

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
TECNOLÓGICA  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ



SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

**SEP**

**TRABAJO PROFESIONAL**

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**INGENIERA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**QUE PRESENTA:**

**MARIJOSE FUSTER ESPINOSA**

**CON EL TEMA:**

**“CD INTERACTIVO PARA LA CEDH”**

**MEDIANTE:**

**TITULACIÓN INTREGRAL**

**TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS**

**NOVIEMBRE 2014**

## Índice

1	Introducción .....	5
2	Justificación .....	7
3	Objetivos .....	9
3.1	Objetivo General .....	9
3.2	Objetivos específicos.....	9
4	Caracterización del área en que se participó.....	11
4.1	Dirección de Sistematización de la Información .....	12
4.2	Dirección General de Educación en Derechos Humanos y Servicio Profesional. ....	14
5	Problemática a resolver .....	17
5.1	Cronograma de Actividades .....	19
6	Alcances y limitaciones .....	22
6.1	Alcances .....	22
6.2	Limitaciones .....	23
7	Marco teórico.....	24
7.1	Adobe Flash Professional CC.....	24
7.2	InDesign CC .....	24
7.3	Illustrator CC .....	24
7.4	Gráficos Vectoriales .....	25
7.5	ActionScript 3.0.....	26
7.5.1	Funciones .....	26
7.5.2	Ventajas de ActionScript 3.0 .....	26
7.6	Audacity .....	27
7.7	Hojas de estilo CSS .....	27
7.8	Camtasia Studio .....	27
7.9	Sothink SWF Decompiler.....	28
7.10	XML .....	28
7.11	Derechos humanos.....	29
7.12	Derechos y obligaciones .....	29
7.13	CEDH .....	30

8 Procedimiento y descripción de las actividades realizadas .....	31
8.1 Recopilación de información .....	31
8.2 Selección de temas a tratar .....	32
8.3 Elaboración de diagramas.....	35
8.3.1 Diagrama de casos de uso.....	35
8.3.2 Diagrama de actividades.....	44
8.3.3 Diagrama de estado .....	46
8.3.4 Diagrama de secuencia .....	47
8.4 Boceto de la información .....	48
8.5 Diseño de vistas .....	49
8.5.1 Conócenos CEDH.....	51
8.5.2 Derechos Humanos.....	52
8.5.3 Derechos de las Mujeres.....	53
8.5.4 Derechos de las y los Migrantes .....	54
8.5.5 Discriminación.....	55
8.5.6 Derechos de la Niñez.....	55
8.6 Diseño de panoramas .....	61
8.7 Programación.....	62
8.8 Pruebas .....	63
8.9 Corrección de errores .....	64
8.10 Implantación del sistema a un CD.....	64
9 Resultados.....	65
10 Conclusiones y recomendaciones.....	71
11 Fuentes de información .....	73
12 Anexos.....	76

## Resumen

Dentro de la institución se trabajó en conjunto con las áreas de: Dirección de Sistematización de la Información y la Dirección general de educación en derechos humanos y servicio profesional.

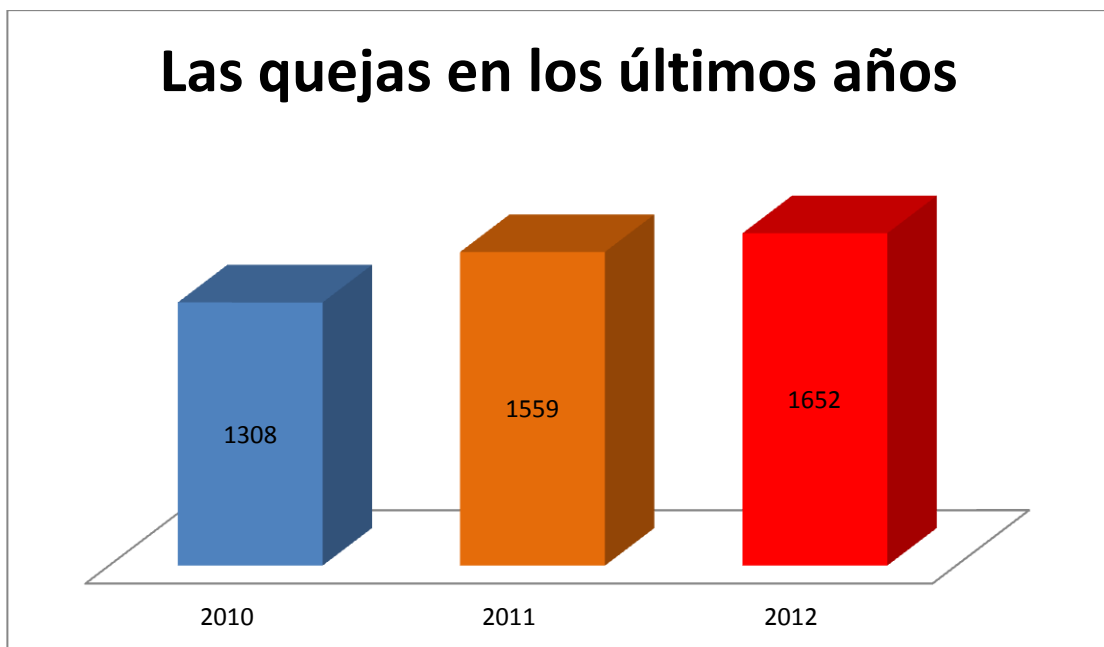
La CEDH como tal es una dependencia de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) por lo que todo el material que esta maneja no es de su autoría, de esto surge la necesidad de contar con material propio, para poderse acoplar a las necesidades del estado de Chiapas.

El proyecto presentado consiste en la realización de una aplicación multimedia con un contenido extenso en imágenes, juegos interactivos e información de derechos humanos necesaria para brindar el más amplio conocimiento de una forma dinámica y atractiva. La falta de información acerca de los derechos humanos genera conflictos e injusticias en muchas ocasiones. Por lo que los integrantes de la “Comisión Estatal de los Derechos Humanos” requieren que la información llegue a toda la población chiapaneca.

La aplicación cuenta con herramientas que le servirán al usuario para aprender de forma dinámica a través de diseños atractivos y material multimedia como la creación de una galería, la elaboración de videos informativos, la creación de anfitriones (personajes), juegos y el diseño de escenarios.

## 1 Introducción

Este proyecto tiene la función y finalidad de proporcionar información relativa acerca de los derechos humanos tanto de las/los niños, como del público en general, centrándonos más en ciertos grupos sociales como lo son las/los migrantes, las mujeres, y la discriminación. Ya que son temas que presentan mayor índice de quejas respecto a la violación de sus derechos humanos en el Estado basándose en las estadísticas de las quejas recibidas en la CEDH Chiapas como se muestra a continuación.



Gráfica 1

*Gráfica que muestra el número de quejas por año presentadas a la CEDH.  
(Información recabada de los infogramas de la CEDH, departamento de sistematización de la información)*

El proyecto presentado consiste en la realización de una aplicación multimedia con un contenido extenso en imágenes, juegos interactivos e información de derechos humanos necesaria para brindar el más amplio conocimiento de una forma dinámica y atractiva. Teniendo como objetivo presentar una interfaz amistosa y de fácil interacción que facilite su utilización por cualquier tipo de usuario. Al ser este una aplicación Interactiva de acceso al público, brinda beneficios a la Comisión de los Derechos Humanos ya que los usuarios conocerán las funciones y servicios con la que esta cuenta.

## **2 Justificación**

La Organización de las Naciones Unidas es una organización internacional formada por 51 países que se comprometieron a mantener la paz y la seguridad internacionales, fomentar entre las naciones relaciones de amistad y promover el progreso social, la mejora del nivel de vida y los derechos humanos, así mismo CEDH es una dependencia de la ONU, y como tal busca defender y promover los derechos humanos.

La falta de información acerca de los derechos humanos genera conflictos e injusticias en muchas ocasiones. Por lo que los integrantes de la “Comisión Estatal de los Derechos Humanos” requieren que la información llegue a toda la población chiapaneca. Con esta problemática nace la necesidad de realizar una aplicación que permita a la institución dar promoción y difusión a los derechos humanos y a la institución como tal.

La principal fuente de difusión que maneja la CEDH como tal para dar a conocer los Derechos Humanos son capacitaciones, brindadas por trabajadores de la institución, quienes preparan determinados temas y los dan al personal que lo solicita a las oficinas.

Esta forma es la más adecuada que la CEDH ha encontrado, ya que es mejor la interacción persona a persona, sin embargo, por suficiente que esto pareciera no se alcanza el propósito principal que es llegar a la mayor parte de la ciudadanía, ya que para dar una capacitación es necesario que se

solicite, se autorice, se vea el lugar y las condiciones en las que se encuentra dicho lugar para así mandar a los capacitadores a dar los temas que se solicitan, sin embargo las capacitaciones son para quienes lo soliciten y la mayoría de la población no sabe que se realizan este tipo de actividades.



## **3 Objetivos**

### **3.1 Objetivo General**

Suministrar a la ciudadanía en general la información y ayuda acerca de las funciones y servicios que proporciona la CEDH con el fin de que pueda conocer todo lo referente a sus derechos y hacerlos valer en el momento que sea necesario.

### **3.2 Objetivos específicos**

- Creación de una galería de imágenes táctil en la cual se muestre información de los derechos humanos para el fácil manejo de la aplicación
- Elaboración de videos informativos para estimular la reflexión en derechos humanos.
- Creación de anfitriones (personajes) con el fin de mantener un contacto más agradable con el usuario.
- Realización de juegos que permitan el desarrollo de los niños en materia de derechos humanos
- Elaboración de diálogos utilizando un lenguaje incluyente para no excluir a determinados grupos sociales.
- Diseño de escenarios acorde a cada sección para una mejor presentación y entendimiento de los usuarios.

- Creación de una estructura amigable en la sección de adultos para hacerlo atractivo por el uso de imágenes y botones con audio.
- Creación de una estructura fácil y entendible para el uso de niñas/niños sin la necesidad de dar muchas instrucciones de uso.

#### 4 Caracterización del área en que se participó

El proyecto que se presenta corresponde al área de diseño y programación, orientada a la educación, ya que contará con herramientas que le servirán al usuario para aprender de forma dinámica a través de diseños atractivos y material multimedia (juegos, videos, personajes, etc.)

Dentro de la institución se trabajó en conjunto con las áreas de: Dirección de Sistematización de la Información y la Dirección general de educación en derechos humanos y servicio profesional.

Estas nos proporcionaron la información y apoyo que fue requerido para la realización del proyecto.

