomNumber_8(26);
function abcordenarnumeros ():void {
    if (flconsultaopmiau == 1) {
        abc_txt_int.visible=false;
        miau_abc_int.visible=false;
        abc_txtintento.visible=true;
        abc_txtcorrecto.visible=true;
        abc_txt_intento.visible=true;
        abc_txt_correcto.visible=true; }
    else{
        if (abcintentos >= 10){
            varmiadiplomacalificacion=abccorrectos - 1;
            this.removeChild(abccontenedor);
            gotoAndStop(10); }
        abc_buscor.gotoAndStop(abcintentos+1);
        abc_txtintento.visible=false;
        abc_txtcorrecto.visible=false;
        abc_txt_intento.visible=false;

```

```

        abc_txt_correcto.visible=false;
        abc_txt_int.visible=true;
        miau_abc_int.visible=true;
        miau_abc_nota.text=String(abccorrectos-1); }
    abcmatrizllenar= new Array();
    for (abcpc=0; abcpc<27; abcpc++){
    while (abcrepetido == false)
    { //while
        fl_GenerateRandomNumber_8(26);
        abcxfor=0;
        abcrepetido2=false
        for (abcxfor=0; abcxfor<abcmatrizllenar.length;
    abcxfor++)
        {
            if (abcmatrizllenar[abcxfor]==abcverificadornum) {
                abcrepetido2=true;
            }
            else {
            }
            }
            if (abcrepetido2 == true) {
                abcrepetido=false;
            }
        }
        else {
            abcrepetido=true;}

```

```

} //while

        abcmatrizllenar[(abcmatrizllenar.length)]=abcverificadornum;

        abc repetido2=false

        abc repetido=false

        abccontenedor.getChildAt(abcpc).x =
abcconstantematrixx[abcverificadornum];

        abccontenedor.getChildAt(abcpc).y =
abcconstantematrixy[abcverificadornum]; }

        fl_GenerateRandomNumber_8(26);

fl_abc_compararalea.gotoAndStop(abcverificadornum+1);

abc_txtintento.text=String(abcintentos++);

miau_abc_int.text=abc_txtintento.text; }

del_botonpruebaaleatorio.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_19);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_19(event:MouseEvent):void

{
    abcordenarnumeros ();

}

iniciomiau_abc.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_37);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_37(event:MouseEvent):void{

    this.removeChild(abccontenedor);

MovieClip(root).gotoAndStop(1); }

abcordenarnumeros ();

fl_abca_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_50);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_50(event:MouseEvent):void

```

```

{
    if (abcverificadornum == 0) {
        abc_miau_ok.play();
        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
    }
    else{
        abc_error_audio.play(); }
    abcordenarnumeros (); }

fl_abcb_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_51);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_51(event:MouseEvent):void
{
    if (abcverificadornum == 1) {
        abc_miau_ok.play();
        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
    }
    else{
        abc_error_audio.play();
    }
    abcordenarnumeros (); }

fl_abcc_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_52);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_52(event:MouseEvent):void{
    if (abcverificadornum == 2) {
        abc_miau_ok.play();
        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);

```

```

        }
    else{
        abc_error_audio.play(); }
    abcordenarnumeros (); }

    fl_abcd_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
    fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_53);

    function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_53(event:MouseEvent):void{
        if (abcverificadornum == 3) {
            abc_miau_ok.play();
            abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
        }
        else{
            abc_error_audio.play();
        }
    }
    abcordenarnumeros ();}

    fl_abce_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
    fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_54);

    function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_54(event:MouseEvent):void {
        if (abcverificadornum == 4) {
            abc_miau_ok.play();
            abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
        }
        else{
            abc_error_audio.play();
        }
    }
    abcordenarnumeros (); }

    fl_abcf_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
    fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_55);

```

```

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_55(event:MouseEvent):void {
    if (abcverificadornum == 5) {
        abc_miau_ok.play();
        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
    }
    else{
        abc_error_audio.play();
    }
    abcordenarnumeros (); }

fl_abcg_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_56);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_56(event:MouseEvent):void {
    if (abcverificadornum == 6) {
        abc_miau_ok.play();
        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
    }
    else{
        abc_error_audio.play();
    }
    abcordenarnumeros (); }

fl_abch_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_57);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_57(event:MouseEvent):void {
    if (abcverificadornum == 7) {
        abc_miau_ok.play();
        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
    }
    else{
        abc_error_audio.play();
    }
}

```

```

        }

    abcordenarnumeros (); }

    fl_abci_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
    fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_58);

    function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_58(event:MouseEvent):void {

        if (abcverificadornum ==8) {

            abc_miau_ok.play();

            abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);

