



**ISBN: 978-99961-50-14-2**

**ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA – FEPADE**

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**

**PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**

**MODELO DE SOFTWARE PARA EL DESARROLLO DEL  
LENGUAJE EN PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES**

SEDE Y ESCUELA PARTICIPANTE

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL

DOCENTE INVESTIGADOR RESPONSABLE:

LIC. ROBERTO CARLOS GAITÁN QUINTANILLA

SAN MIGUEL, ENERO DE 2014





**ISBN: 978-99961-50-14-2**

**ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA – FEPADE  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**

**PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**

**MODELO DE SOFTWARE PARA EL DESARROLLO DEL  
LENGUAJE EN PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES**

SEDE Y ESCUELA PARTICIPANTE

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL

DOCENTE INVESTIGADOR RESPONSABLE:

LIC. ROBERTO CARLOS GAITÁN QUINTANILLA

SAN MIGUEL, ENERO DE 2014

**Rectora**

Licda. Elsy Escolar Santo Domingo

**Vicerrector Académico**

Ing. José Armando Oliva Muñoz

**Vicerrectora Técnica Administrativa**

Inga. Frineé Violeta Castillo

**Dirección de Investigación y Proyección Social**

Ing. Mario Wilfredo Montes

Ing. David Emmanuel Ágreda

Lic. Ernesto José Andrade

Sra. Edith Cardoza

**Director Coordinador del proyecto**

Lic. Mario Alsides Vásquez

**Autor**

Lic. Roberto Carlos Gaitán Quintanilla

**FICHA CATALOGRÁFICA**

Elaborado por el Sistema Bibliotecario ITCA-FEPADEA

**005.13**

**G144m** Gaitán Quintanilla, Roberto Carlos

sv Modelo de software para el desarrollo del lenguaje en personas con capacidades especiales / Roberto Carlos Gaitán Quintanilla. -- 1ª ed. -- Santa Tecla, La Libertad, El Salv. : ITCA Editores, 2014. 33 p. ; 28 cm.

ISBN: 978-99961-50-14-2

1. Procesamiento electrónico de datos. 2. Programas para computador -Capacidades especiales. 3. Lenguaje de sordomudos.  
I. Título.

El documento **MODELO DE SOFTWARE PARA EL DESARROLLO DEL LENGUAJE EN PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES**, es una publicación de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE. Este informe de investigación ha sido concebido para difundirlo entre la comunidad académica y el sector empresarial, como un aporte al desarrollo del país. El contenido de la investigación puede ser reproducida parcial o totalmente, previa autorización escrita de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE o del autor. Para referirse al contenido, debe citar la fuente de información. El contenido de este documento es responsabilidad de los autores.

**Sitio web:** [www.itca.edu.sv](http://www.itca.edu.sv)

Correo electrónico: [biblioteca@itca.edu.sv](mailto:biblioteca@itca.edu.sv)

Tiraje: 11 ejemplares

PBX: (503) 2132 – 7400

FAX: (503) 2132 – 7423

ISBN: 978-99961-50-14-2

Año 2013



# ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
2.1	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	5
2.2	ANTECEDENTES.....	5
2.2.1	DE LA INSTITUCIÓN .....	5
2.3	JUSTIFICACIÓN.....	6
3.	OBJETIVOS .....	6
3.1	OBJETIVO GENERAL .....	6
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
4.	HIPÓTESIS.....	7
5.	MARCO TEÓRICO .....	7
6.	METODOLOGÍA.....	10
7.	RESULTADOS .....	12
8.	CONCLUSIONES.....	26
9.	RECOMENDACIONES .....	27
10.	GLOSARIO.....	27
11.	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS .....	30
12.	ANEXOS.....	31
12.1	INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .....	31
12.2	ALFABETO DACTILOLÓGICO .....	33

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el trabajo de investigación ejecutado por la Escuela de Computación del Centro Regional de San Miguel, en el cual participaron de forma activa docentes y estudiantes. El proyecto de investigación consistió en el desarrollo e implementación de un software para la sociedad de sordos Sede Gotera.

Como punto de partida se estudiaron los requerimientos necesarios para la implementación del software de modo que éste sea capaz de ayudar a las personas de la sociedad de sordos a ampliar su aprendizaje en el desarrollo del lenguaje de señas.

En este documento se encuentra contenida la siguiente temática: El planteamiento del problema de la investigación, en el cual se define de forma detallada la situación o problema a resolver con el software; los antecedentes de la institución que forman parte de la investigación preliminar y documentación necesaria para la realización del proyecto; la justificación del problema que responde a las preguntas del porqué de la investigación, quiénes son los beneficiarios directos e indirectos con la utilización de la herramienta para la enseñanza de señas. Se plantea también la hipótesis, la cual constituye uno de los ejes principales de toda investigación. Está plasmada en ella la pregunta a la cual se le dará respuesta con el desarrollo del proyecto, su prueba y puesta en marcha.

El documento presenta además, el marco teórico está plasmada la teoría base y que fundamenta toda investigación, la cual se ha tomado como referencia para enriquecer y realzar el proyecto. La metodología constituye el mapa a seguir, los lineamientos y procedimientos necesarios para alcanzar los resultados deseados con el proyecto. Se presenta además la conclusión y recomendación, las cuales de forma descrita nos dan la pauta sobre aquellos conocimientos a los cuales se llegaron, y así mismo las respuestas de cómo debería dársele seguimiento al software, viéndose reflejado en ellos que efectivamente el aprendizaje del lenguaje a señas se ve fortalecido con el uso y aplicación del software, ya que es una herramienta que puede ser utilizada en la institución o en casa, permitiendo un mayor número de horas prácticas.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

En la Sociedad de Sordos Sede Gotera (SOSOGO), la enseñanza especial dirigida a niños con capacidades especiales relacionados con el habla y la audición, utiliza una metodología enfocada a desarrollar habilidades que les permitan mejorar y sobrellevar dichas discapacidades; sin embargo, no posee los recursos tecnológicos que ayuden al estudiante a mejorar la calidad de comprensión en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje; pues las clases se desarrollan con el método tradicional (el profesor instruyendo y el estudiante como receptor). Lo anterior obliga a que todos los esfuerzos para facilitar el desarrollo auditivo y del lenguaje se limite al uso de técnicas, instrumentos y materiales convencionales que por su misma naturaleza se deterioran con el tiempo.

Asimismo, el registro del progreso en el desarrollo del lenguaje se lleva a cabo de manera manual, lo que implica que los encargados de supervisar cada una de las sesiones deben ocupar buena parte del tiempo para escribir; registrando dicho progreso, lo que en todos los casos implica esperar para guiar la realización de los ejercicios y el uso de las herramientas, instrumentos y más.

Durante todo este proceso no existen registros electrónicos que evidencien el progreso en el desarrollo del lenguaje en los pacientes del SOSOGO, ni mucho menos se utiliza software especializado que facilite dicho propósito.