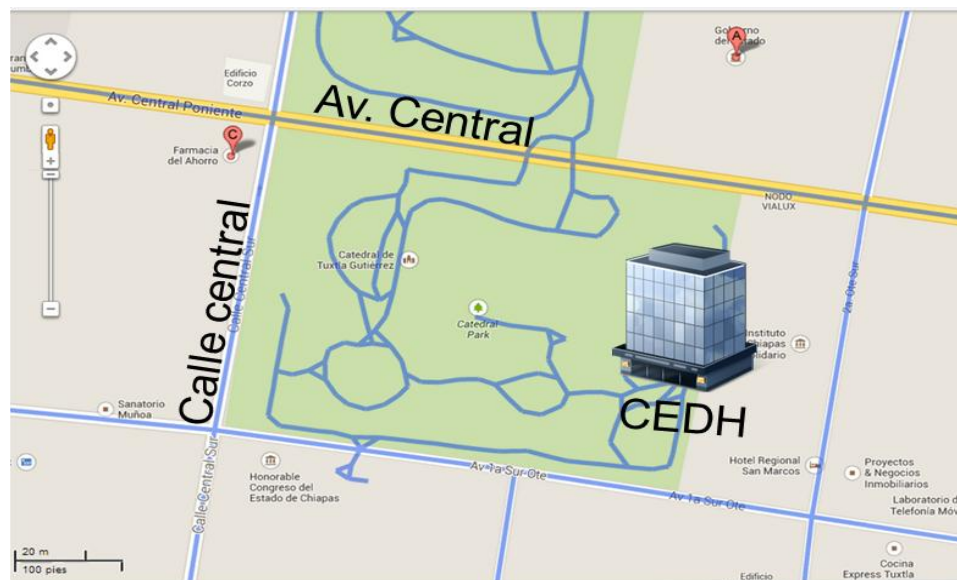


Fig.1 Localización de la CEDH,  
Av. 1 Sur Oriente S/N Barrio San Roque, C.P. 29000 Tuxtla Gutiérrez,  
Chiapas. Edificio Plaza, 3er y 4to piso.

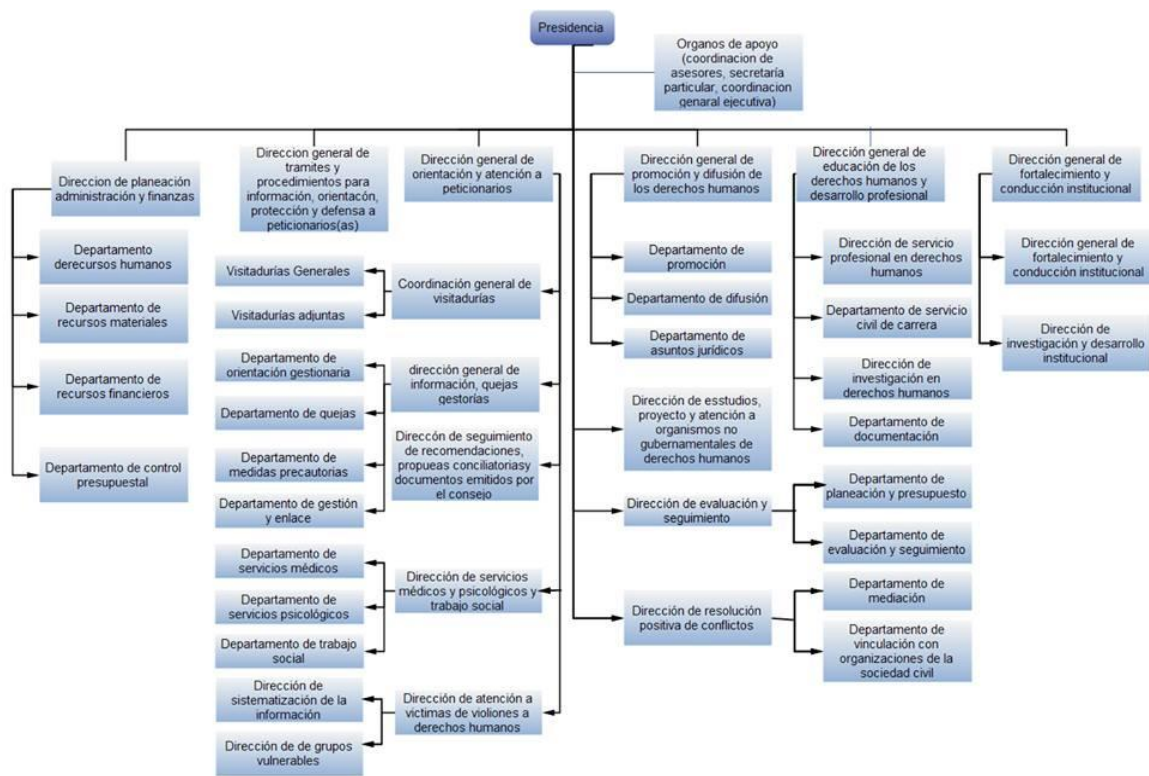


Fig. 2 Organigrama de la CEDH

#### 4.1 Dirección de Sistematización de la Información

La Dirección de Sistematización de la Información dependerá directamente de la Dirección General de Orientación y Atención a Peticionarios (as) y tiene como objetivo principal facilitar la realización de las actividades laborales, en el marco de desarrollo de innovación tecnológica a través del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la manera más amplia a beneficio de la ciudadanía. Además de fortalecer técnica y operativamente la eficacia en las funciones informáticas, estableciendo mecanismos que permitan proporcionar servicios de captura y procesamiento de datos, asesorías y administración de la red interna y de las Visitadurías Foráneas.

## Funciones

- Establecer las políticas y los criterios para la operación y funcionamiento de los equipos de cómputo y de comunicación digital del Consejo, así como promover el funcionamiento integral de los sistemas de la información para su eficaz y eficiente operación.
- Brindar apoyo y capacitación al personal del Consejo involucrado en la operación y funcionamiento de sistemas de informática en coordinación con las áreas correspondientes.
- Administrar la red general de cómputo del Consejo, integrada por la red interna de oficinas centrales y foráneas.
- Normar las configuraciones digitales y electrónicas de los equipos de cómputo que se adquieran.
- Programar y proporcionar servicio de mantenimiento, preventivo y correctivo, a sistemas y equipos de cómputo y telecomunicaciones, así como la obtención de los respaldos de las bases de datos correspondientes.
- Proponer, desarrollar y operar los sistemas de cómputo y comunicaciones.
- Administrar, Supervisar y Vigilar la operación de los procesamientos de datos de las oficinas centrales y Foráneas.
- Coordinar el diseño y actualización de la página de Internet del Consejo.

- Realizar actividades de investigación sobre las tendencias de las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como su posible aplicación, de acuerdo a las necesidades de esta Defensoría de los derechos humanos de la población.
- Mantener comunicación permanente con el área responsable de recursos materiales, para notificar la asignación de equipos de cómputo, bajas y transferencias, procediendo a la elaboración del resguardo correspondiente, y
- Elaborar su Programa Operativo Anual, informes de cumplimiento de metas y demás informes que le sean requeridos.

Para el desarrollo de sus atribuciones esta Dirección contará con un Departamento de Innovación Tecnológica.

#### **4.2 Dirección General de Educación en Derechos Humanos y Servicio Profesional.**

Contribuir al desarrollo de una cultura de respeto y vigencia de los derechos humanos, desde la estrategia educativa del Consejo, fundamentada en la educación para la paz y los derechos humanos, dirigida a los y las habitantes, servidoras y servidores públicos del Estado, intencionado alianzas con el sector público, académico y social.

## Funciones

- Impulsar programas de capacitación en materia de Derechos Humanos a efecto de promover e impartir conferencias, cursos, talleres y seminarios a diversas instituciones públicas o privadas en el Estado.
- Promover la publicación de trabajos en materia de derechos humanos en coedición con instancias gubernamentales y no gubernamentales.
- Promover programas de capacitación en las diversas lenguas que se hablan en el Estado de Chiapas.
- Elaborar programas de capacitación y evaluación al personal del Consejo.
- Actualizar al personal que integra la Dirección General con temas en Derechos Humanos, y proveer material didáctico para las capacitaciones.
- Incorporar el uso del lenguaje no sexista y/o discriminatorio en los programas que se elaboren.
- Impulsar y fortalecer el servicio profesional en materia de derechos humanos de las instancias públicas, con el objetivo de brindar un trato digno y profesional como servidores públicos.
- Capacitar en temas que contribuyan a generar una conciencia basada en el respeto, defensa y promoción de los Derechos Humanos: de

mujeres, migrantes, grupos vulnerables, servidores públicos, niños, niñas y población indígena, y

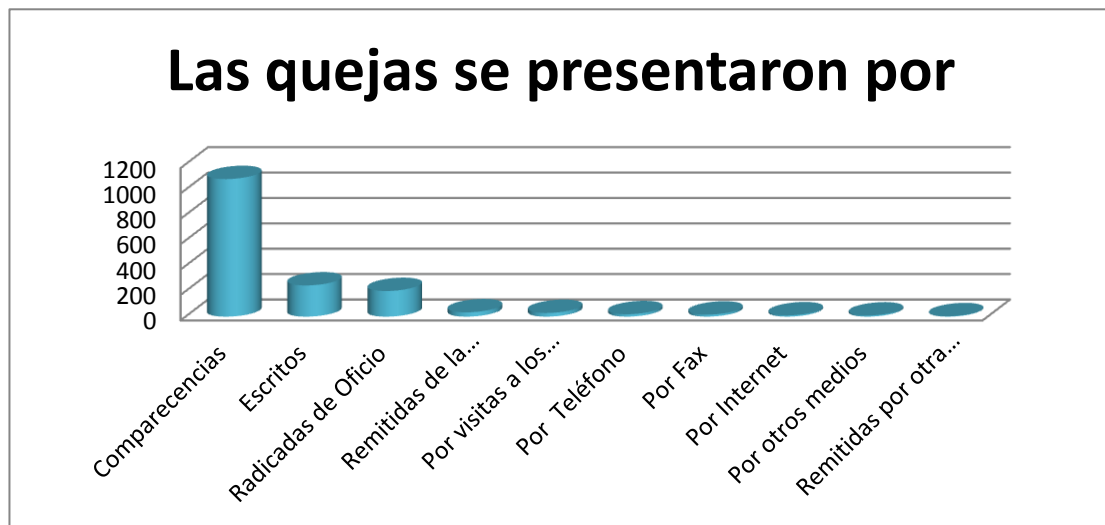
- Elaborar informes de cumplimiento de las metas y demás informes que le sean requeridos.

El proyecto “CD Interactivo” en una propuesta que se encontraba dentro de las actividades a realizar por parte de la Comisión Estatal de los Derechos Humanos. Dicho proyecto contempla las áreas en materia de derechos humanos pertinentes y de fácil comprensión para los usuarios, con el objetivo de que la ciudadanía Chiapaneca tenga acceso a la información de forma versátil y dinámica, promoviendo así, las funciones y servicios que brinda la CEDH.



## 5 Problemática a resolver

Por el registro de quejas que se lleva en la Comisión como se ve en la Gráfica-3 nos fue posible saber que el conocimiento con el que la población chiapaneca cuenta en materia de “Derechos Humanos” no es el adecuado, por esta razón la CEDH se ha preocupado por informar y capacitar a su equipo de trabajo, para posteriormente proporcionar información a la población por medio de capacitaciones, para que poco a poco se pueda ir erradicando la falta de conocimiento en este tema.



Gráfica 2

*Gráfica que muestra el medio por el cual fue presentada la queja.*  
(Información recabada de los infogramas de la CEDH, departamento de sistematización de la información)

Por otro lado existe un desconocimiento de la existencia de esta institución y por ende de las funciones que esta desempeña, por lo cual la CEDH ha

realizado múltiples proyectos para la difusión acerca de la función que realiza y el apoyo que brinda.