                }

            else{                abc_error_audio.play();

                }

        abcordenarnumeros ();}

    fl_abcj_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
    fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_59);

    function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_59(event:MouseEvent):void {

        if (abcverificadornum == 9) {

            abc_miau_ok.play();

            abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);

                }

            else {                abc_error_audio.play();

                }

        abcordenarnumeros (); }

    fl_abck_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
    fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_60);

    function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_60(event:MouseEvent):void {

```

```

        if (abcverificadornum == 10) {
abc_miau_ok.play();

        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
            }

            else{                abc_error_audio.play();
            }

abcordenarnumeros ();}

fl_abcl_bot.addListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_61);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_61(event:MouseEvent):void {

        if (abcverificadornum == 11)        {

abc_miau_ok.play();

        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
            }

            else{                abc_error_audio.play();
            }

abcordenarnumeros ();}

fl_abcm_bot.addListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_62);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_62(event:MouseEvent):void

{

        if (abcverificadornum == 12) {

abc_miau_ok.play();

        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
            }

```

```

                else{                    abc_error_audio.play();
            }

        abcordenarnumeros ();}

        fl_abcn_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
        fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_63);

        function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_63(event:MouseEvent):void
        {

            if (abcverificadornum == 13) {

                abc_miau_ok.play();

                abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);

            }

            else{                    abc_error_audio.play();

            }

        abcordenarnumeros ();}

        fl_abcn_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
        fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_64);

        function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_64(event:MouseEvent):void
        {

            if (abcverificadornum == 14) {

                abc_miau_ok.play();

                abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);

            }

            else{                    abc_error_audio.play();

            }

        abcordenarnumeros ();}

```

```

fl_abco_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_65);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_65(event:MouseEvent):void {

    if (abcverificadornum == 15) {

        abc_miau_ok.play();

        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);

    }

    else{

        abc_error_audio.play();

    }

    abcordenarnumeros ();}

fl_abcp_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_66);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_66(event:MouseEvent):void

{

    if (abcverificadornum == 16) {

        abc_miau_ok.play();

        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);

    }

    else{

        abc_error_audio.play();

    }

    abcordenarnumeros ();}

fl_abcq_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_67);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_67(event:MouseEvent):void {

    if (abcverificadornum == 17) {

```

```

abc_miau_ok.play();

    abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
        }

    else{                abc_error_audio.play();
        }

abcordenarnumeros ();}

fl_abcr_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_68);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_68(event:MouseEvent):void
{
    if (abcverificadornum == 18){

abc_miau_ok.play();

    abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
        }

    else{                abc_error_audio.play();
        }

abcordenarnumeros ();}

fl_abcs_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_69);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_69(event:MouseEvent):void
{
    if (abcverificadornum == 19) {

abc_miau_ok.play();

    abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
        }
}

```

```

                else{
                    abc_error_audio.play();
                }

abordenarnumeros ();}

fl_abct_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_70);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_70(event:MouseEvent):void
{
    if (abcverificadornum == 20) {
        abc_miau_ok.play();
        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
    }
    else{
        abc_error_audio.play();
    }

abordenarnumeros ();}

fl_abcu_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_71);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_71(event:MouseEvent):void
{
    if (abcverificadornum == 21) {
        abc_miau_ok.play();
        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
    }
    else{
        abc_error_audio.play();
    }

abordenarnumeros ();}

```

```

fl_abcv_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_72);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_72(event:MouseEvent):void
{
    if (abcverificadornum == 22) {
        abc_miau_ok.play();
        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
    }
    else{
        abc_error_audio.play();
    }
    abcordenarnumeros ();}

fl_abcw_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_73);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_73(event:MouseEvent):void
{
    if (abcverificadornum == 23) {
        abc_miau_ok.play();
        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
    }
    else{
        abc_error_audio.play();
    }
    abcordenarnumeros ();}

fl_abcx_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_74);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_74(event:MouseEvent):void

```

```

{
    if (abcverificadornum == 24) {
        abc_miau_ok.play();
        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
    }
    else{
        abc_error_audio.play();
    }
    abcordenarnumeros ();}

fl_abcy_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_75);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_75(event:MouseEvent):void
{
    if (abcverificadornum == 25) {
        abc_miau_ok.play();
        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
    }
    else{
        abc_error_audio.play();
    }
    abcordenarnumeros ();}

fl_abcz_bot.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_76);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_76(event:MouseEvent):void
{
    if (abcverificadornum == 26) {
        abc_miau_ok.play();

```