### **2.2 ANTECEDENTES**

#### **2.2.1 DE LA INSTITUCIÓN**

La Sociedad de Sordos Sede Gotera es una institución que se dedica a fomentar el aprendizaje del lenguaje dactilológico para personas sordas. Está coordinada por Luis Eduardo Reyes, quien se encarga de distribuir tutores a diferentes escuelas e impartir clases a personas con tal discapacidad. El Señor Reyes es una persona con discapacidad aditiva que ha superado su problema y se desenvuelve satisfactoriamente en los diferentes ámbitos de la vida. El objetivo de esta institución



es brindar apoyo y mejorar la comunicación entre personas sordas y hablantes, para que esta pueda desempeñarse normalmente dentro de la sociedad.

### **2.3 JUSTIFICACIÓN**

Actualmente el centro de rehabilitación no posee los recursos tecnológicos que ayuden a sus pacientes a mejorar la calidad de comprensión en el desarrollo del proceso de enseñanza, puesto que carecen de un software especializado para tal fin. Por lo tanto, todos los esfuerzos para facilitar el desarrollo auditivo y del lenguaje se limita al uso de técnicas, instrumentos y materiales convencionales que por su misma naturaleza se deterioran con el tiempo.

Con este proyecto se refuerza el trabajo que realiza el Centro de Rehabilitación, y se esperan obtener beneficios a nivel de comunidad.

Los estudiantes se ven interesados y deseosos de realizar sus prácticas con la herramienta, ya que esta cuenta con una interfaz llamativa y atractiva a sus ojos, sin importar el grado académico en el que estén.

El uso de la herramienta de software facilita el desarrollo del lenguaje en personas con capacidades especiales, puesto que se manejan las técnicas actuales para el aprendizaje a nivel de un software especializado. Los pacientes y sus tutores pueden tener un mayor control sobre el avance en el proceso de desarrollo del lenguaje de los pacientes. Constituye también un elemento innovador pues no existe otra institución que desarrolle el aprendizaje del lenguaje a señas utilizando tecnología computacional.

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Crear un software para el desarrollo del lenguaje en personas con capacidades especiales que reciben tratamiento en La Sociedad de Sordos Sede Gotera, SOSOGO.

### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las técnicas apropiadas para el desarrollo del lenguaje que pueden ser fácilmente ejecutadas por una computadora y utilizadas por personas que reciben tratamiento de rehabilitación en La Sociedad de Sordos Sede Gotera.

- Utilizar los elementos del software que permitan el desarrollo de aplicaciones para favorecer el crecimiento del lenguaje en personas que reciben tratamiento en La Sociedad de Sordos Sede Gotera.
- Implementar el modelo de software para el desarrollo del lenguaje en personas con capacidades especiales que reciben tratamiento La Sociedad de Sordos Sede Gotera.

#### **4. HIPÓTESIS**

¿El desarrollo de un software facilitará el desarrollo del lenguaje en personas con capacidades especiales que reciben tratamiento en La Sociedad de Sordos con Sede en Gotera?

#### **5. MARCO TEÓRICO**

##### **LAS TECNOLOGÍAS PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA**

El asunto de las tecnologías para las personas con discapacidad, es algo reciente, el cual ha tenido un avance significativo en relación con otros campos tecnológicos, es decir; si comparamos los años que han empleado otras áreas humanas de desarrollo tecnológico, las personas con discapacidad recientemente han tenido un mayor beneficio en el disfrute de tecnologías de apoyo para su vida independiente.

En lo que respecta a las diferentes discapacidades existentes, si encontramos diferencias, por ejemplo, las tecnologías de apoyo para personas con discapacidad visual han tenido un avance exponencial, en segundo lugar; las tecnologías de apoyo para personas con movilidad restringida o parcial, (parálisis cerebral y otras), en tercer lugar; las personas con discapacidad auditiva, y por último; las personas con discapacidad cognitiva.

Las personas con discapacidad auditiva, en general, mucha de la tecnología que se desarrolla para su vida independiente, es en su mayor parte experimental; por ejemplo en Costa Rica y EEUU se han diseñado prototipos de un guante que funciona conectado a una computadora, el cual lee los movimientos del lenguaje de señas y los interpreta de forma escrita en el monitor de la computadora.

El guante representa un gran avance para las personas con discapacidad auditiva, ya que podrían utilizar la computadora y por medio de Internet y otras aplicaciones, comunicarse de forma escrita con personas de todo el mundo, así también, los servicios públicos podrían emplear este tipo de tecnología para comprender y dar un servicio de mayor calidad.

Este guante, es todavía un prototipo, a pesar que ya tiene algún tiempo de su publicación, debido principalmente a los costos de este tipo de tecnología, lo cual es el problema que experimentan las personas con discapacidad y las instituciones relacionadas. Es una realidad que la tecnología para personas con discapacidad es costosa, lo cual hace que la misma no sea muy accesible económicamente hablando para las personas con discapacidad e instituciones.

Entre otras tecnologías de apoyo para personas con discapacidad auditivas están las que permiten la comunicación, como las tablas de comunicación; ya sea por pictogramas, grafemas o símbolos, audífonos e implantes, que permiten potenciar el nivel de auditivo en personas con baja audición, cámaras o webcam, para comunicarse con otras personas con el lenguaje de señas, telefonía con capacidad de video llamada, para comunicarse con lenguaje de señas, o por medio de mensajes de texto, despertadores o alarmas, con adaptaciones que por medio de señales de luces o vibración, indican o llaman la atención a la persona para despertar o recordarle alguna tarea o asunto programado por la misma; entre otros tipos de herramientas tecnológicas adaptadas o diseñadas para una función o necesidad de la persona con discapacidad auditiva.

Las tecnologías de apoyo para las personas con discapacidad cada vez van avanzando más, así que en un futuro no muy lejano, podremos ver y conocer mucho más tecnologías que nos podrían beneficiar en múltiples tareas y actividades de una forma increíble<sup>1</sup>.

## **SURGIMIENTO E INFLUENCIA DE LAS TIC**

Las tecnologías de la educación y la comunicación, sin duda; han marcado un nuevo hito en la forma de comunicarnos y dirigirnos en la sociedad actual, esto no solo es un desafío tecnológico y científico, sino que además; ya se infiltró en todas las esferas de la vida social, económica y de diferentes ámbitos.

---

<sup>1</sup><http://multemas.blogspot.com/2010/09/las-tecnologias-para-las-personas-con.html>

En ese sentido, la preocupación no solo es de los diferentes gobiernos, sino también; del Comité de Coordinación Administrativa de las Naciones Unidas (1997), en donde especifica que “Hemos concluido que la introducción y uso de las TIC y la gestión de la información debe convertirse en un elemento integral de los esfuerzos priorizados por el sistema de las Naciones Unidas para promover y asegurar el desarrollo humano sostenible para todos, de ahí nuestra decisión de apoyar el objetivo de establecer el acceso universal a servicios de información y comunicación básicos para todos”<sup>2</sup>.

A medida que las TIC’s se fueron filtrando en nuestra vida social, se fueron creando necesidades que hasta hace poco no existían. En este sentido, “El sistema educativo como no podía ser de otro modo, ha de promover esta educación en TIC fijando un pilar de desarrollo como instrumento potente de mejora social, productiva y relacional. Sin educación TIC, sin ese primer paso que suponga un cambio veraz de actitud que limite y coarte justificadamente opiniones y percepciones sociales contrarias en torno a dicha integración, tanto la brecha digital como social pueden estar más que nunca presentes”<sup>3</sup>.