Debido a la falta de recursos económicos y de personal, la CEDH ha tenido limitaciones para difundir la información de forma más práctica, es por eso que la propuesta de realizar una aplicación que les facilite el contacto con la población de una forma dinámica e interactiva, les resulta ser innovadora y de gran provecho, ya que haciendo uso de la tecnología será aún más fácil interactuar con las personas además de difundir la información de una diferente y poco convencional. Haciendo uso de instrumentos tecnológicos tales como un módulo de información (kiosco), CD Interactivo, Tablet o Sitio Web, permitiendo que toda la población tenga acceso a la tecnología.

La CEDH como tal es una dependencia de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) por lo que todo el material que esta maneja no es de su autoría, de esto surge la necesidad de contar con material propio, para poderse acoplar a las necesidades del estado de Chiapas. El material que le proporciona la CNDH a la CEDH es de utilidad solo que la información es muy general, por lo que algunas de las funciones o problemáticas propias del estado no se encuentran inmersas en el material.

## 5.1 Cronograma de Actividades

ACTIVIDAD	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Recopilación de información	P	■														
	R															
Selección de temas a tratar y elaboración de diagramas (casos de uso, secuencia, etc.)	P		■													
	R															
Boceto de la aplicación	P			■												
	R															
Diseño de vistas y escenas	P				■	■										
	R															
Diseño de panoramas	P						■	■	■							
	R															
Diseño y programación de juegos	P										■	■	■	■		
	R															
Pruebas	P															■
	R															
Corrección de errores	P															■
	R															
Implementación del sistema en un CD	P															■
	R															

Figura 1- Cronograma de actividades

### Recopilación de información

Se tuvieron reuniones con los encargados del área de educación para recaudar información ya que se necesitó que la información fuera lo más clara y concreta para así evitar la duplicidad de la misma.

### Selección de temas a tratar y elaboración de diagramas

En esta sección se decidieron los temas a tratar, es decir cuáles de los apartados de los derechos humanos trataríamos, dentro de la aplicación.

### **Boceto de la información**

Sección dedicada a crear las vistas piloto de cómo quedaría la aplicación, esto para llevarlas a la institución a revisiones con los directores del área encargada del proyecto.

### **Diseño de vistas y escenas**

Actividad enfocada a diseñar cada una de las secciones que contiene la aplicación, así como también parte del contenido, elaboración de los archivos XML, que contendrán toda la información presentada en la aplicación, de la misma manera la toma de las fotografías que estarán contenidas en los XML, al igual que la grabación del audio que se utiliza en la parte de los contenidos acerca de los derechos humanos.

### **Diseño de panoramas**

Una vez listas las secciones se inicio a dar vida a los anfitriones, se creó el menú principal y el menú de los Derechos de los/ las niñas que también llevan anfitriones.

### **Diseño y programación de juegos**

Actividad dedicada a diseñar los juegos que contendrá la sección de niños/niñas, de la mano a esta actividad fue la elaboración de los videos que tendrá cada sección.

## **Pruebas**

Una vez integrada toda la aplicación, se comenzaron a realizar las pruebas necesarias, tanto del audio como de la información que ésta contiene.

## **Corrección de errores**

Aquí se realizaron las correcciones pertinentes de los errores encontrados en la etapa anterior.

## **Implantación del sistema a un CD**

Finalizada la corrección de errores y con la autorización del encargado del proyecto, se procedió a trasladar la aplicación a un CD, es decir la instalación del software (sistema) en el hardware (CD).

## 6 Alcances y limitaciones

### 6.1 Alcances

- La portabilidad de la aplicación le facilitará a la CEDH colocarla en múltiples plataformas ya que está diseñada para ser mostrada en un módulo de información (Kiosco), CD, Tablet o sitio web.
- No es necesario instalar un complemento para que funcione a la perfección por lo que en cualquier momento puede ser ejecutada.
- No está limitado a ciertos usuarios ya que no es necesario que una persona sea experta en tecnología para saber utilizarlo por lo que es mayor el rango de personas que pueden hacer uso de ella.
- La aplicación puede ser modificada para poder ser usada por los demás estados, dando la facilidad de acoplarlo a sus necesidades.
- Puede ser seccionada para un mejor uso, esto quiere decir que si es necesario solo se hace uso de la sección de niños/niñas o cualquier otro apartado sin afectar el funcionamiento de los demás.
- La aplicación puede ser web y así colocarla en la página oficial de la CEDH, para ser accesible a cualquier usuario con internet.

## 6.2 Limitaciones

- La aplicación solo está diseñada para usar audio en español.
- Los textos mostrados solo aparecen en español.
- La aplicación no cuenta con sensores palpables para ser usada adecuadamente por personas con discapacidades automotrices o ciega.
- No cuenta con un control de visitas.
- No se puede realizar una queja por medio de la aplicación.
- La aplicación no se conecta a una BD para mostrar la información.

## **7 Marco teórico**

### **7.1 Adobe Flash Professional CC**

Flash Professional CC es el entorno de creación líder del sector para crear y entregar experiencias de inmersión, juegos y contenidos interactivos. Con la posibilidad de orientar las pantallas de prácticamente cualquier tamaño y la salida a HTML. La última versión de Flash Professional ha sido completamente rediseñado para ser más rápido, más modular y más fiable que nunca. [2]

### **7.2 InDesign CC**

Es un software de diseño profesional de páginas para la publicación digital e impresa. Para diseñar y publicar una amplia variedad de contenido online y para impresión y apps de tablet, así como para realizar comprobaciones preliminares. Su integración completa con otros software de Adobe líderes del sector, como Photoshop®, Illustrator®, Acrobat® y Flash® Professional, permite ser productivo en flujos de trabajo digitales y de impresión.[4]

### **7.3 Illustrator CC**

Es el software de gráficos vectoriales estándar del sector que utilizan diseñadores de todo el mundo y de todo tipo para crear gráficos digitales, ilustraciones y tipografía para toda clase de medios: impresión, la Web, medios interactivos, vídeos y dispositivos móviles. [5]



## 7.4 Gráficos Vectoriales

El término vectorial es usado regularmente en diseño para definir un tipo de gráficos de dos dimensiones producidas mediante un computador y un software especializado. Actualmente es la forma más utilizada para la producción de gráficos de calidad y bajo peso.

Los vectores tienen la ventaja sobre los píxeles de ser escalables, es decir, se puede aumentar su tamaño conservando su calidad original. Lo que no ocurre con los gráficos a base de píxeles que presentan degradación de la calidad al aumentar el tamaño. Sin embargo todos los gráficos vectoriales o vectorizados tienen que ser transformados a píxeles cuando se presentan en una pantalla o cuando se requiere su impresión.

<b>Principales formatos de gráficos vectoriales</b>	
<b>SWF</b>	Adobe flash: utilizado para gráficos y animaciones 2D para internet.
<b>Adobe Illustrator</b>	Para gráficos e ilustración para web e impresión.
<b>CDR Corel Draw</b>	Utilizado generalmente para diseño y autoedición para impresos.
<b>PDF Adobe Acrobat</b>	Para intercambio de documentos y flujos de trabajo.
<b>Post Script</b>	Generalmente se utiliza en impresión e intercambio de archivos.

Tabla 1 – *Formatos gráficos*

[6]

## **7.5 ActionScript 3.0**

Ofrece un modelo de programación robusto que resultará familiar a los desarrolladores con conocimientos básicos sobre programación orientada a objetos. Algunas de las principales funciones de ActionScript 3.0 que mejoran las versiones anteriores se encuentran enlistadas a continuación.

### **7.5.1 Funciones**

- Una nueva máquina virtual de ActionScript, denominada AVM2, que utiliza un nuevo conjunto de instrucciones de código de bytes y proporciona importantes mejoras de rendimiento.
- Una base de código de compilador más moderna que realiza mejores optimizaciones que las versiones anteriores del compilador. [7]

### **7.5.2 Ventajas de ActionScript 3.0**

ActionScript 3.0 aumenta las posibilidades de creación de scripts de las versiones anteriores de ActionScript. Se ha diseñado para facilitar la creación de aplicaciones muy complejas con conjuntos de datos voluminosos y bases de código reutilizables y orientadas a objetos. ActionScript 3.0 no se requiere para el contenido que se ejecuta en Adobe Flash Player. Sin embargo, permite introducir unas mejoras de rendimiento que sólo están disponibles con AVM2, (la nueva máquina virtual de ActionScript 3.0). El código ActionScript 3.0 puede ejecutarse con una velocidad diez veces mayor que el código ActionScript heredado.

## **7.6 Audacity**

Audacity® es un editor de grabación y edición de sonido libre, de código abierto y multiplataforma. Puede grabar audio en directo mediante el micrófono o el mezclador, o digitalizar grabaciones desde cintas, discos o minidiscos. Con algunas tarjetas de audio y con cualquier máquina que tenga instalada Windows Vista, Windows 7 o Windows 8, Audacity puede capturar un flujo de audio. [11]

## **7.7 Hojas de estilo CSS**

Hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets), es un mecanismo simple que describe cómo se va a mostrar un documento en la pantalla, o cómo se va a imprimir, o incluso cómo va a ser pronunciada la información presente en ese documento a través de un dispositivo de lectura. El CSS se utiliza para dar estilo a documentos HTML y XML, separando el contenido de la presentación. Los *Estilos* definen la forma de mostrar los elementos HTML y XML. Cualquier cambio en el estilo marcado para un elemento en la CSS afectará a todas las páginas vinculadas a esa CSS en las que aparezca ese elemento. [10]

## **7.8 Camtasia Studio**

Es una aplicación de software para la creación de tutoriales en vídeo y presentaciones ( captura de vídeo de pantalla ), publicado por TechSmith.

Potente y fácil de usar, Camtasia ayuda a crear vídeos profesionales sin tener que ser un profesional de video. Graba fácilmente actividades en pantalla o la importación de vídeo cámara de alta definición, personaliza y edita contenido. [13]

### **7.9 Sothink SWF Decompiler**

Conversor de SWF a HTML5, conversor de SWF a FLA, conversor de SWF a FLEX, extractor de elementos SWF y descargador de flash en línea. Este programa convierte fácilmente todos los archivos SWF a HTML5, SWF a FLA o proyecto FLEX, importar SVG y editar elementos en SWF, substituir elementos de texto/imagen/sonido por SWF, y extraer recursos flash como forma, imagen, sonido (mp3 o wav), video (flv), marco, fuente, texto, botón, objeto móvil, ActionScript, etc. [14]

### **7.10 XML**

Es un derivado de SGML (Standard Generalized Markup Language) fue definido por la norma ISO 8879 en 1986 y desde entonces ha sido considerado el lenguaje estándar para mantener los depósitos centrales de la estructura documental. Se trata de un lenguaje para marcar y describir documentos con independencia total del hardware y software utilizados.). Intenta recoger lo mejor de HTML y de SGML.

Puede servir en la actualidad para distintas aplicaciones como formato de intercambio o como sistema de almacenamiento de datos.

## **7.11 Derechos humanos**

Los derechos humanos son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de nacionalidad, lugar de residencia, sexo, origen nacional o étnico, color, religión, lengua, o cualquier otra condición. Todos tenemos los mismos derechos humanos, sin discriminación alguna. Estos derechos son interrelacionados, interdependientes e indivisibles.