```

        abc_txtcorrecto.text=String(abccorrectos++);
    }
    else{
        abc_error_audio.play();
    }
}
abcordenarnumeros ();}

```

6.1.1.4. Actions fotograma 10

```

contenedor_mc.miaudiplomapantalla.text=varmiaudiplomapantalla;
contenedor_mc.miaudiplomacalificacion.text=String(varmiaudiplomacalificacion);
contenedor_mc.miaudiplomnombre.text= varmiaudiplomnombre;
contenedor_mc.miaudiplomaapellido.text=varmiaudiplomaapellido;
if (varmiaudiplomapantalla == "NUMEROS") {
var miao:URLVariables = new URLVariables();
miao.nombre = varmiaudiplomnombre;
miao.apellido = varmiaudiplomaapellido;
miao.nota = varmiaudiplomacalificacion;
var miaoweb:URLRequest = new
URLRequest("http://miauec.webcindario.com/enviar.php");
miaoweb.data = miao;
miaoweb.method = URLRequestMethod.POST;
var miaoon:URLLoader = new URLLoader();
miaoon.dataFormat = URLLoaderDataFormat.VARIABLES;
try
{

```

```

miauon.load(miauweb);
}
catch (error:Error)
{
trace('Error: unable to load the document.');
```

```

}
}

else if (varmiaudiplomapantalla == "VOCALES") {
var miau2:URLVariables = new URLVariables();
miau2.nombre = varmiaudiplomanombre;
miau2.apellido = varmiaudiploapellido;
miau2.nota = varmiaudiplomacalificacion;

var miauweb2:URLRequest = new
URLRequest("http://miauec.webcindario.com/enviar2.php");
miauweb2.data = miau2;
miauweb2.method = URLRequestMethod.POST;
var miauon2:URLLoader = new URLLoader();
miauon2.dataFormat = URLLoaderDataFormat.VARIABLES;

try
{
miauon2.load(miauweb2);
}
catch (error:Error)
{

```

```

trace('Error: unable to load the document.');
```

} }

```

    else if (varmiaudiplomapantalla == "ABECEDARIO") {
var miao3:URLVariables = new URLVariables();
miao3.nombre = varmiaudiplomanombre;
miao3.apellido = varmiaudiploapellido;
miao3.nota = varmiaudiplomacalificacion;
var miaoweb3:URLRequest = new
URLRequest("http://miauec.webcindario.com/enviar3.php");
miaoweb3.data = miao3;
miaoweb3.method = URLRequestMethod.POST;
var miaoon3:URLLoader = new URLLoader();
miaoon3.dataFormat = URLLoaderDataFormat.VARIABLES;
try
{
miaoon3.load(miaoweb3);
}
catch (error:Error)
{
trace('Error: unable to load the document.');
```

} }

```

    else if (varmiaudiplomapantalla == "FIGURAS") {
var miao4:URLVariables = new URLVariables();
miao4.nombre = varmiaudiplomanombre;
```

```

miau4.apellido = varmiaudiploapellido;

miau4.nota = varmiaudiplomacalificacion;

var miauweb4:URLRequest = new
URLRequest("http://miauec.webcindario.com/enviar4.php");

miauweb4.data = miau4;

miauweb4.method = URLRequestMethod.POST;

var miauon4:URLLoader = new URLLoader();

miauon4.dataFormat = URLLoaderDataFormat.VARIABLES;

try
{
miauon4.load(miauweb4);
}

catch (error:Error)
{
trace('Error: unable to load the document.');
```

```

}

}

stop();

iniciomiau_diplo.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_80);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_80(event:MouseEvent):void
{
    MovieClip(root).gotoAndStop(1);
}

```

```

botonimprimirmiau_diploma.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_101);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_101(event:MouseEvent):void {

    var myPrintJob:PrintJob = new PrintJob();

    var mySprite:Sprite = new Sprite();

    myPrintJob.start();

        contenedor_mc.rotation = 90;

    myPrintJob.addPage(contenedor_mc);

        contenedor_mc.rotation = 0;

            myPrintJob.send();}

---*

contenedor_mc.miaudiplomapantalla.text=varmiaudiplomapantalla;
contenedor_mc.miaudiplomacalificacion.text=String(varmiaudiplomacalificacion);
contenedor_mc.miaudiplomnombre.text= varmiaudiplomnombre;
contenedor_mc.miaudiplomaapellido.text=varmiaudiplomaapellido;

if (varmiaudiplomapantalla == "NUMEROS") {

var miau:URLVariables = new URLVariables();

miau.nombre = varmiaudiplomnombre;

miau.apellido = varmiaudiplomaapellido;

miau.nota = varmiaudiplomacalificacion;