Definitivamente la educación podríamos decir es uno de los mayores beneficiados con los recursos que las TIC nos han proporcionado hasta hoy.

El aumento de las computadoras personales y portátiles, así como los productos de software; ha dado como resultado que los programadores se dediquen a realizar programas educativos para su uso experimental en escuelas y colegios. Esto ha dado lugar a diversos tipos de programas que realizan muy distintas funciones (comunicación, aprendizaje, entretenimiento, etc...), por ello es posible centrarse en algunos tipos de software.

La informática posee la capacidad de brindar soluciones totales o parciales a las personas que tienen algún tipo de discapacidad, sin embargo; muchas veces surgen una serie de barreras de acceso, pues para hacer uso de la computadora existe un conjunto de requerimientos que la persona no puede llevar a cabo de forma autónoma.

---

<sup>2</sup> ONU, 1997. RIE 55/4. 2011.

<sup>3</sup> Trujillo Torres y Otros. 2011.

Afortunadamente, la computadora es una máquina con gran versatilidad y ofrece la posibilidad de adaptarla a las necesidades de cada usuario.

Alrededor de la informática convencional, ha ido surgiendo todo un mundo de adaptaciones y ayudas técnicas que algunas veces no son desarrolladas expresamente para ser utilizadas por personas con discapacidad.

Detectar cuáles son las barreras de acceso existentes en cada situación, la elección de la ayuda técnica más adecuada en función de las capacidades y necesidades de este usuario y el entrenamiento necesario, son algunas de las etapas a tener en cuenta en el momento de dotar a una persona con aquella adaptación que favorecerá o posibilitará el uso de la computadora.

Dentro del campo de la informática, una de las aplicaciones más nombradas y con más expectativas es la dirigida a la Educación Asistida por Ordenador, conocida por sus iniciales como E.A.O., ya que en los comienzos de la informática, se habló de la gran utilidad que las computadoras tendrían en el campo de la educación.

En la actualidad, la mayoría de los educadores ya utilizan ordenadores, no solo para la preparación de sus clases, sino también a la hora de impartir determinadas unidades didácticas a sus alumnos. De hecho, gracias al avance de la Internet y a la aparición de los lenguajes visuales, se están diseñando aplicaciones de fácil manejo para los niños que les permite aprender determinados temas de forma gráfica.

En casos muy específicos y para materias muy concretas, la utilización de la computadora en los colegios resulta bastante beneficiosa para los alumnos. Además, si hay un campo en el que la informática está resultando especialmente beneficiosa, es en la educación de alumnos disminuidos física o psíquicamente.

## **6. METODOLOGÍA**

### **ESTUDIO EXPLICATIVO**

Este tipo de estudio explica el porqué de las cosas. De esa forma, se facilitó el determinar lo que se pretendía realizar, además facilitó el dar a conocer las funciones que el software llevaría a cabo. A partir de ello, se determinaron mecanismos que se emplearían para la creación del

software, obteniendo también información relevante de la creación y funcionabilidad de programas relacionados.

## **INVESTIGACIÓN DE CAMPO**

Este tipo de investigación arrojó resultados concretos, de modo que permitió deducir los efectos que provoca actualmente la ausencia de un software que les sirva de material y apoyo didáctico para llevar a cabo el proceso de aprendizaje de los miembros de la Asociación SOSOGO.

En cuanto al desarrollo del software se siguió el método tradicional de desarrollo de software, es decir, Análisis, Diseño, Implementación, Documentación y Mantenimiento de Sistemas.

En la Fase del Análisis, se recopiló toda la información necesaria en cuanto a procesos, metodologías, herramientas utilizadas, personal docente y estudiantes involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje, esta información sirvió de base para dar inicio al diseño del sistema. Se estudiaron los lenguajes de programación para determinar el más apropiado y amigable para programar la solución, siendo Visual Basic en su versión 2010, a través del Framework 4.0 el elegido.

En la fase de Diseño, se contó con la participación del encargado del SOSOGO, quien aportó ideas en cuanto a estructura, colores y distribución de menú y opciones, proporcionó además un listado de palabras del lenguaje salvadoreño. En esta fase, se determinaron las salidas del software que no son físicas sino conceptuales (en pantalla), constituyéndose en la interfaz hombre-máquina; la cual permite interactuar tanto con el estudiante, así como también con el docente.

En la implementación del software, se programó utilizando los métodos Modular y Lineal, puesto que es la única forma de explotar al máximo las características del lenguaje de programación, permitiendo con esto la reutilización del código en diferentes opciones y formularios del software. Se programó una reunión con estudiante y facilitadores de SOSOGO; quienes sirvieron como modelos para la realización de los videos plasmados en el software. Se realizaron las pruebas pertinentes en la SOSOGO con estudiantes y el mismo encargado para validar el prototipo del software.

En la fase de Documentación se creó el manual del usuario que es una guía a seguir con el sistema, algunos bloques de código fuentes fueron documentados para su mejor interpretación y comprensión.

## **7. RESULTADOS**

Al finalizar el proceso de investigación del proyecto, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Documento impreso y digital, en el cual están plasmados el desarrollo de todo el proyecto.
- Manual del usuario e instalación del software.
- Un Software para el desarrollo del lenguaje en personas con capacidades especiales que son atendidas en el SOSOGO según lo siguiente:

### **REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE**

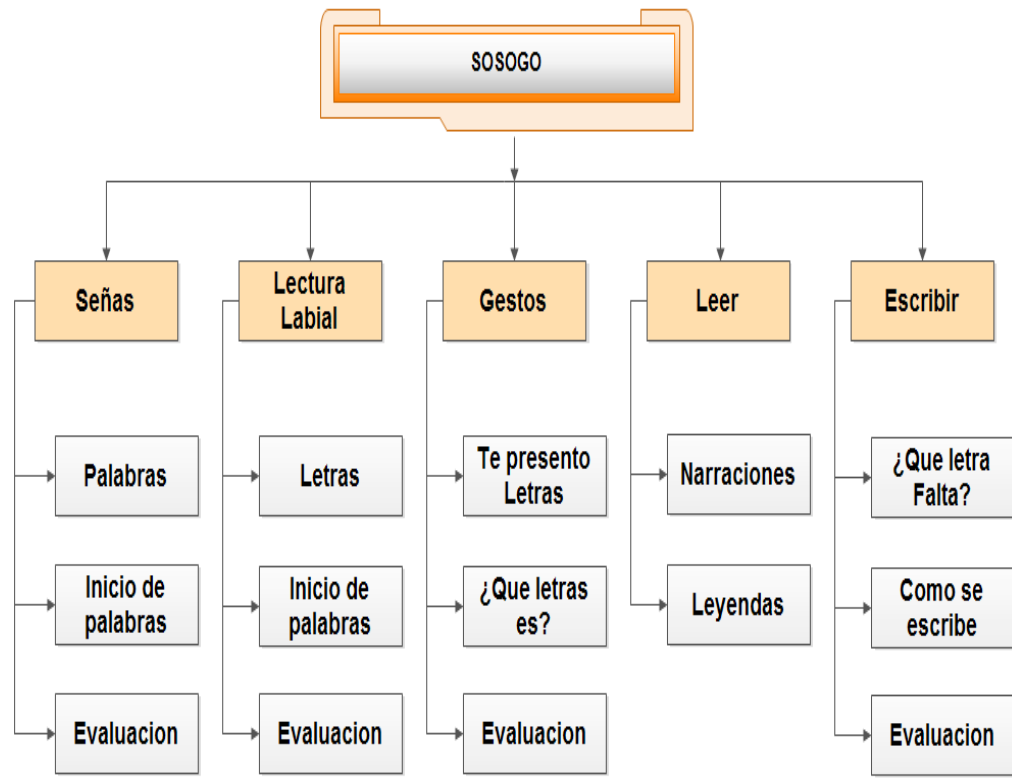
Los requerimientos mínimos en relación a hardware que se necesitarán para la implementación y buen funcionamiento del software serán los siguientes:

- ✓ Monitor
- ✓ Teclado
- ✓ Mouse
- ✓ Case
- ✓ 2 GB Disponible de Espacio en Disco duro.
- ✓ Procesador Intel(R) Celeron CPU 900 @ 2.20 GHz o superior
- ✓ Memoria RAM mínimo de 256 MB
- ✓ Tarjeta Gráfica

### **SOFTWARE**

- ✓ Sistema Operativo Windows 7
- ✓ Framework 4.0
- ✓ Componente Multimedia QuickTime Player
- ✓ Componente Flash Player 10 o superior

### **ESTRUCTURA DEL SOFTWARE**



## INTERFAZ DEL USUARIO

### PANTALLA DE PRESENTACIÓN Y MENÚ DEL SISTEMA





PANTALLAS DE DESARROLLO DE ACTIVIDADES

Pantalla palabras



Pantalla Letras faltantes



Pantalla narraciones



Pantalla palabras populares



Pantalla lecturas



Pantalla relaciones personales



## PLAN DE CAPACITACIÓN

El plan de capacitación está dirigido a las personas de la Asociación de Sordomudos de San Francisco Gotera que impartirán las sesiones de aprendizaje.

### Metodología

La realización del curso fue presencial y cada instructor dispondrá de una PC, donde se instaló el software para su demostración. La metodología fue un enfoque teórico-práctico y los ejercicios fueron diseñados para que el instructor interactúe con las herramientas del sistema; asimismo se alternó con explicaciones que reforzaron los temas tratados, con la finalidad de dar mayor soporte al aprendizaje y conocimiento del software.

El instructor experimentó diferentes situaciones que se pudieran presentar, al momento de tener en uso normal el sistema.

### Plan de Capacitación Ejecutado

N	ACTIVIDAD	LUGAR Y FECHA	PARTICIPANTES	RECURSOS
1	Instalación y desinstalación del Software.	SOSOGO Enero de 2014	Docentes y encargado del SOSOGO.	PC, proyector de cañón, aula educativa.
2	Utilización de las opciones del software.	SOSOGO Enero de 2014	Docentes y encargado del SOSOGO.	PC, proyector de cañón, aula educativa.
3	Trabajo con el educando (situaciones de aprendizaje).	SOSOGO Enero de 2014	Docentes y encargado del SOSOGO.	PC, proyector de cañón, aula educativa.

## EJEMPLOS DE ELEMENTOS DEL CÓDIGO FUENTE

### Archivo almacen.vb

**Descripción:** se crean todos los grupos de palabras según su inicial

```
ModuleAlmacen
PublicNombreSistema = "SOSOGO"
PublicInicioAsBoolean = True
PublicUsuarioAsString
PublicCuentoAsInteger = 0, LeyendaAsInteger = 0
PublicarPalabrasAsNewArrayList
PublicarPalabrasAAsNewArrayList
PublicarPalabrasBAsNewArrayList
PublicarPalabrasCAsNewArrayList
PublicarPalabrasDAsNewArrayList
```

```
PublicarPalabrasEAsNewArrayList
PublicarPalabrasFAsNewArrayList
PublicarPalabrasGAsNewArrayList
PublicarPalabrasHAsNewArrayList
PublicarPalabrasIAsNewArrayList
PublicarPalabrasJAsNewArrayList
PublicarPalabrasKAsNewArrayList
PublicarPalabrasLAsNewArrayList
PublicarPalabrasMAsNewArrayList
PublicarPalabrasNAsNewArrayList
PublicarPalabrasÑAsNewArrayList
PublicarPalabrasOAsNewArrayList
PublicarPalabrasPAsNewArrayList
PublicarPalabrasQAsNewArrayList
PublicarPalabrasRAsNewArrayList
PublicarPalabrasSAsNewArrayList
PublicarPalabrasTAsNewArrayList
PublicarPalabrasUAsNewArrayList
PublicarPalabrasVAsNewArrayList
PublicarPalabrasWAsNewArrayList
PublicarPalabrasXAsNewArrayList
PublicarPalabrasYAsNewArrayList
PublicarPalabrasZAsNewArrayList
```

```
PublicFunctionpalabrasA()
arPalabrasA.Add("aceptar")
arPalabrasA.Add("alegre")
arPalabrasA.Add("amar")
arPalabrasA.Add("amigo")
arPalabrasA.Add("ayudar")
```

```
ReturnarPalabrasA
EndFunction
PublicFunctionpalabrasB()
arPalabrasB.Add("bañarse")
arPalabrasB.Add("beber")
arPalabrasB.Add("biblioteca")
arPalabrasB.Add("bien")
arPalabrasB.Add("bonito")
```

```
ReturnarPalabrasB
EndFunction
```

```
PublicFunctionpalabrasC()
arPalabrasC.Add("calor")
arPalabrasC.Add("caminar")
arPalabrasC.Add("cansado")
arPalabrasC.Add("casa")
arPalabrasC.Add("comer")
```

```
ReturnarPalabrasC
EndFunction
```

```
PublicFunctionpalabrasD()
arPalabrasD.Add("dar")
arPalabrasD.Add("decir")
arPalabrasD.Add("despremiar")
arPalabrasD.Add("dibujar")
arPalabrasD.Add("dormir")
ReturnarPalabrasD
EndFunction
```

```
PublicFunctionpalabrasE()  
arPalabrasE.Add("enamorado")  
arPalabrasE.Add("enfermo")  
arPalabrasE.Add("enojado")  
arPalabrasE.Add("escribin")  
arPalabrasE.Add("estudiar")  
ReturnarPalabrasE  
EndFunction
```

```
PublicFunctionpalabrasF()  
arPalabrasF.Add("familia")  
arPalabrasF.Add("feo")  
arPalabrasF.Add("flor")  
arPalabrasF.Add("frío")  
arPalabrasF.Add("fuerte")  
ReturnarPalabrasF  
EndFunction
```

```
PublicFunctionpalabrasG()  
arPalabrasG.Add("ganar")  
arPalabrasG.Add("gato")  
arPalabrasG.Add("gordo")  
arPalabrasG.Add("gracioso")  
arPalabrasG.Add("grande")  
ReturnarPalabrasG  
EndFunction
```

```
PublicFunctionpalabrasH()  
arPalabrasH.Add("hacer")  
arPalabrasH.Add("helado")  
arPalabrasH.Add("hermano")  
arPalabrasH.Add("hormiga")  
arPalabrasH.Add("hospital")  
ReturnarPalabrasH  
EndFunction
```

```
PublicFunctionpalabrasI()  
arPalabrasI.Add("iglesia")  
arPalabrasI.Add("ingenioso")  
arPalabrasI.Add("invierno")  
arPalabrasI.Add("ir")  
arPalabrasI.Add("isla")  
ReturnarPalabrasI  
EndFunction
```

```
PublicFunctionpalabrasJ()  
arPalabrasJ.Add("jardin")  
arPalabrasJ.Add("joven")  
arPalabrasJ.Add("jugar")  
arPalabrasJ.Add("jugo")  
arPalabrasJ.Add("junto")  
ReturnarPalabrasJ  
EndFunction
```

```
PublicFunctionpalabrasK()  
arPalabrasK.Add("kilo")  
arPalabrasK.Add("koala")  
ReturnarPalabrasK  
EndFunction
```

```

PublicFunctionpalabrasL()
arPalabrasL.Add("lapiz")
arPalabrasL.Add("leer")
arPalabrasL.Add("leon")
arPalabrasL.Add("libre")
arPalabrasL.Add("llorar")
ReturnarPalabrasL
EndFunction

PublicFunctionpalabrasM()
arPalabrasM.Add("mama")
arPalabrasM.Add("manzana")
arPalabrasM.Add("mar")
arPalabrasM.Add("mucho")
arPalabrasM.Add("mujer")
ReturnarPalabrasM
EndFunction

PublicFunctionpalabrasN()
arPalabrasN.Add("nadar")
arPalabrasN.Add("navidad")
arPalabrasN.Add("necesitar")
arPalabrasN.Add("niña")
arPalabrasN.Add("niño")
arPalabrasN.Add("nueve")
ReturnarPalabrasN
EndFunction

PublicFunctionpalabrasÑ()
arPalabrasÑ.Add("ñoño")
ReturnarPalabrasÑ
EndFunction

PublicFunctionpalabrasO()
arPalabrasO.Add("obtener")
arPalabrasO.Add("ojo")
arPalabrasO.Add("ordenar")
arPalabrasO.Add("oso")
arPalabrasO.Add("oveja")
ReturnarPalabrasO
EndFunction

PublicFunctionpalabrasP()
arPalabrasP.Add("papa")
arPalabrasP.Add("pensar")
arPalabrasP.Add("pequeño")
arPalabrasP.Add("perdon")
arPalabrasP.Add("profesor")
ReturnarPalabrasP
EndFunction

PublicFunctionpalabrasQ()
arPalabrasQ.Add("querer")
arPalabrasQ.Add("queso")
arPalabrasQ.Add("quitar")
ReturnarPalabrasQ
EndFunction

PublicFunctionpalabrasR()
arPalabrasR.Add("rapido")
arPalabrasR.Add("raton")