Los derechos humanos universales están a menudo contemplados en la ley y garantizados por ella, a través de los tratados, el derecho internacional consuetudinario, los principios generales y otras fuentes del derecho internacional. El derecho internacional de los derechos humanos establece las obligaciones que tienen los gobiernos de tomar medidas en determinadas situaciones, o de abstenerse de actuar de determinada forma en otras, a fin de promover y proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales de los individuos o grupos.

## **7.12 Derechos y obligaciones**

Los derechos humanos incluyen tanto derechos como obligaciones. Los Estados asumen las obligaciones y los deberes, en virtud del derecho internacional, de respetar, proteger y realizar los derechos humanos . La obligación de respetarlos significa que los Estados deben abstenerse de interferir en el disfrute de los derechos humanos, o de limitarlos. La

obligación de protegerlos exige que los Estados impidan los abusos de los derechos humanos contra individuos y grupos. La obligación de realizarlos significa que los Estados deben adoptar medidas positivas para facilitar el disfrute de los derechos humanos básicos. En el plano individual, así como debemos hacer respetar nuestros derechos humanos, también debemos respetar los derechos humanos de los demás.

### **7.13 CEDH**

La Comisión Estatal de los Derechos Humanos de acuerdo a lo que le confieren las fracciones VI y XV del artículo 55 de la Constitución Política Local, tiene como facultad la de promover el estudio, la enseñanza y la divulgación de los derechos humanos en su ámbito territorial, así como profesionalizar a las/los servidores públicos de esta Comisión.

Es por ello que la Comisión Estatal de los Derechos Humanos a través de la Dirección General de Educación en Derechos Humanos y Servicio Profesional, tenemos la tarea de promover a la población en general, así como a las diversas instituciones públicas, el tema de los derechos humanos a través de procesos educativos que coadyuven a que todas las personas conozcan y exijan el cumplimiento de sus derechos fundamentales.

## **8 Procedimiento y descripción de las actividades realizadas**

### **8.1 Recopilación de información**

Se tuvieron reuniones con los encargados del área de educación para recaudar información ya que se necesitó que la información fuera lo más clara y concreta para así evitar la duplicidad de la misma.

La primera reunión fue con los jefes de área de Educación y la Dirección de sistematización a quienes se les informó de la realización del proyecto para que cada uno brindara la información más concreta posible y su apoyo en cualquier momento.

En una segunda reunión se convocó a los capacitadores quienes son los encargados hasta el momento de difundir los derechos humanos y la función de la CEDH.

Se realizaron varias reuniones con los capacitadores en las cuales se les hizo una entrevista para recabar información como lo es:

- ✓ La forma en la presentan su información a los interesados.
- ✓ La forma más usual de hablar para que lo dicho se entienda.
- ✓ Que tono de voz se utiliza dependiendo a quienes capacitan.
- ✓ El material y dinámicas que usan.

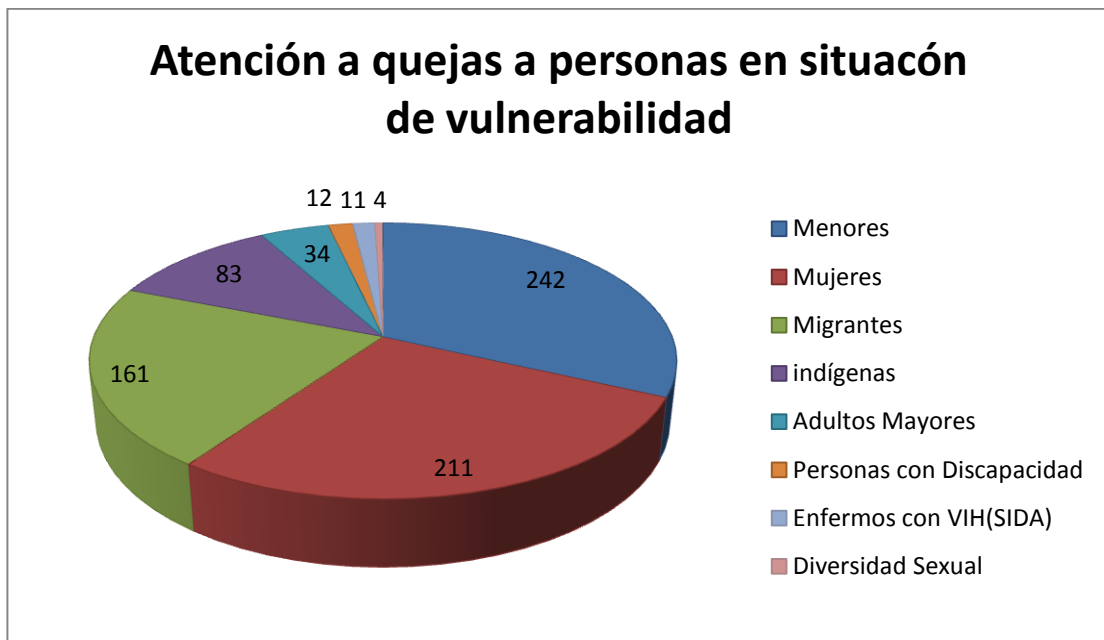
Además de estos datos la obtención de su material de trabajo para su análisis.

Una vez realizadas las entrevistas, se analizó cada una resumiendo lo más relevante, al igual que con los archivos proporcionados.

## 8.2 Selección de temas a tratar

En esta sección es donde se decidieron los temas a tratar, es decir cuáles de los apartados de los derechos humanos se tratarían dentro de la aplicación.

De toda la información recopilada y analizada para contemplar lo más importante se tomó la decisión junto con los jefes de área como con los capacitadores que no era necesario incluir todos los temas en la aplicación, sino usar los que presentan mayor índice de problemas.



Gráfica 2

*Gráfica que muestra el índice de quejas por diversos grupos.*  
(Información recabada de los infogramas de la CEDH, departamento de sistematización de la información)



Los temas que se eligieron fueron aprobados por la jefa del área de Educación, quien reafirmó el porqué de esos temas, y la forma en la que cada texto de información debería ser redactado, para evitar la mala comprensión del texto. Además de asesorías sobre cada tema y qué puntos dentro del mismo se deberían tratar, ya que cada tema es muy extenso y al ser ésta una aplicación dinámica e interactiva y más que nada atractiva para el usuario (población) los temas deben ser cortos pero entendibles.

Es así como se llegó a la siguiente lista de temas.

✓ **Conócenos CEDH**

Esta sección aborda todo lo relacionado con la función de la CEDH Chiapas, los apoyos que brinda y las asesorías que da a la población chiapaneca.

✓ **Derechos Humanos**

Sección destinada a dar a conocer los derechos humanos que todo ser humano tiene y la declaración universal de los derechos humanos.

✓ **Derechos de la niñez**

Esta sección en lo partículas es un poco más compleja, ya que la temática usada es enfocada a las/los niños, para que de una u otra manera aprendan de forma divertida y dinámica sus derechos y también sus deberes por medio de diferentes actividades como juegos y cuentos.

✓ **Derechos de las mujeres**

Sección destinada a de los derechos de las mujeres y los centros de apoyo a los que puede acudir en caso de violencia o violación a sus derechos o en su defecto a asesorías.

✓ **Derechos de las/los migrantes**

Sección de las/los migrantes que muestra los derechos que tienen y los centros de atención a los cuales pueden acudir en caso de que alguna autoridad, servidora/servidor público o funcionario/funcionaria haya violado sus derechos.

✓ **Discriminación**

Es una breve sección en la que se enfoca a los diversos tipos de discriminación dando un ejemplo lo más claro posible para su entendimiento.

## 8.3 Elaboración de diagramas

### 8.3.1 Diagrama de casos de uso

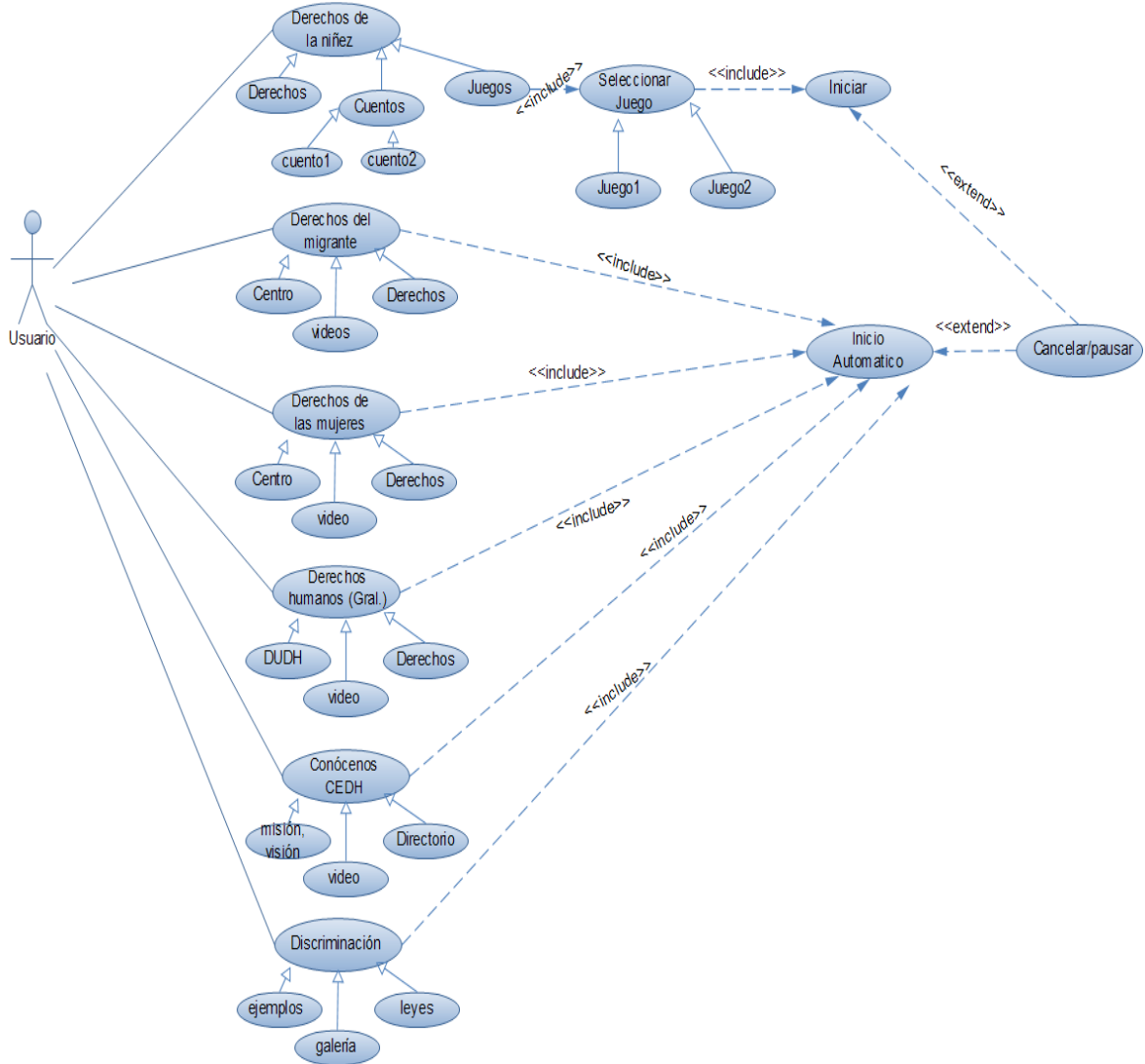


Fig. 1 Diagrama de casos de uso

Este diagrama de caso de uso es una secuencia de interacciones que se desarrollarán entre el sistema (aplicación) y sus actores (usuarios) en respuesta a un evento que inicia un actor principal sobre el propio sistema.