var miauweb:URLRequest = new
URLRequest("http://miauec.webcindario.com/enviar.php");

miauweb.data = miau;

miauweb.method = URLRequestMethod.POST;

var miauon:URLLoader = new URLLoader();

```

```

miauon.dataFormat = URLLoaderDataFormat.VARIABLES;

try
{
miauon.load(miauweb);
}

catch (error:Error)
{
trace('Error: unable to load the document.');
```

```

}
}

else if (varmiaudiplomapantalla == "VOCALES") {

var miau2:URLVariables = new URLVariables();

miau2.nombre = varmiaudiplomanombre;

miau2.apellido = varmiaudiploapellido;

miau2.nota = varmiaudiplomacalificacion;

var miauweb2:URLRequest = new
URLRequest("http://miauec.webcindario.com/enviar2.php");

miauweb2.data = miau2;

miauweb2.method = URLRequestMethod.POST;

var miauon2:URLLoader = new URLLoader();

miauon2.dataFormat = URLLoaderDataFormat.VARIABLES;

try
{
miauon2.load(miauweb2);
```

```

}
catch (error:Error)
{
trace('Error: unable to load the document.');
```

}
}

```

    else if (varmiaudiplomapantalla == "ABECEDARIO") {
var miau3:URLVariables = new URLVariables();
miau3.nombre = varmiaudiplomanombre;
miau3.apellido = varmiaudiploapellido;
miau3.nota = varmiaudiplomacalificacion;

var miauweb3:URLRequest = new
URLRequest("http://miauec.webcindario.com/enviar3.php");
miauweb3.data = miau3;

miauweb3.method = URLRequestMethod.POST;

var miauon3:URLLoader = new URLLoader();
miauon3.dataFormat = URLLoaderDataFormat.VARIABLES;

try
{
miauon3.load(miauweb3);
}

catch (error:Error)
{
trace('Error: unable to load the document.');
```

```

} }

    else if (varmiaudiplomapantalla == "FIGURAS") {

var miau4:URLVariables = new URLVariables();

miau4.nombre = varmiaudiplomanombre;

miau4.apellido = varmiaudiploapellido;

miau4.nota = varmiaudiplomacalificacion;

var miauweb4:URLRequest = new
URLRequest("http://miauec.webcindario.com/enviar4.php");

miauweb4.data = miau4;

miauweb4.method = URLRequestMethod.POST;

var miauon4:URLLoader = new URLLoader();

miauon4.dataFormat = URLLoaderDataFormat.VARIABLES;

try

{

miauon4.load(miauweb4);

}

catch (error:Error)

{

trace('Error: unable to load the document.');
```

```

        MovieClip(root).gotoAndStop(1);
    }
    botonimprimirmiau_diploma.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
    fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_101);
    function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_101(event:MouseEvent):void
    {
        var myPrintJob:PrintJob = new PrintJob();
        var mySprite:Sprite = new Sprite();
        myPrintJob.start();
            contenedor_mc.rotation = 90;
        myPrintJob.addPage(contenedor_mc);
            contenedor_mc.rotation = 0;
                myPrintJob.send();}

```

6.1.1.5 Actions fotograma 11

```

stop();
var vidaslaberinto:int;
num_txt_lblnota.visible=false;
botvolverajugar.visible=false;
botvolverajugarno.visible=false;
transparencialaber.visible=false;
clipfondolaberinto.visible=false;
txtvolverajugar.visible=false;
vidaslaberinto = 0;

```

```

poligono.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseOverHandler_2);
function fl_MouseOverHandler_2(event:MouseEvent):void
{
    poligono.startDrag();
poligono.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler);
function fl_MouseClickHandler(event:MouseEvent):void {
    poligono.stopDrag();
    trace("Ratón pulsado"); }
stage.addEventListener(Event.ENTER_FRAME, colision);
function colision(event:Event) {
if (poligono.hitTestObject(pared1) || poligono.hitTestObject(pared2)
    || poligono.hitTestObject(pared3)
    || poligono.hitTestObject(pared4)
    || poligono.hitTestObject(pared5)
    || poligono.hitTestObject(pared6)
    || poligono.hitTestObject(pared7)
    || poligono.hitTestObject(pared8)
    || poligono.hitTestObject(pared9)
    || poligono.hitTestObject(pared10)
    || poligono.hitTestObject(pared11)
    || poligono.hitTestObject(pared12)
    || poligono.hitTestObject(pared13)
    || poligono.hitTestObject(pared14)
    || poligono.hitTestObject(pared15)

```