```

```

arPalabrasR.Add("reir")
arPalabrasR.Add("reto")
arPalabrasR.Add("rey")
ReturnarPalabrasR
EndFunction

PublicFunctionpalabrasS()
arPalabrasS.Add("salir")
arPalabrasS.Add("saltar")
arPalabrasS.Add("seguir")
arPalabrasS.Add("sentir")
arPalabrasS.Add("sol")
ReturnarPalabrasS
EndFunction

PublicFunctionpalabrasT()
arPalabrasT.Add("telefono")
arPalabrasT.Add("tranquilo")
arPalabrasT.Add("travieso")
arPalabrasT.Add("triste")
arPalabrasT.Add("tu")
ReturnarPalabrasT
EndFunction

PublicFunctionpalabrasU()
arPalabrasU.Add("uno")
arPalabrasU.Add("uva")
ReturnarPalabrasU
EndFunction

PublicFunctionpalabrasV()
arPalabrasV.Add("veloz")
arPalabrasV.Add("ver")
arPalabrasV.Add("verde")
arPalabrasV.Add("viento")
arPalabrasV.Add("volver")
ReturnarPalabrasV
EndFunction

PublicFunctionpalabrasW()
arPalabrasW.Add("whisky")
ReturnarPalabrasW
EndFunction

PublicFunctionpalabrasY()
arPalabrasY.Add("yo")
arPalabrasY.Add("yogurt")
arPalabrasY.Add("yoyo")
ReturnarPalabrasY
EndFunction

PublicFunctionpalabrasZ()
arPalabrasZ.Add("zanahoria")
arPalabrasZ.Add("zapato")
arPalabrasZ.Add("zoologico")
ReturnarPalabrasZ
EndFunction
EndModule

```

## Archivo conexion.vb

**Descripción:** Establece la conexión con la base de datos

```
Imports System.Data
Imports System.Data.OleDb
Imports System.Drawing.Imaging
Imports System.IO
Namespace Conexion
Public Class sosogo
'Dim conexion As String = "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;DataSource=sosogo.accdb"
Dim conex As New OleDbConnection("Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Data
Source=sosogo.mdb")
Dim coman As New OleDbCommand
Dim da As New OleDbDataAdapter

'Funcion para Agregar DataTable a un DataGridView
Public Function SelectSQL(ByVal cadena As String)
Dim dt As New DataTable
Try
coman.CommandText = cadena
coman.Connection = conex
da.SelectCommand = coman
da.Fill(dt)
da.Dispose()
Catch ex As Exception
EndTry
Return dt
End Function

'Funcion para Verificar si se ejecuto la consulta
Public Function SelectSiNo(ByVal cadena As String)
Dim dt As New DataTable
Dim prueba As String = ""
Try
coman.CommandText = cadena
coman.Connection = conex
da.SelectCommand = coman
da.Fill(dt)
da.Dispose()
prueba = "si"
Catch ex As Exception
prueba = ex.ToString
EndTry
Return prueba
End Function

'Funcion para Ejecutar los comandos (Inset, Update, Delete) etc.
Public Function ComandoSQL(ByVal cadena As String)
Dim resp As String = ""
Try
coman.CommandText = cadena
coman.Connection = conex
conex.Open()
If coman.ExecuteNonQuery() <> 0 Then
resp = "si"
Else
resp = "no"
EndIf
conex.Close()
Catch ex As Exception
conex.Close()
End Try
End Function
End Class
End Namespace
```

```

resp = ex.ToString
EndTry
Return resp
EndFunction

'Funcionparavalidar
PublicFunction ValidarSQL(ByVal cadena As String)
Dim resp As String = ""
Try
coman.CommandText = cadena
coman.Connection = conex
conex.Open()
If coman.ExecuteScalar() <> Nothing Then
resp = "si"
Else
resp = "no"
EndIf
conex.Close()
Catch ex As Exception
conex.Close()
resp = ex.ToString
EndTry
Return resp
EndFunction

PublicFunction palabraAleatorio()
Dim dta As New DataTable
Dim consulta As String
consulta = "SELECT * FROM palabras ORDER BY palabra DESC"
dta = SelectSQL(consulta)
Dim count As Integer = dta.Rows.Count - 1
Dim i As Integer
Dim a As String = ""

i = Int(Int((count * Rnd()) + 0))
If count > 0 Then
a = dta.Rows(i)("palabra").ToString

EndIf
Return a
EndFunction

PublicFunction palabra(ByVal letra As String)
Dim dta As New DataTable
Dim consulta As String
consulta = "SELECT * FROM palabras WHERE palabra like '&letra&%"' ORDER BY palabra
DESC"
dta = SelectSQL(consulta)
'Dim count As Integer = dta.Rows.Count - 1
Dim count As Integer = dta.Rows.Count
Dim i As Integer
Dim a As String = ""

i = Int(Int((count * Rnd()) + 0))
If count > 0 Then
a = dta.Rows(i)("palabra").ToString

EndIf
Return a
EndFunction

'*****
PublicFunction CSaludos()
Dim dta As New DataTable