Muestra la interacción del sistema con el usuario. Como se muestra en la imagen, el usuario puede interactuar con las siguientes secciones: Derechos de la niñez: sección de la que se derivan 3 actividades más (Derechos, cuentos, juegos) de las cuales “cuentos” tiene 2 actividades por realizar (cuento1 y cuento2), por otra parte “juegos”, tiene 2 funciones (juego1 y juego2). Los cuales pueden iniciar o cancelar en determinado momento. Las otras interacciones que tiene el usuario con el sistema son: Derechos del migrante: que de esta depende centros, derechos y video, con un inicio automático en cada actividad. Derechos de las mujeres: con actividades dependientes de ella (derechos, video y centros), que inician automáticamente. Derechos Humanos: es otra interacción que tiene el usuario con el sistema (aplicación) de la cual emanan 3 actividades más, derechos, declaración universal y video. Conócenos CEDH: de esta interacción se desglosan 3 más, video, directorio, misión y visión. Discriminación: última interacción en la que depende ejemplos, galería y leyes.

## Plantillas de los casos de uso

<b>NOMBRE DEL CASO DE USO:</b>	Consultar Derechos de la Niñez	
<b>ACTOR:</b>	Usuario	
<b>PROPÓSITO:</b>	Que el usuario consulte los derechos la niñez.	
<b>CÓMO SE ACTIVA:</b>	El usuario lo activa a partir de un clic	
<b>FLUJO DE EVENTOS:</b>		
<b>No</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SISTEMA</b>
1		Muestra la pantalla principal de los derechos la niñez, ver (fig.A-12), además de los botones que conforman el menú de la misma sección (Derechos de la niñez, juego1, juego 2, cuento1 cuento2)
2	Da clic a una de las opciones del menú.(Cuento manchita)	
3		Si se dió clic y el sistema muestra en pantalla el cuento de manchita, ver (fig. A-13) este contiene audio y su contenido toca temas de interés para el niño.
4	Da clic en el botón regresar para volver al menú principal.	
5		Regresa a la pantalla principal de la sección de la niñez. Ver (fig.A-12)
6	Da clic a una de las opciones del menú.(Cuento elefantito)	
7		Si se dió clic y el sistema muestra en pantalla el cuento del elefantito, ver (fig. A-14) este contiene audio y su contenido toca temas de interés para el niño.
8	Da clic en el botón regresar para volver al menú principal.	
9		Regresa a la pantalla principal de la sección de la niñez. Ver (fig.A-12)
10	Da clic a una de las opciones del menú (Juego Pinta)	
11		Muestra en pantalla el juego que se eligió, ejecutando un swf. Ver (Fig. A-15)
12	Da clic a una de las opciones del	

	menú (Juego Pinta)	
12		Muestra en pantalla el juego que se eligió, ejecutando un swf. Ver (Fig. A-16)
13	Da clic una de las opciones que se muestran en el menú (Derechos de la niñez)	
14		Si se dió clic en Derechos se muestra en pantalla un tablero con 12 botones que contienen el título de cada derecho.
15	Da clic a una de los botones de los derechos.	
16		En pantalla se muestra una breve información sobre el derecho al que se le dio clic y el audio se activa leyendo la información. Ver (Fig. A-17)
17	Da clic al botón cerrar de la información mostrada.	
18		Se cierra la ventana de información y muestra la pantalla principal de la sección.
19	Da clic en Regresar	
Condición de salida:		
Requerimientos especiales:		

<b>NOMBRE DEL CASO DE USO:</b>	Derechos de los Migrantes	
<b>ACTOR:</b>	Usuario	
<b>PROPÓSITO:</b>	Que el usuario conozca cuales son los derechos de los migrantes.	
<b>CÓMO SE ACTIVA:</b>	El usuario activa esta función pulsando el botón en el menú principal.	
<b>FLUJO DE EVENTOS:</b>		
<b>No</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SISTEMA</b>
1		Muestra el menú principal
2	Pulsa el botón Derechos de los migrantes	
3		Muestra una pantalla con las diferentes opciones que contiene esta sección
4	Elige una de las opciones que se muestran en el menú (Conoce tus derechos)	
5		Muestra en pantalla la información elegida por el usuario.
6	Elige una opción del menú (Video)	
7		Reproduce en pantalla un vídeo relacionado con la sección
8	Elige una opción del menú (Centros de atención)	
9		Muestra información
10	Pulsa botón Regresar para ir al menú principal	
11		Regresa al menú principal
<b>Condición de salida:</b>		
<b>Requerimientos especiales:</b>		

<b>NOMBRE DEL CASO DE USO:</b>	Consultar Derechos de las Mujeres	
<b>ACTOR:</b>	Usuario	
<b>PROPÓSITO:</b>	Que el usuario consulte los derechos de las Mujeres.	
<b>CÓMO SE ACTIVA:</b>	El usuario lo activa a partir de un clic	
<b>FLUJO DE EVENTOS:</b>		
<b>No</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SISTEMA</b>
1		Muestra un video en la pantalla principal de los derechos de las Mujeres, ver (fig.A-9), además de los botones del menú de la misma sección (Derechos, video, centros)
2	Da clic a una de las opciones del menú.(Derechos, video, centros)	
3		Si se dio clic en Video se muestra en pantalla un video referente a las Mujeres.
4		Si se dio clic en Centros se muestra una lista con los nombres de los centros de ayuda a la Mujer.
5		Si se dio clic en Derechos se muestra en pantalla un tablero con 6 botones que contienen el titulo de cada derecho de las mujeres.
6	Da clic a una de los botones de los derechos.	
7		En pantalla se muestra una breve información sobre el derecho al que se le dio clic y el audio se activa leyendo la información.
8	Da clic al botón cerrar de la información mostrada.	
9		Se cierra la ventana de información y muestra la pantalla principal de la sección.
10	Da clic en Regresar	
<b>Condición de salida:</b>		
<b>Requerimientos especiales:</b>		



<b>NOMBRE DEL CASO DE USO:</b>	Consultar Derechos Humanos	
<b>ACTOR:</b>	Usuario	
<b>PROPÓSITO:</b>	Que el usuario consulte los derechos humanos.	
<b>CÓMO SE ACTIVA:</b>	El usuario lo activa a partir de un clic	
<b>FLUJO DE EVENTOS:</b>		
<b>No</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SISTEMA</b>
1		Muestra un video en la pantalla principal de los derechos de las Mujeres, ver (fig.A-8), además de los botones del menú de la misma sección (Derechos, video, DUDH)
2	Da clic a una de las opciones del menú.(Derechos, video, DUDH)	
3		Si se dió clic en Video se muestra en pantalla un video referente a los Derechos Humanos.
4		Si se dió clic en DUDH se muestra un documento con la declaración universal.
5		Si se dió clic en Derechos se muestra en pantalla un tablero con 12 botones que contienen el titulo de cada derecho.
6	Da clic a una de los botones de los derechos.	
7		En pantalla se muestra una breve información sobre el derecho al que se le dio clic y el audio se activa leyendo la información.
8	Da clic al botón cerrar de la información mostrada.	
9		Se cierra la ventana de información y muestra la pantalla principal de la sección.
10	Da clic en Regresar	
<b>Condición de salida:</b>		
<b>Requerimientos especiales:</b>		

<b>NOMBRE DEL CASO DE USO:</b>	Consultar Conócenos CEDH	
<b>ACTOR:</b>	Usuario	
<b>PROPÓSITO:</b>	Que el usuario sepa las funciones de la CEDH.	
<b>CÓMO SE ACTIVA:</b>	El usuario lo activa a partir de un clic	
<b>FLUJO DE EVENTOS:</b>		
<b>No</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SISTEMA</b>
1		Muestra un video en la pantalla principal de los derechos de las Mujeres, ver (fig.A-7), además de los botones del menú de la misma sección (Misión, video, Directorio)
2	Da clic a una de las opciones del menú.(Misión, video, Directorio)	
3		Si se dio clic en Video se muestra en pantalla un video referente a la CEDH.
4		Si se dio clic en Misión se muestra un documento con la Misión y Visión de la CEDH.
5		Si se dio clic en Directorio se muestra un documento con los nombres de los integrantes de la CEDH.
6	Da clic en Regresar	
7		
8		
9		
10		
<b>Condición de salida:</b>		
<b>Requerimientos especiales:</b>		

<b>NOMBRE DEL CASO DE USO:</b>	Consultar Discriminación	
<b>ACTOR:</b>	Usuario	
<b>PROPÓSITO:</b>	Que el usuario conozca los tipos de discriminación.	
<b>CÓMO SE ACTIVA:</b>	El usuario activa esta función pulsando el botón en el menú principal.	
<b>FLUJO DE EVENTOS:</b>		
<b>No</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SISTEMA</b>
1		Muestra el menú principal
2	Pulsa el botón Discriminación	
3		Muestra una pantalla con las diferentes opciones que contiene esta sección
4	Elige una de las opciones que se muestran en el menú (Tipos de discriminación)	
5		Muestra en pantalla la información elegida por el usuario.
6	Elige una opción del menú (Galería)	
7		Muestra en pantalla una serie de fotografías, acorde la sección.
8	Elige una opción del menú (Acta Constitutiva.)	
9		Muestra información
10	Pulsa botón Regresar para ir al menú principal	
11		Regresa al menú principal
<b>Condición de salida:</b>		
<b>Requerimientos especiales:</b>		