```

        || poligono.hitTestObject(pared16)
        || poligono.hitTestObject(pared17)
        || poligono.hitTestObject(pared18)
        || poligono.hitTestObject(pared19)
    )
{
    laberinto_error_audio.play();
    vidaslaberinto++;
    if (vidaslaberinto == 1) {
        poligonovida1.visible = false
    }
    else if (vidaslaberinto == 2) {
        poligonovida2.visible = false
    } else if (vidaslaberinto == 3) {
        poligonovida3.visible = false ;
        poligono.stopDrag();
        poligono.x=300;

        poligono.y=300;
        trace ("case 3"); }
    poligono.stopDrag();
    poligono.x=47;
    poligono.y=80;
    } else {
    }
}

```

```

if (vidaslaberinto >= 3) {
    vidaslaberinto = 0;
    poligono.stopDrag();
    poligono.visible=false;
    botvolverajugar.visible=true;
    botvolverajugarno.visible=true;
    transparencialaber.visible=true;
    clipfondolaberinto.visible=true;
    txtvolverajugar.visible=true; }
if (poligono.hitTestObject(llegada)) {
    poligono.stopDrag();
    poligono.x=47;
    poligono.y=80;
    vidaslaberinto = 0;
    stage.removeEventListener(Event.ENTER_FRAME,colision);
    MovieClip(root).gotoAndStop(14);
    } else {
    } }
iniciomiau_jug.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_88);
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_88(event:MouseEvent):void
{
    poligono.stopDrag();
    poligono.x=47;

```

```

poligono.y=80;

vidaslaberinto = 0;

stage.removeEventListener(Event.ENTER_FRAME,colision);

        MovieClip(root).gotoAndStop(1); }

botvolverajugar.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_93);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_93(event:MouseEvent):void
{

        poligonovida1.visible = true ;

        poligonovida2.visible = true ;

        poligonovida3.visible = true ;

        poligono.visible=true;

        vidaslaberinto = 0;

        botvolverajugar.visible=false;

botvolverajugarno.visible=false;

transparencialaber.visible=false;

clipfondolaberinto.visible=false;

txtvolverajugar.visible=false; }

botvolverajugarno.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_94);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_94(event:MouseEvent):void
{

        vidaslaberinto = 0;

        stage.removeEventListener(Event.ENTER_FRAME,colision);

        MovieClip(root).gotoAndStop(1); }

```

6.1.1.6 Actions fotograma 12

```
iniciomiau_pat.addEventListener(MouseEvent.CLICK,  
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_89);  
  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_89(event:MouseEvent):void  
{  
  
    if( patitoins.playing ){  
        patitoins.stop(); }  
  
    MovieClip(root).gotoAndStop(1); }  
}
```

6.1.1.7 Actions fotograma 13

```
iniciomiau_tres.addEventListener(MouseEvent.CLICK,  
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_90);  
  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_90(event:MouseEvent):void  
{  
  
    if( trescerditosins.playing ){  
        trescerditosins.stop(); }  
  
    MovieClip(root).gotoAndStop(1); }  
}
```

6.1.1.8 Símbolo clippantallajugar

```
stop();  
  
pantallajugar_fig.addEventListener(MouseEvent.CLICK,  
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_25);  
  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_25(event:MouseEvent):void{  
  
    MovieClip(root).gotoAndStop(5); }  
}
```

```

pantallajugar_num.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_26);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_26(event:MouseEvent):void{

    MovieClip(root).gotoAndStop(8); }

pantallajugar_voc.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_27);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_27(event:MouseEvent):void{

    MovieClip(root).gotoAndStop(6); }

pantallajugar_abc.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_29);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_29(event:MouseEvent):void{

    MovieClip(root).gotoAndStop(9); }

inicio_pantallajugar.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_32);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_32(event:MouseEvent):void{

    MovieClip(root).gotoAndStop(1); }

pantallajugar_jug.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_86);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_86(event:MouseEvent):void

{    MovieClip(root).gotoAndStop(11); }

pantallajugar_cerditos.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_91);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_91(event:MouseEvent):void

{    MovieClip(root).gotoAndStop(13); }

pantallajugar_patitofeo.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_92);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_92(event:MouseEvent):void

```

```
{ MovieClip(root).gotoAndStop(12); }
```

6.1.1.9 Símbolo fl_intromiauintro

```
stop();
```

```
botonjugarmiau.addEventListener(MouseEvent.CLICK,  
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_28);
```

```
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_28(event:MouseEvent):void {  
    variablesGlobales.variables().consultaopmiau = 1;
```

```
        MovieClip(root).gotoAndStop(3); }
```

```
botonevaluarmiau.addEventListener(MouseEvent.CLICK,  
fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_77);
```