```



```

DimconsultaAsString
consulta = "SELECT * FROM saludos"
dta = SelectSQL(consulta)
Dim count AsInteger = dta.Rows.Count
Return count
EndFunction
'*****

PublicFunctionCRelacines()
DimdtaAsNewDataTable
DimconsultaAsString
consulta = "SELECT * FROM relaciones"
dta = SelectSQL(consulta)
Dim count AsInteger = dta.Rows.Count
Return count
EndFunction
'*****

PublicFunctionCsemanaT()
DimdtaAsNewDataTable
DimconsultaAsString
consulta = "SELECT * FROM semana"
dta = SelectSQL(consulta)
Dim count AsInteger = dta.Rows.Count
Return count
EndFunction
'*****

PublicFunctionCmeses()
DimdtaAsNewDataTable
DimconsultaAsString
consulta = "SELECT * FROM meses"
dta = SelectSQL(consulta)
Dim count AsInteger = dta.Rows.Count
Return count
EndFunction
'*****

PublicFunctionCcolores()
DimdtaAsNewDataTable
DimconsultaAsString
consulta = "SELECT * FROM colores"
dta = SelectSQL(consulta)
Dim count AsInteger = dta.Rows.Count
Return count
EndFunction
'*****

PublicFunctionCPais()
DimdtaAsNewDataTable
DimconsultaAsString
consulta = "SELECT * FROM paises"
dta = SelectSQL(consulta)
Dim count AsInteger = dta.Rows.Count
Return count
EndFunction
'*****

PublicFunctionCDepart()
DimdtaAsNewDataTable
DimconsultaAsString
consulta = "SELECT * FROM departamentos"
dta = SelectSQL(consulta)
Dim count AsInteger = dta.Rows.Count
Return count
EndFunction
'*****

```

```
EndClass
EndNamespace
```

### Archivo ingresar.vb

**Descripción:** Código fuente para el formulario ingresar al software, en la cual el usuario se valida en el mismo.

```
Imports System.Data
Imports System.Data.SqlClient
Public Class ingresar
    Dim conex As New Conexion.sosogo
    Private Sub ingresar_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
        Handles MyBase.Load
        grbAgregar.Enabled = False
        grbIngresar.Enabled = False
        rdbAgregar.Checked = False
        rdbIngresar.Checked = False
        Dim consulta As String = "SELECT * FROM usuarios"
        Dim dt As New DataTable
        dt = conex.SelectSQL(consulta)
        cmbUsuarios.DataSource = dt
        cmbUsuarios.ValueMember = "id"
        cmbUsuarios.DisplayMember = "usuario"
        cmbUsuarios.Text = "Seleccione"
        txtContra.Visible = False
        lblContra.Visible = False
    End Sub

    Private Sub rdbIngresar_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles rdbIngresar.CheckedChanged
        If rdbIngresar.Checked Then
            grbAgregar.Enabled = False
            grbIngresar.Enabled = True
        ElseIf rdbAgregar.Checked Then
            grbAgregar.Enabled = True
            grbIngresar.Enabled = False
        Else
            grbAgregar.Enabled = False
            grbIngresar.Enabled = False
        End If
        cmbUsuarios.Text = "Seleccione"
        txtContra.Visible = False
        lblContra.Visible = False
    End Sub

    Private Sub ingresar_FormClosing(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.Windows.Forms.FormClosingEventArgs) Handles MyBase.FormClosing

    End Sub

    Private Sub rdbAgregar_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles rdbAgregar.CheckedChanged
        If rdbIngresar.Checked Then
            grbAgregar.Enabled = False
            grbIngresar.Enabled = True
        ElseIf rdbAgregar.Checked Then
            grbAgregar.Enabled = True
            grbIngresar.Enabled = False
        Else
            grbAgregar.Enabled = False
            grbIngresar.Enabled = False
        End If
    End Sub
End Class
```

```

grbAgregar.Enabled = False
grbIngresar.Enabled = False
EndIf
cmbUsuarios.Text = "Seleccione"
txtContra.Visible = False
lblContra.Visible = False
EndSub

PrivateSubgrbIngresar_Enter(sender AsSystem.Object, e AsSystem.EventArgs)
HandlesgrbIngresar.Enter

EndSub

PrivateSubbtnEliminar_Click(ByVal sender AsSystem.Object, ByVal e AsSystem.EventArgs)
HandlesbtnEliminar.Click
IfcmbUsuarios.Text<>"Seleccione"Then
IfcmbUsuarios.Text<>"Administrador"Then
DimresultAsMsgBoxResult = MsgBox("Seguro que desea eliminar este usuario?",
MsgBoxStyle.YesNo, "Eliminar Usuario!")
If result = MsgBoxResult.YesThen
DimconsultaAsString
consulta = "DELETE FROM usuarios Where usuario ='&cmbUsuarios.Text&'"
Ifconex.ComandoSQL(consulta) = "si"Then
MsgBox("Usuario eliminado correctamente!!!", MsgBoxStyle.Information, "Eliminado
Exitosamente!")
consulta = "SELECT * FROM usuarios"
DimdtAsNewDataTable
dt = conex.SelectSQL(consulta)
cmbUsuarios.DataSource = dt
cmbUsuarios.ValueMember = "id"
cmbUsuarios.DisplayMember = "usuario"
cmbUsuarios.Text = "Seleccione"
txtContra.Visible = False
lblContra.Visible = False
Else
MsgBox("Error al eliminar Usuario!!!", MsgBoxStyle.Exclamation, "Error!!!!!!")
cmbUsuarios.Focus()
EndIf
EndIf
Else
MsgBox("No se puede eliminar el Administrador!!!", MsgBoxStyle.Exclamation,
"Error!!!!!!")
cmbUsuarios.Focus()
EndIf
Else
MsgBox("Seleccione un Usuario!!!", MsgBoxStyle.Exclamation, "Error!!!!!!")
cmbUsuarios.Focus()
EndIf
EndSub

PrivateSubbtnIngresar_Click(ByVal sender AsSystem.Object, ByVal e AsSystem.EventArgs)
HandlesbtnIngresar.Click
IfcmbUsuarios.Text<>"Seleccione"Then
IfcmbUsuarios.Text<>"Administrador"Then
Almacen.Usuario = cmbUsuarios.Text
menus.grbAdmin.Visible = False
Me.Close()
Else
DimconsultaAsString = "SELECT contra FROM usuarios Where id = 1"
DimdtAsNewDataTable
dt = conex.SelectSQL(consulta)