### 8.3.2 Diagrama de actividades

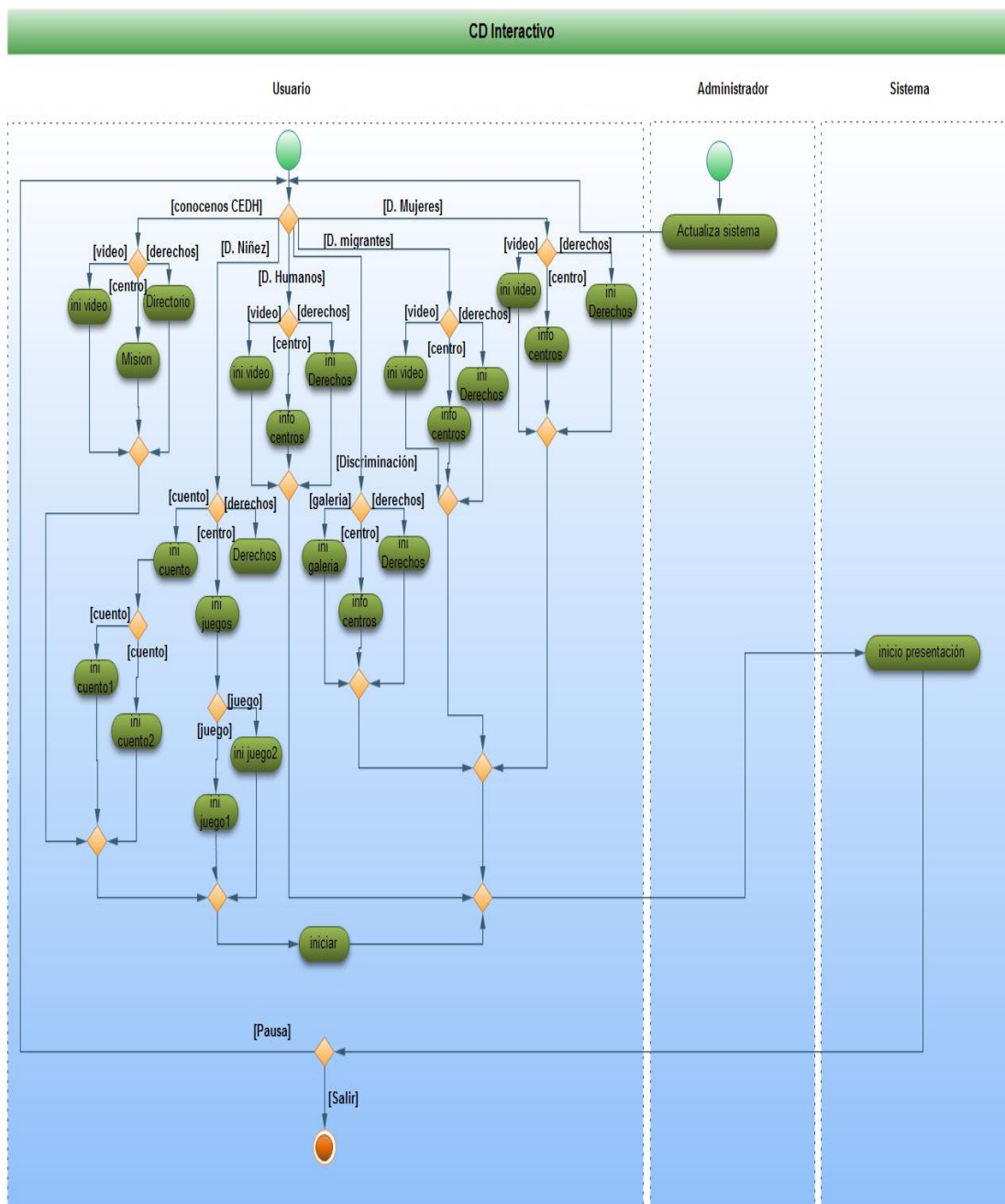


Fig. 2 Diagrama de actividades

En este diagrama se muestra cada una de las actividades que puede realizar cada elemento dentro del proyecto “CD interactivo” Como se puede ver en esta figura, interactúan 3 elementos fundamentales, que son los usuarios (población), Administrador y el sistema. Cada uno tiene una secuencia de actividades por realizar en las cuales tiene la posibilidad de decidir entre una o más opciones, en el caso de los usuarios como primera opción, pueden decidir entre 6 secciones, dependiendo de cual seleccionen tienen dos o tres opciones más para realizar una actividad específica. Para el administrador esta es la secuencia de actividades que puede realizar, dependiendo de lo que desee hacer, como editar alguna de las secciones, eliminar o agregar. El sistema en sí se va a encargar de ejecutar cada una de las instrucciones, en este caso de iniciar la presentación de la actividad que el usuario o el administrador esté realizando.

### 8.3.3 Diagrama de estado

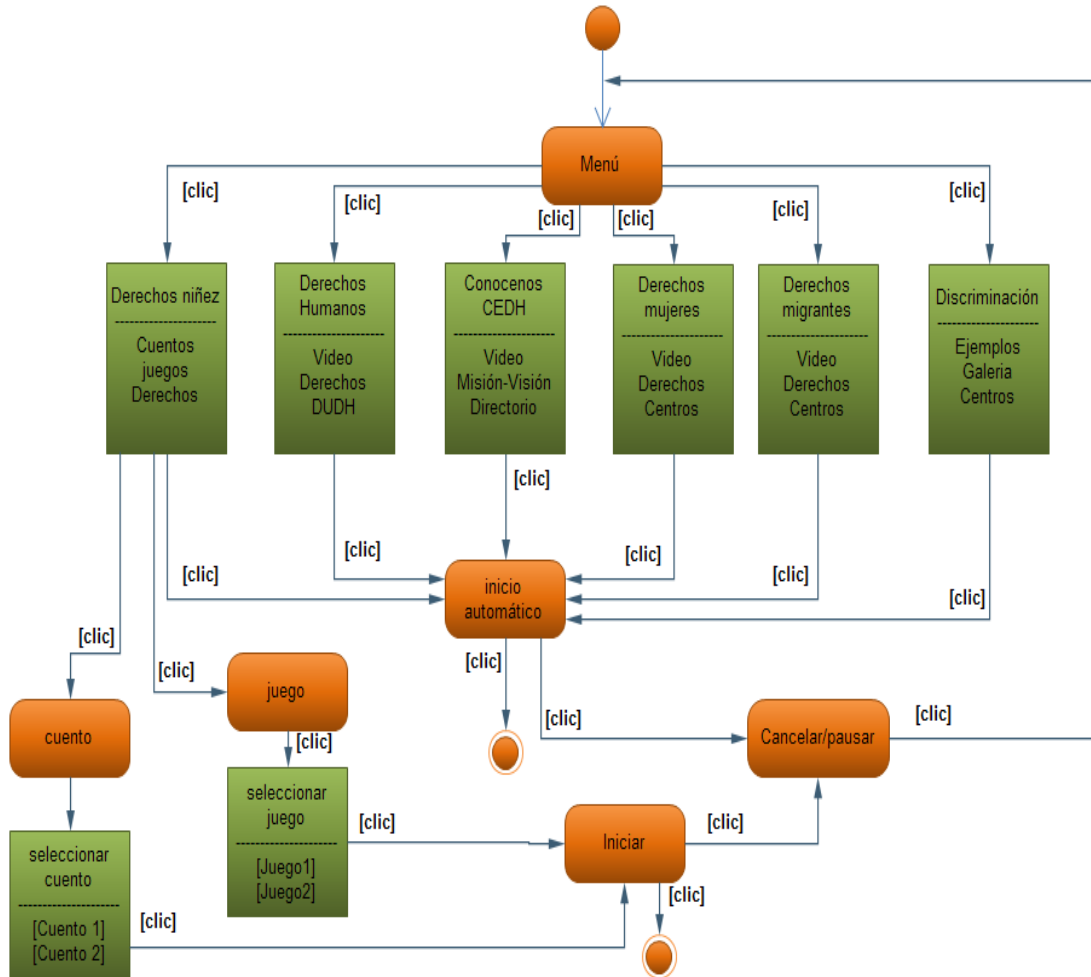


Fig. 3 Diagrama de estados

En este diagrama se representa las características generales del sistema, el cual se presenta por medio de las acciones, los flujos, los ciclos y el tiempo, indicando así como el sistema cambia con respecto a todos ellos. Los estados en los cuales entra el sistema son varios, y antes de entrar a un estado como “cuento”, se debe pasar por un menú al que se accede después de dar un clic en la opción elegida.

### 8.3.4 Diagrama de secuencia

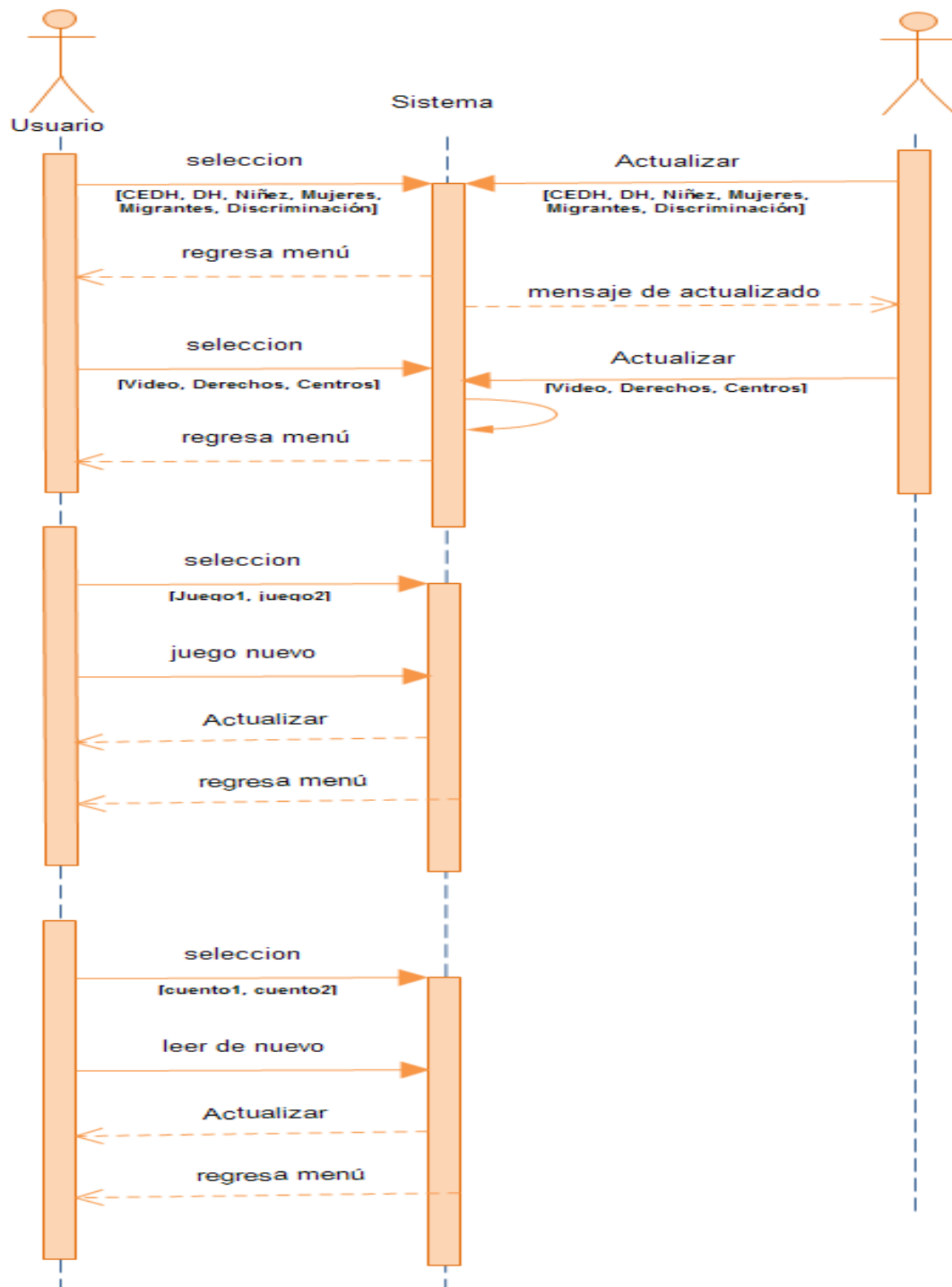


Fig. 3 Diagrama de secuencia

Esta es otra de las formas de mostrar el funcionamiento de la secuencia del sistema con respecto a la interacción con otros elementos. Este diagrama muestra la forma de cómo se inicia la aplicación, a partir de una acción realizada por un usuario o un administrador, y como el sistema responde ante dichas acciones. Como por ejemplo: el usuario puede seleccionar una opción entre varias y el sistema responderá dependiendo de qué opción seleccione y regresará al menú.