```
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_77(event:MouseEvent):void {
```

```
    variablesGlobales.variables().consultaopmiau = 0;
```

```
        MovieClip(root).gotoAndStop(2); }
```

6.2 Evaluación de la propuesta

Con el propósito de incrementar el aprendizaje de los niños con síndrome de Down de la escuela “ayúdanos a empezar” de la ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos, es necesario usar el sistema diariamente para que el juego eduque a los niños; además de que un responsable de manejar el acceso a la base de datos para generar consultas del avance de los estudiantes. Se deberá designar un responsable de archivar los diplomas con su respectiva nota. El encargado de administrar el sistema deberá registrar errores para detectar sus causas de los errores y plasmarlos por escrito en un informe que sirva como antecedente.

CAPITULO VII

BIBLIOGRAFÍA

- La hora. (18 de Diciembre de 2010). En Ecuador existen 7.457 personas con Síndrome de Down.
- Javajan. (2012). Recuperado el 16 de Marzo de 2014, de http://www.guiadiseño.com/05_arquitectura.php
- Cursos de Php. (2014). Recuperado el 16 de Mayo de 2014, de http://phpbasico.freevar.com/temas/php14_1.php
- Manuales y Tutoriales. (2014). Recuperado el 27 de Marzo de 2014, de <http://manualesytutoriales.com/adobe-illustrator-cs5-manual-uso-pdf/>
- Biblioteca de Medica de EE.UU. (9 de Julio de 2014). MedlinePus. Recuperado el 25 de Enero de 2014, de <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000997.htm>
- Cliente-Servidor. (2014). Recuperado el 11 de Mayo de 2014, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente-servidor>
- cs5, F. (1999-2014). Aula Clic. Recuperado el 28 de Marzo de 2014, de <http://www.aulaclic.es/flash-cs5/index.htm>
- Down, S. D. (3 de agosto de 2014). Wikipedia. Recuperado el 10 de noviembre de 2013, de http://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome_de_Down
- Dreamweaver. (Marzo de 2013). Aula Clic. Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de <http://www.aulaclic.es/dreamweaver-cs6/index.htm>
- FTP. (2014). Recuperado el 25 de Abril de 2014, de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/FTP>
- Ilustrador. (Junio de 2009). Aula Clic. Recuperado el 19 de Mayo de 2014, de <http://www.aulaclic.es/illustrator-cs4/index.htm>
- Masadelante.com. (1999-2014). Recuperado el 10 de Febrero de 2014, de <http://www.masadelante.com/faqs/sitio-web>

PhpMyAdmin. (2014). Wikipedia. Recuperado el 15 de Mayo de 2014, de <http://es.wikipedia.org/wiki/PhpMyAdmin>

Robles. (2013). Métodos de Aprendizaje. Recuperado el 15 de Marzo de 2014, de <http://roble.pntic.mec.es/~mhef0009/tutoria/metodo.htm>

Sumakkawsay. (2011). Recuperado el 5 de Noviembre de 2013, de <http://sumakkawsay.tieneblog.net/wp-content/uploads/2011/03/EducacionEspecial.pdf>

WinxBlog. (2011). Recuperado el 15 de Marzo de 2014, de <http://www.wix.com/blog/2011/05/5-formas-de-mejorar-la-arquitectura-de-tu-pagina-web/>

ANEXOS.

ANEXO 1: Encuestas dirigida a los Padres de Familia de la escuela “Ayúdanos a Empezar”



Instructivo: Marque con una x una de las opciones.

1. **Ud. está involucrado al 100% con la Educación de sus hijos(as).**

Si ___ No ___

2. **Qué tipo de problema cree usted que presenta su hijo(a) cuando va a la escuela**

Aprendizaje verbal ___

Aprendizaje escrito ___

Ambos ___

Ninguno ___

3. **Ud. tiene conocimientos en informática**

Si ___ No ___

4. **Esta Ud. satisfecho con la atención y educación que reciben sus hijos en la Escuela “Ayúdanos a Empezar”**

Si ___ No ___