```

```

Ifdt.Rows(0)(0).ToString = txtContra.Text.TrimThen
Almacen.Usuario = cmbUsuarios.Text
menus.grbAdmin.Visible = True
Me.Close()
Else
MsgBox("Contraseña Incorrecta!!!", MsgBoxStyle.Exclamation, "Error!!!!")
txtContra.Focus()
EndIf
EndIf
Else
MsgBox("Seleccione un Usuario!!!", MsgBoxStyle.Exclamation, "Error!!!!")
cmbUsuarios.Focus()
EndIf
EndSub

PrivateSubbtnAgregarIngre_Click(ByVal sender AsSystem.Object, ByVal e
AsSystem.EventArgs) HandlesbtnAgregarIngre.Click
DimconsultaAsString
consulta = "Select * from usuarios where usuario = '&txtUsuario.Text.Trim&'""
IftxtUsuario.Text.Trim<>""Then
Ifconex.ValidarSQL(consulta) = "no"Then
IftxtUsuario.Text.Trim<>"Seleccione"Then
consulta = "Insertinto usuarios(usuario) values('&txtUsuario.Text.Trim&')""
Ifconex.ComandoSQL(consulta) = "si"Then
Almacen.Usuario = txtUsuario.Text.Trim
MsgBox("Usuario ingresado correctamente!!!", MsgBoxStyle.Information, "Ingresado
Exitosamente!")
Me.Close()
Else
MsgBox(conex.ComandoSQL(consulta) & consulta)
EndIf
Else
MsgBox("Palabra reservada del Sistema!!!", MsgBoxStyle.Exclamation, "Error!!!!")
txtUsuario.Focus()
EndIf
Else
MsgBox("Usuario ya existe!!!", MsgBoxStyle.Exclamation, "Error!!!!")
txtUsuario.Focus()
EndIf
Else
MsgBox("Ingrese el Nombre de Usuario!!!", MsgBoxStyle.Exclamation, "Error!!!!")
txtUsuario.Focus()
EndIf
EndSub

PrivateSubcmbUsuarios_SelectedIndexChanged(ByVal sender AsSystem.Object, ByVal e
AsSystem.EventArgs) HandlescmbUsuarios.SelectedIndexChanged
IfcmbUsuarios.Text = "Administrador"Then
txtContra.Visible = True
lblContra.Visible = True
Else
txtContra.Visible = False
lblContra.Visible = False
EndIf
EndSub

PrivateSubcmbUsuarios_KeyPress(ByVal sender AsSystem.Object, ByVal e
AsSystem.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) HandlescmbUsuarios.KeyPress
e.KeyChar = ChrW(0)
EndSub

```

```

PrivateSubtxtUsuario_KeyPress(ByVal sender AsSystem.Object, ByVal e
AsSystem.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) HandlestxtUsuario.KeyPress
DimnumAsInteger = Asc(e.KeyChar)
IfNot ((num> 96 Andnum< 123) Or (num> 47 Andnum< 58) Or (num> 64 Andnum< 91) Ornum = 8
Ore.KeyChar = "ñ"Ore.KeyChar = "Ñ") Then
e.KeyChar = ChrW(0)
EndIf
EndSub

PrivateSubbtnCancelar_Click(ByVal sender AsSystem.Object, ByVal e AsSystem.EventArgs)
HandlesbtnCancelar.Click
Application.ExitThread()
EndSub

PrivateSubingresar_FormClosed(ByVal sender AsSystem.Object, ByVal e
AsSystem.Windows.Forms.FormClosedEventArgs) HandlesMyBase.FormClosed

EndSub
EndClass

```

## 8. CONCLUSIONES

- El uso de la tecnología en la educación conlleva a grandes cambios en cuanto a metodologías y resultados del proceso enseñanza aprendizaje, por cuanto los educandos son capaces de interactuar con ella y a su vez sirve como medio para acaparar la atención de los mismos estudiantes; es sin duda, un factor importante del proceso educativo.
- El contar con un software a la medida permite a la Sociedad de Sordos sede Gotera ser más participativos y representativos en su ámbito educativo, ya que es una de las ventajas que adquiere una institución desde el momento de incluir tecnología en el desarrollo de sus actividades, sin importar el carácter de estas.
- Ya que el objetivo de este proyecto fue crear un software que fuera capaz de facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje en la sociedad de sordos, los docentes, instructores y orientadores que facilitan dicho proceso, están conscientes y fueron participantes activos en el desarrollo del mismo, convirtiéndolos en personas instructoras que podrán hacer uso de este sistema con un plan de enseñanza para las personas de diferentes edades.

- El software está realizado para hacer todas las prácticas que se desee y facilitar el aprendizaje del lenguaje, teniendo en cuenta que están todas las palabras comunes que en el lenguaje salvadoreño que conocemos, permitiendo con esto mayor aprendizaje.

## 9. RECOMENDACIONES

- Desarrollar capacitaciones constantes a docentes en cuanto al uso de la tecnología en el ámbito educativo; esto en la búsqueda del fomento, la aceptación y la participación en el desarrollo de las actividades educativas, a través del uso de herramientas tecnológicas.
- La enseñanza en el aula se ve más dinámica con la utilización de herramientas didácticas; por lo tanto, se recomienda utilizar el software en cada una de las clases con un proyector de cañón, el cual facilitará al docente la realización de actividades grupales y llevar de una mejor forma el seguimiento y progreso del grupo.
- Instalar el software en todas las computadoras disponibles de la institución, dar acceso además a los estudiantes y docentes para que realicen en ellas las actividades ex aula, permitiendo con esto reforzar los aprendizajes de los estudiantes y a los docentes la preparación para cada una de las sesiones de clases.

## 10. GLOSARIO

**Alfabeto:** El alfabeto o abecedario de una lengua o idioma es el conjunto ordenado de sus letras. Es también la agrupación, la que se lee con un orden determinado, de las grafías utilizadas para representar el lenguaje que sirve de sistema de comunicación.

**Aprendizaje:** Es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.

**Computadora:** También denominada ordenador, es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil. Una computadora es una colección de circuitos integrados y otros componentes relacionados que pueden ejecutar con exactitud, rapidez y de acuerdo a lo indicado por un usuario o automáticamente por otro programa, una gran variedad de secuencias o rutinas de

instrucciones que son ordenadas, organizadas y sistematizadas en función de una amplia gama de aplicaciones prácticas y precisamente determinadas, proceso al cual se le ha denominado con el nombre de programación y al que lo realiza se le llama programador.

**Cuento:** Es una narración breve creada por uno o varios autores, basada en hechos reales o ficticios, inspirada o no en anteriores escritos o leyendas, cuya trama es protagonizada por un grupo reducido de personajes y con un argumento relativamente sencillo y, por tanto, fácil de entender.

**Dactilología:** Es un sistema de comunicación que transmite información mediante el uso de los dedos de la mano. Este sistema forma parte auxiliar de la fonología de las lenguas de señas y también se utiliza en sistemas visuales artificiales de información (árbitros deportivos, señales militares o marinas, etc.), en formas de cálculo aritmético manual, etc.