#### **8.4 Boceto de la información**

Etapa dedicada a clasificar la información que contiene cada sección.

La creación de bocetos se llevó a cabo a partir de la selección de los temas que iban a tratar, gracias a la realización de los bocetos se determinó que temas eran los más óptimos para colocarlos en la aplicación, ya que para tratar temas acerca de derechos humanos se requiere de mucho tacto, ya que no se debe estereotipar además de usar un lenguaje incluyente.

Se elaboraron varios bocetos de la aplicación, partiendo de las recomendaciones de los supervisores, terminados los diseños se realizó una presentación frente a los jefes de área y asesor para definir cuál era el diseño más idóneo.



Los puntos expuestos fueron:

- ✓ El uso de un diseño básico para el fácil uso de la aplicación.
- ✓ La temática de cada sección así como los recursos usados (fotos, imágenes, audio).
- ✓ La forma de mostrar la información de cada tema.
- ✓ Los textos de los títulos principales así como su contenido.
- ✓ Los textos de las instrucciones para el uso de cada sección.

En la presentación de los bocetos, los encargados del proyecto proponen la creación de anfitriones que serían los personajes de la aplicación, para que estos sean los encargados de brindar una bienvenida al usuario así como dar las instrucciones de uso de la aplicación.

## **8.5 Diseño de vistas**

Para el diseño de la aplicación se tomaron en cuenta varios factores como lo son:

- ✓ Los colores más llamativos.
- ✓ Los efectos simples pero dinámicos para una mejor presentación visual.
- ✓ Los textos y
- ✓ El estilo.

Al momento de trabajar con el diseño de la aplicación se prefirió usar dos tipos de diseño, uno para los adultos y otro para la sección de niños/niñas ya que la temática en ambos es diferente por las actividades que se decidieron desarrollar.

Por lo que concierne a los adultos, las actividades son básicas y entendibles, es por eso que los diseños propuestos fueron acorde a estas necesidades. Además se propuso usar audio en cada apartado para una mejor comprensión, y así hacerlo diferente y atractivo.

Se manejó el uso de un anfitrión que servirá como guía de la aplicación, dando la bienvenida a los usuarios así como también las instrucciones.

En cada sección se manejan apartados como los son;

✓ **Video**

Mostrar un video referente al tema a tratar, dando definiciones e información relevante.

Todos los videos tienen audio y están subtítulos para mayor comprensión por parte de usuarios con algún problema de la vista o del oído

✓ **Conoce tus derechos**

Sección destinada a ver los derechos humanos, mostrando una serie de tarjetas con los títulos de cada derecho además de una imagen

representativa, en la que al tocar cualquier imagen se muestra una ficha más grande con más información.

✓ **Centros de atención**

Apartado destinado a dar información referente a los centros de atención a los cuales puede acudir la población en determinados casos.

A continuación una breve descripción de cada sección;

### **8.5.1 Conócenos CEDH**

#### **Video1 “Conócenos CEDH”**

Para la elaboración de este video fue necesario el apoyo del área de difusión y de la presencia del Director de la Comisión Estatal de los Derechos Humanos.

El diálogo propuesto para el video se escribió y fue aprobado con algunas modificaciones por los jefes de área. El punto de este video es dar a conocer las funciones de la CEDH y los apoyos que brinda a la población chiapaneca, así como a quienes requieran de algún tipo de asesoría con respecto a sus derechos.

La secuencia del video fue dirigida por los encargados de difusión de la CEDH quienes manejaron la grabación del mismo.

La edición fue un trabajo conjunto ya que la aplicación requería de ciertos puntos fuertes, como la definición de la CEDH y los teléfonos a los cuales pueden llamar..

### **Directorio**

Sección en la que se colocó, nombre, puesto, correo y teléfono de los funcionarios que laboran en la CEDH.

### **Misión y Visión**

Se muestra la misión y la visión de la institución.

## **8.5.2 Derechos Humanos**

### **Video2 “Derechos Humanos”**

Este video fue elaborado para dar a conocer qué son los derechos humanos y sobre todo saber si la población tiene conciencia de lo que son y si saben que existen.

Para esto se decidió mostrar en el video una entrevista que se le hizo a varias personas preguntándoles qué son los derechos humanos, con ello se resolvió que la gran mayoría sabe que existen pero no saben dar una explicación concreta de lo que son. Es por esto que se contempló dar una breve definición de Derechos Humanos.

Básicamente esta fue la temática del video, hacer una entrevista a varias personas para finalizar con la definición de derechos humanos.

Para la elaboración de este video ya no fue posible el apoyo del departamento de difusión de la CEDH, por lo que el video no fue grabado por ellos.

### **Conoce tus derechos**

Dentro de esta sección se colocaron 12 de los 30 derechos que contiene la Declaración Universal de los Derechos Humanos, colocando los títulos de cada derecho en una tarjeta que al seleccionarla muestra información referente a ese derecho.

### **Declaración Universal de los Derechos Humanos**

En este apartado se colocó la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

### **8.5.3 Derechos de las Mujeres**

#### **Video3 “Derechos de las mujeres”**

Video que muestra la igualdad entre las mujeres y los hombres de una forma práctica y sencilla dando ejemplos prácticos.

La grabación y diálogos fueron escritos para que la población, no solo mujeres se den cuenta de lo importante que es conocer sus derechos y hacerlos valer.

### **Conoce tus derechos**

Dentro de esta sección se colocaron los derechos que tienen las mujeres en 6 diferentes tarjetas que al tocarlas muestran más información.

### **Centros de Atención**

En esta sección se mencionan los centros de atención a los cuales las mujeres pueden asistir en caso de que sus derechos estén siendo violentados o por asesoría.

## **8.5.4 Derechos de las y los Migrantes**

### **Video4 “Derechos de las/los migrantes”**

Video representativo a las/los migrantes que se encuentran en territorio chiapaneco, quienes por cualesquiera las razones han sufrido o sufren violencia, puedan acercarse a la CEDH, o bien a sus consulados para recibir el apoyo y asesoría adecuada.

### **Conoce tus derechos**

En este apartado se colocaron los derechos de las/los migrantes en 6 diferentes tarjetas.

### **Centros de atención**

En esta apartado se hace un listado de cada una de las instituciones que apoyan a las y los migrantes en caso de necesitar ayuda para defender sus derechos o asesorías.

### **8.5.5 Discriminación**

#### **Tipos de Discriminación**

Esta sección enfocada de dar a conocer que es la discriminación y que tipos de discriminación existen mostrándolas en 12 tarjetas diferentes.

#### **Leyes**

En esta parte se muestran las leyes y reformas que tratan acerca de la discriminación y están establecidas dentro de la constitución.

### **8.5.6 Derechos de la Niñez**

Para la sección de niños/niñas se investigó cual era la mejor alternativa para diseñar un entorno agradable y sencillo, además de buscar las actividades correctas que se incluyen en la aplicación.

Se realizó una reunión con el asesor externo del proyecto y con la jefa del área de educación para una lluvia de ideas referente al diseño de la sección de niños/niñas, apoyados de los capacitadores y una pedagoga quien recomendó poner atención a temas a considerar para dicho diseño, como las siguientes:

- Las edades de los niños/niñas a quien va dirigido
- las limitaciones que pueden presentar como problemas de la vista (daltonismo, miopía, etc.)
- Dependiendo el rango de edades, si saben leer o no y,
- La forma en la que se le puede hablar a un niño/niña.

En base a todo lo que se debía tomar en cuenta se realizaron varios diseños preliminares que fueron discutidos y aprobados por la jefa de educación, quien ayudó a que el diseño final fuera el más completo y adecuado.

También se tomó en cuenta diseñar y colocar dos anfitriones o personajes que darían la bienvenida a los usuarios, cabe destacar que dichos anfitriones son animaciones de niños de entre 8 y 10 años de edad, estos anfitriones fueron debidamente aprobados por la jefa de educación y se decidió darles el nombre de María y Juanito para una mejor interacción con las/los niños.

De la mano de María y Juanito se buscó que las actividades realizadas fueran las adecuadas para lograr el objetivo, que es enseñarle a la niñez los derechos pero también recalcar sus deberes.



Incluidos los anfitriones, la interacción de los niños/niñas con la aplicación se hace bastante atractiva, porque es como si platicaran con otro niño/niña que les está enseñando cosas nuevas.

En el panorama de los niños/niñas se colocó un estante en el centro de la pantalla y se llenó con objetos representativos a cada actividad y un anfitrión a cada lado.

### **Conoce tus derechos**

En esta sección al igual que con las anteriores se muestran algunos de los derechos y los deberes de los niños/niñas, ya que en un niño/niña es esencial recalcarle que así como tiene Derechos también es responsable de cumplir con sus deberes.

### **Cuentos**

En este apartado se desarrollaron dos cuentos, que fueron escritos y diseñados especialmente para dar un mensaje en los cuales también requirieron de aprobación para ser elaborados he incluidos en la aplicación.

Una vez terminados los cuentos se colocaron y se les diseño y programó un botón, el cual tiene forma de libro dentro del estante, así al momento de tocar el libro aparece el cuento para ser leído.

Al tener la carcasa lista se comenzó a crear todos los contenidos, es decir se inició con la creación de los XML, estos sirvieron para hacer más dinámica la

información, usando este formato fue más fácil la edición, modificación y alteración de la información que se comprate en la aplicación.

## **Juegos**

Actividad dedicada a diseñar los juegos que contiene la sección de niños.

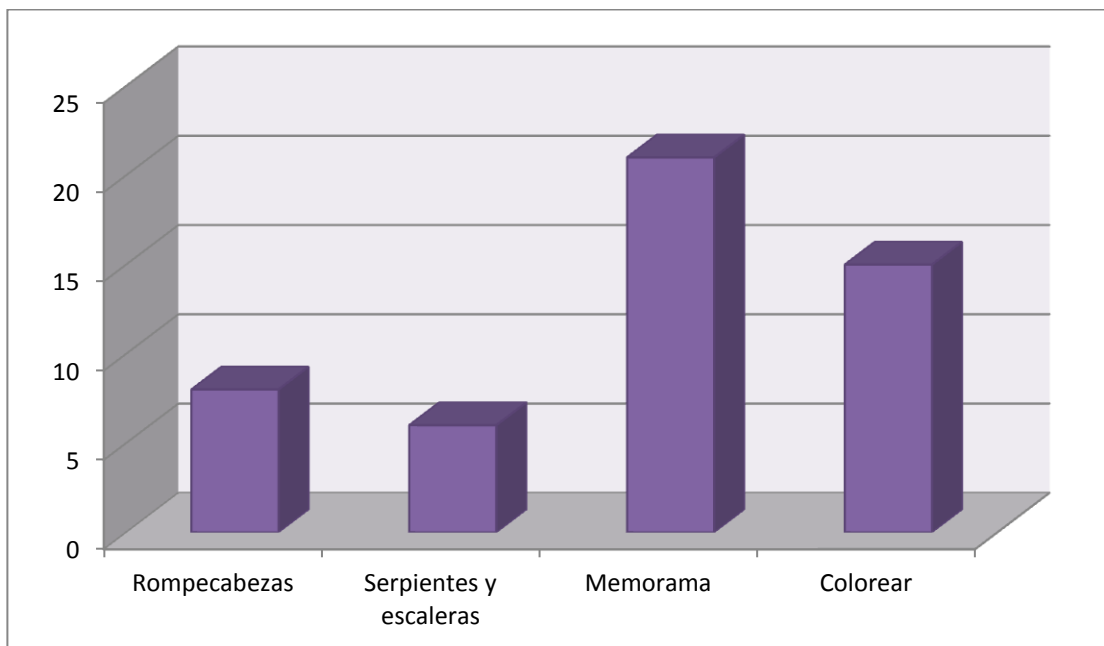
Para determinar los juegos lo primero fue determinar a qué rango de edades serian enfocados dichos juegos, ya que las actividades que realiza un niño/niña de 4 a 6 y 7 a 12 son muy diferentes, puesto que los más pequeños/pequeñas aún no saben leer y se les haría muy complicado realizar un juego en el cual hay que leer las instrucciones para saber cómo jugarlo, a diferencia de los/las más grandes que ya saben leer y que no usan mucho las actividades en las que se muestran solo imágenes. Y los/las de 13 a 18 años son más prácticos, ya que no ven tan divertido jugar algo que verían muy simple y que para un niño/niña más pequeña sea muy complicado.