5. **Conoce Ud. lo que es un Sistema Multimedia**

Si ___ No ___

6. **Ud. Estaría De acuerdo que se implemente un Sistema Multimedia para promover una educación de calidad.**

Si ___ No ___

7. **Los niños prefieren aprender a través de:**

Juegos ___ Lectura ___ Escritura ___ Observación ___ Todas las anteriores ___

8. **Le gustaría que el docente imparta sus clases de manera :**

Dinámica (Juegos, Imágenes, etc.) ___

Tradicional (Papel y Lápiz) ___

Ambas ___

9. **La Escuela cuenta con un aula virtual equipada para el uso de los niños.**

Si ___ No ___

10. **De acuerdo con estas preguntas considera Ud. que con la implementación de un Sistema Multimedia mejore la enseñanza de su hijo(a)**

Si ___ No ___ No sabe ___

MANUAL DE USUARIO

INTRODUCCIÓN

En este documento se presenta clara y concisa la forma de utilizar MIAU, el sistema informático para el aprendizaje de Lecto-Escritura de niños con síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo.

El sistema fue creado con el objetivo de incrementar el aprendizaje de los niños con Down de manera muy divertida de forma interactiva.

Es de mucha importancia consultar este manual antes y/o durante el uso de MIAU, ya que lo guiará paso a paso en el manejo de las opciones que el interactivo propone.

Los gráficos son iguales a los que verá al ejecutar MIAU.

OBJETIVOS DE ESTE MANUAL

El objetivo primordial de este Manual es ayudar y guiar al usuario a utilizar MIAU, el sistema informático para el aprendizaje de Lecto-Escritura de niños con síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo.

Los objetivos son:

- ✓ Guía para acceder MIAU, el sistema informático para el aprendizaje de Lecto-Escritura de niños con síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo

- ✓ Conocer cómo utilizar las opciones de MIAU y todas sus pantallas, mediante una descripción detallada e ilustrada de las opciones.

DIRIGIDO A:

Este manual está orientado a los docentes y padres de familia que usarán MIAU el sistema informático para el aprendizaje de Lecto-Escritura de niños con síndrome de Down de la escuela “Ayúdanos a Empezar” de la ciudad de Babahoyo; y a quienes usen MIAU.

Interfaz del sistema Miau

Pantalla de inicio



Manual de usuario 1: Pantalla de inicio

Pantalla con animación 2d donde se presentan dos botones:

Instrucciones: Habilita la opción del manual para manipular el sistema

Jugar: Habilita todas las opciones de juego:

Pantalla Abecedario

Pantalla Figuras

Pantalla Vocales

Pantalla Números

Pantalla Juego/Laberinto

Pantalla Cuento de los Tres Cerditos

Pantalla Cuento del Patito Feo

Evaluar: Después de registrar nombre y apellido se podrá escoger cuatro pantallas para ser evaluados:

Pantalla Abecedario

Pantalla Figuras

Pantalla Vocales

Pantalla Números

Pantalla Jugar



Manual de usuario 2: Pantalla Jugar

Pantalla Jugar Abecedario



Manual de usuario 3: Pantalla Jugar Abecedario

Se presenta las 27 letras en mayúscula que conforman el abecedario. Hay que buscar de la “sopa de letras” la letra que aparece en el recuadro. En el ejemplo hay que encontrar la letra “s” de sol que está en el recuadro.

Cada letra del recuadro presentará una imagen que se escribe con esa letra.

En el recuadro se apreciarán cuatro cosas: 1) la letra que hay que buscar, 2) un dibujo cuyo nombre se escribe con esa letra 3) el nombre del dibujo 4) la letra en minúscula de la letra a buscar en la sopa de letras. Además de los colores. TODO ELLO PENSADO PARA cumplir con un aprendizaje completo.

Miau registrará el número de intentos, que no tiene límites, y las veces que fueron correctas.