**Enseñanza:** Es el proceso de transmisión de una serie de conocimientos, técnicas, normas, y/o habilidades, basado en diversos métodos, realizado a través de una serie de instituciones, y con el apoyo de una serie de materiales.

**Escritura:** Es un sistema gráfico de representación de un idioma, por medio de signos trazados o grabados sobre un soporte. En tal sentido, la escritura es un modo gráfico típicamente humano de transmitir información.

**Gestos:** Un gesto es una forma de comunicación no verbal ejecutada con alguna parte del cuerpo y producida por el movimiento de las articulaciones, músculos de brazos, manos o cabeza.

**Ilustración:** Es la acción y efecto de ilustrar (dibujar, adornar). El término permite nombrar al dibujo, estampa o grabado que adorna, documenta o decora un libro.

**Informática:** Es una ciencia que estudia métodos, procesos, técnicas, con el fin de almacenar, procesar y transmitir información y datos en formato digital.

**Instructor:** Persona que tiene por oficio enseñar una técnica o actividad.

**Lectura labial:** Lectura de un discurso oral mediante el reconocimiento visual de las palabras que pronuncia el interlocutor según la posición de sus labios, lengua y gestos faciales. Utilizada por personas sordas.

**Leer:** Es el proceso de percibir y comprender escritura, ya sea mediante la vista o el tacto (Braille).

**Lengua de señas:** O lengua de signos, es una lengua natural de expresión y configuración gesto-espacial y percepción visual (o incluso táctil por ciertas personas

con sordo-ceguera), gracias a la cual las personas sordas pueden establecer un canal de comunicación con su entorno social, ya sea conformado por otros individuos sordos o por cualquier persona que conozca la lengua de señas empleada.

**Letra:** es cada signo gráfico de un sistema de escritura. Los signos de varias escrituras, como algunas muy antiguas, son llamados silabo gramas (si describen una sílaba) o logogramas (si reflejan una palabra u oración, como algunos jeroglíficos).

**Leyenda:** Es una narración, de hechos naturales, sobrenaturales o mezclados, que se narra y se transmite de generación en generación en forma oral o escrita, generalmente el relato se sitúa de forma imprecisa, entre el mito y el suceso verídico que le confiere cierta singularidad.

**Narración:** Al resultado de la acción de narrar, esto es, de referir lingüística o visualmente una sucesión de hechos que se producen a lo largo de un tiempo determinado y que, normalmente, da como resultado la variación o transformación, en el sentido que sea, de la situación inicial. La narración se puede realizar con cualquier clase de signos, la lingüística considera que un "texto narrativo" responde a una clasificación basada en la estructura interna donde predominan secuencias narrativas.

**Palabra:** Es cada uno de los segmentos limitados por delimitadores en la cadena hablada o escrita, que puede aparecer en otras posiciones, y que está dotado de una función.

**Prototipo:** Es una representación de un sistema, aunque no es un sistema completo, posee las características del sistema final o parte de ellas.

**Software:** Se conoce como software al equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware.

**Sordomudo:** Es un término que designa a aquellas personas que no han desarrollado o han perdido la capacidad auditiva y vocal al mismo tiempo. No confundir con personas sordas, con discapacidad auditiva, sordo-ciegas, o mudas.

**Técnica:** Es un procedimiento o conjunto de reglas, normas o protocolos que tiene como objetivo obtener un resultado determinado, ya sea en el campo de las ciencias, de la tecnología, del arte, del deporte, de la educación o en cualquier otra actividad.

**Video:** Es la tecnología de la captación, grabación, procesamiento, almacenamiento, transmisión y reconstrucción por medios electrónicos digitales o analógicos de una secuencia de imágenes que representan escenas en movimiento.



## 11. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Jeffrey L. Whitten, Lonnie F. Bentley, Victor M. Barlow  
ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
Mc Graw Hill  
México, 2003, Tercera Edición
- Daniel Cohen Karen, Enrique Asin Lovos  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LOS NEGOCIOS  
Mc Graw Hill  
México, 2005, Cuarta Edición

### FUENTES ELECTRÓNICAS

- <http://multemas.blogspot.com/2010/09/las-tecnologias-para-las-personas-con.html>
- <http://cedec.ite.educacion.es/es/component/content/article/331-recursos-para-el-alumnado-sordo>
- [http://www.parasordos.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=185:suena-letras-un-software-para-la-educacion-de-ninos-sordos&catid=15:temas-de-interes&Itemid=164](http://www.parasordos.com/index.php?option=com_content&view=article&id=185:suena-letras-un-software-para-la-educacion-de-ninos-sordos&catid=15:temas-de-interes&Itemid=164)

## 12. ANEXOS

### 12.1 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS



ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA – FEPADE  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL  
CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL

**Objetivo:** Recopilar información sobre los diferentes procesos que se realizan en La Sociedad de Sordos con sede en Gotera (SOSOGO).

**Dirigida a:** Director del Centro de Rehabilitación con sede en Gotera (SOSOGO).

1. ¿Cuáles son las actividades generales a las que se dedica el SOSOGO?

---

---

---

2. ¿De qué manera está dividida las actividades generales a las que se dedica el SOSOGO?

---

---

---

3. ¿Una cantidad aproximada de la población que atienden en el SOSOGO?

---

---

---

4. ¿Qué tipos de problemas atienden o presentan la mayoría de sus pacientes?

---

---

---

5. ¿Con qué frecuencia atienden a sus pacientes?

Diariamente

Semanalmente

Mensualmente

Otros: \_\_\_\_\_

6. ¿Considera que los tratamientos de recuperación de sus pacientes son rápidos y eficientes?

---

---

---

7. ¿Actualmente llevan un historial clínico actualizado y seguro de los padecimientos, tratamientos y progreso de recuperación de sus pacientes?

---

---

---

8. ¿Con que grado de accesibilidad se puede obtener información del historial clínico de un paciente?

- Muy Fácil, la información está actualizada y almacenada en una base de datos
- Normal, es necesario consultar el archivo físico
- Complejo, no se tiene clasificado por apellido, zona geográfica el historial de pacientes

9. ¿Cuentan con herramientas tecnológicas y equipo médico para contrarrestar las deficiencias de sus pacientes?

---

---

---

10. ¿Utilizan herramientas de software que permitan el desenvolvimiento y recuperación eficiente de sus pacientes?

---

---

---

## Alfabeto dactilológico el abecedario de los sordomudos



# **Escuela Especializada en Ingeniería ITCA - FEPADE**

## **VISIÓN**

**Ser una institución educativa líder en educación tecnológica a nivel nacional y regional, comprometida con la calidad, la empresarialidad y la pertinencia de nuestra oferta educativa.**

## **MISIÓN**

**Formar profesionales integrales y competentes en áreas tecnológicas que tengan demanda y oportunidad en el mercado local, regional y mundial tanto como trabajadores y empresarios.**

## **VALORES**

- **Excelencia**
- **Espiritualidad**
- **Comunicación**
- **Integridad**
- **Cooperación**

# Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE

República de El Salvador en la América Central

## FORMANDO PROFESIONALES PARA EL FUTURO



Nuestro método “APRENDER HACIENDO” es la diferencia

[www.itca.edu.sv](http://www.itca.edu.sv)