Miau emitirá dos sonidos: uno de acertar y otro de equivocación.

Miau aparecerá solo cuando se acierte.

El botón de Inicio (que lo tiene todas las pantallas) regresará a la Pantalla de Inicio. Este botón presenta a MIAU en miniatura.

SIEMPRE las letras cambiarán su ubicación al igual que la letra del recuadro.

Pantalla Jugar Cuento Tres Cerditos



Manual de usuario 4: Pantalla Jugar Cuento Tres Cerditos

MIAU reproduce este cuento infantil para que con el profesor (a) reflexionen de los valores que enseña Los tres cerditos.

Haciendo clic en el botón Inicio de MIAU regresamos a la pantalla inicial.

Pantalla Jugar Laberinto



Manual de usuario 5: Pantalla Jugar Jugar Laberinto

MIAU presenta a “Laberinto” un juego para trabajar la motricidad fina de los niños.

Ayuda a MIAU a llegar al Bus Escolar, tienes tres oportunidades.

Solo tienes que colocar el puntero del mouse sobre MIAU y moverlo SIN TOCAR LAS LINEAS ROJAS que es el laberinto, sino, perderás un intento escuchando el sonido de error.



Manual de usuario 6: Pantalla Jugar Jugar Laberinto Llegaste

La imagen anterior muestra la llegada de MIAU al bus escolar. Sitúa a MIAU sobre el bus y GANARÁS.....

Recuerda solo tienes tres oportunidades.

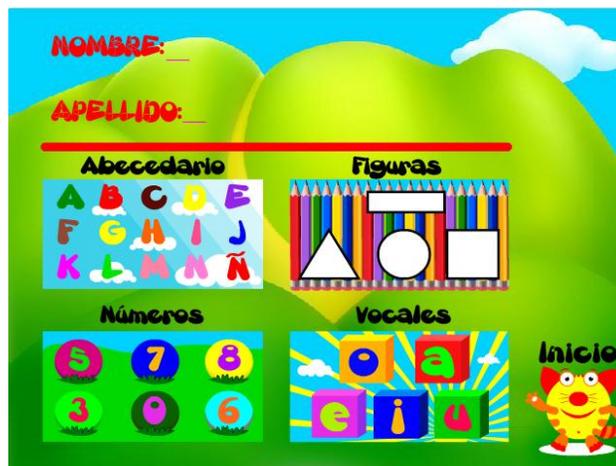
Recuerda no topar las franjas rojas que son las paredes del laberinto.

Pantalla Evaluar inicial



Manual de usuario 7: Pantalla Evaluar inicial

MIAU presenta cuatro opciones para evaluar el conocimiento del niño o usuario MIAU.



Manual de usuario 8: Pantalla Evaluar inicial 2

TODAS SUS CUATRO PANTALLAS guardarán el nombre y apellido.

TODAS SUS CUATRO PANTALLAS tienen diez (10) turnos.



Manual de usuario 9: Pantalla Evaluar inicial 3

TODAS SUS CUATRO PANTALLAS la puntuación será sobre 10/10.

TODAS SUS CUATRO PANTALLAS presentarán la calificación al final de la evaluación.

TODAS SUS CUATRO PANTALLAS al final presentarán un diploma que podrá ser impreso.

Pantalla Evaluar Abecedario



Manual de usuario 10: Manual de usuario 18: Pantalla Evaluar Abecedario

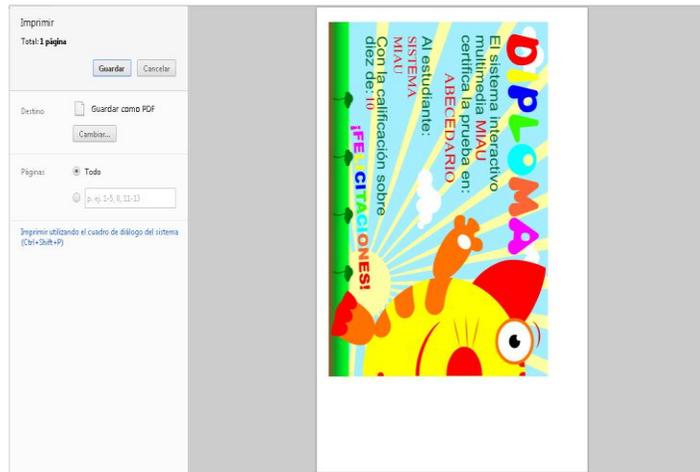
MIAU al evaluar da 10 oportunidades.

La calificación será 10/10.

MIAU permitirá haciendo clic en el botón de imprimir un diploma al final de la evaluación.



Manual de usuario 11: Pantalla Evaluar Abecedario diploma



Manual de usuario 12: Manual de usuario 19: Pantalla Evaluar Abecedario imprimir diploma

Se presenta las 27 letras en mayúscula que conforman el abecedario. Hay que buscar de la “sopa de letras” la letra que aparece en el recuadro. En el ejemplo hay que encontrar la letra “b” de bus que está en el recuadro.

Cada letra del recuadro presentará una imagen que se escribe con esa letra.



Manual de usuario 13: Pantalla Evaluar Abecedario2

El Bus de MIAU te indicará el avance de tu evaluación, es decir, cuántas oportunidades te faltan para terminar tu evaluación.

Se muestra los intentos en la parte de arriba, una vez que los intentos llegue a 9 estaremos atentos que el siguiente intento es el último que tendemos para finalizar la evaluación.

Se presenta la nota que va obtenido en el proceso de la evaluación.

En el recuadro se apreciarán cuatro cosas: 1) la letra que hay que buscar, 2) un dibujo cuyo nombre se escribe con esa letra 3) el nombre del dibujo 4) la letra en minúscula de la letra a buscar en la sopa de letras. Además de los colores. TODO ELLO PENSADO PARA cumplir con un aprendizaje completo.

Miau registrará el número de intentos, que no tiene límites, y las veces que fueron correctas.