Es por esto que los capacitadores y la jefa del área de educación llegaron a una conclusión con respecto al rango de edades con el que se trabajaría, asumiendo por parte de la directora del área de educación que lo mejor sería enfocarse a niños/niñas de 8 a 12 años, y hacer las actividades destinadas a ellos/ellas.

Una vez determinada la edad fue importante tener muy en cuenta a qué tipo de público está dirigido ya que hay muchos niños/niñas con problemas de la

vista, es por esto que también se contempló una paleta de colores lo suficientemente atractiva para cualquier tipo de usuario, y así no excluir demasiado, ya que por el momento no se cuenta con las herramientas necesarias para que la aplicación tenga un plus para ser usado por niños/niñas con ceguera.

Para la elaboración de los juegos fue necesario hacer preguntas a niños/niñas para saber qué juegos (rompecabezas, serpientes y escaleras, memorama, colorear) preferían y en base a los resultados proponer ese juego para incluirlo en el proyecto.



Gráfica 1.- Resultados obtenidos al preguntar a 50 niñas/niños sobre qué actividad prefieren.

## **Memorama**

Consta de 8 pares de tarjetas con diseño propio y con mensaje en la parte inferior para hacerlo atractivo tanto a niños/niñas que no saben leer muy bien y que basan su aprendizaje en imágenes así como en niños/niñas que ya saben leer.

Para la elaboración de las tarjetas se manejaron diversas imágenes, estas se diseñaron y crearon para que fueran nuevas para los cuales se utilizó el programa Adobe InDesign para la elaboración y edición de las imágenes.

Tarjeta por tarjeta fue presentada a la directora del área de educación para dar el visto bueno y continuar con el trabajo, en algunos casos fue necesario hacer unas ligeras modificaciones para lograr el mejor trabajo posible, de la mano con la forma de la redacción de la información que contiene cada tarjeta.

Después de varias reuniones para la aprobación de las tarjetas se concluyó con la aceptación de 8 pares, que son las que forman el memorama.

El diseño de la parte del tablero fue debidamente aprobado por los jefes de área, ya que al ser una dependencia de gobierno hay normas en el uso de ciertos colores, es así como se apegó a ese estándar.

## **8.6 Diseño de panoramas**

Una vez listas las secciones se tomaron las fotografías utilizadas en la aplicación, gracias al apoyo del departamento de difusión del ITTG se realizó la grabación de los audios, estos conforman los diálogos que presentan los anfitriones. Estas fotos y audios son utilizadas para colocarlos en cada uno de los derechos que integran la galería.

Mencionando que para realizar la voz de los niños fue necesario que la voz original fuera sometida a un filtro especial para poder lograr un audio con voz infantil. Al mismo tiempo se grabaron los 3 videos de las diferentes secciones.

Teniendo las fotografías y la información, se procedió a crear los XML, esto para hacer más dinámico el uso de la información, usando este formato es más fácil la edición, modificación y alteración de la información que se va a compartir en la aplicación.

En esta sección también se comenzó a dar vida a los anfitriones, tanto del menú principal como de la sección de “Derechos de la Niñez”.

Usando los audios que se grabaron anteriormente, se integró la voz de los personajes así como también el LipSync. Una vez realizada esta acción, se le dio efectos para dar la apariencia de parpadear y respirar a los personajes.

## 8.7 Programación

Una vez terminado el diseño de todas y cada una de las secciones de la aplicación se procedió a programar cada elemento, botones, personajes, actividades, secciones.

El lenguaje utilizado en programación fue ActionScrip3 (AS3) que es el lenguaje orientado a objetos usado en Flash CC, que es la versión más reciente de Adobe.

El desarrollo de cada diseño se realizó en Corel Draw y posteriormente se pasó a Adobe Illustrator para vectorizar cada imagen y así asegurar la máxima calidad en las imágenes utilizadas, las cuales en AS3 fueron cambiadas a objetos para poder ser manipuladas y por ende programar sobre ellas y así hacer que realicen la actividad para la cual fueron creadas.

Poco a poco se fue programando cada elemento y con forme el avance se encontraron varios detalles como, la manipulación del audio y los contenidos de cada sección.

Ya que toda la información fue almacenada en diferentes xml, para un mejor control y manipulación, además de que esa fue una de las exigencias del proyecto. Esto para poder editar, eliminar o agregar información desde el xml, sin tener que abrir el archivo .fla, una de las grandes ventajas de usar XML.

Los xml creados fueron tantos como el número de secciones, otro solo para el audio extra, como el sonido de los botones al darle clic, la voz de los anfitriones y los cuentos.

La manipulación de xml al programar en AS3 fue indispensable ya que desde ahí se tuvo que extraer los datos, básicamente funcionaron como una base de datos de la cual se obtienen datos para ser mostrados en una interfaz.

También se hizo uso de hojas de estilo o archivos .css en el cual se creó un estereotipo de estilos, del cual se hace uso en los archivos xml y de esta manera darle mejor apariencia a los textos mostrados.

## **8.8 Pruebas**

Ya lista la aplicación, se comenzó a realizar las pruebas necesarias, tanto del audio como de la información que ésta contiene.

Una vez que se integró toda la información, los videos, juegos y demás, se inició la etapa de pruebas. Antes de presentar a los encargados de revisar el proyecto en la CEDH, se realizaron las pruebas pertinentes, simulando ser un usuario final, se hizo uso de la aplicación para poder saber qué información le hacía falta o era redundante, entre otras cosas que fallas podrían suceder al momento de usar la aplicación.

Una vez que la aplicación fue usada, fue pertinente que algunas personas de diferentes edades hicieran uso de la misma. Para que después los

encargados de autorizar el proyecto fueran los que dieran la opinión final acerca del diseño y las funciones de la aplicación.

### **8.9 Corrección de errores**

Se realizaron las correcciones pertinentes de los errores encontrados en la etapa anterior.

Esta etapa fue exclusiva para corregir todas y cada una de las observaciones hechas por los usuarios y por los encargados del proyecto.

Algunas de las correcciones fueron los colores usados en cada una de las secciones de la aplicación, así como también los tipos de letra, que deben ser más grandes para una mejor legibilidad y un color adecuado para hacer un buen contraste.

### **8.10 Implantación del sistema a un CD**

Finalizada la corrección de errores y con la autorización del encargado del proyecto, se procedió a trasladar la aplicación a un CD es decir la instalación del software (sistema) en el hardware (CD).

Esto publicando la aplicación en archivo ejecutable (.exe) el cual fue cargado al CD para así dar por implantado el sistema, el cual puede ser ejecutado desde el CD.



## 9 Resultados

Después de pasar cada una de las etapas de desarrollo, pruebas, corrección de errores e implementación, se obtuvo un resultado final. Para poder obtener un resultado claro, se realizó una encuesta a la sociedad civil, para así saber qué es lo que opinan y piensan de la aplicación.

Para esto nos basamos en los resultados obtenidos de la siguiente encuesta.

Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez

Ing. En Sistemas Computacionales

Encuesta realizada a la sociedad civil de Tuxtla Gutiérrez Chiapas

1.- ¿Qué son los derechos humanos?

---

---

2.- ¿Ha recibido algún tipo de información acerca de este tema?

Sí                       No

3.- ¿Mediante que institución?

---

4.- ¿Conoce acerca de la existencia de la CEDH?

Sí                       No

5.- ¿Conoce las funciones que la CEDH ofrece a la población Chiapaneca?

Sí                       No

Al finalizar las pruebas se les hizo algunas preguntas a los usuarios, tales como:

1.- ¿Qué le pareció la aplicación?

Buena                       Regular                       Mala

2.- ¿Le resultó fácil el uso de la aplicación?

Sí                               No

3.- ¿Cree que haciendo uso de esta aplicación pueda obtener conocimiento?

Sí                               No

¿Por qué?

---

4.- ¿La información que se encuentra en la aplicación, es clara y entendible?

Sí                               No

5.- ¿Le resulta fácil y dinámica esta forma de conocer acerca de los Derechos Humanos?

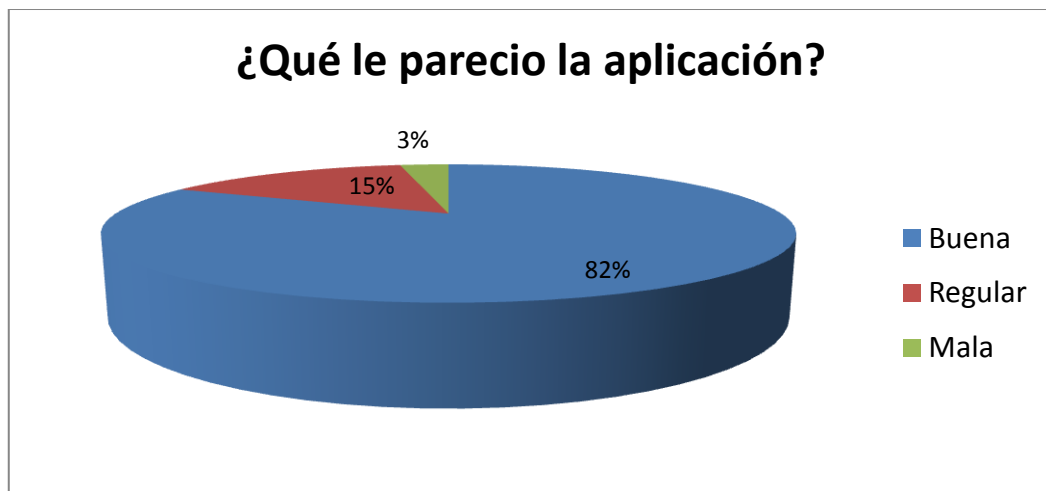
Sí                               No

6.- ¿Recomendaría el uso de esta aplicación?

Sí                               Una

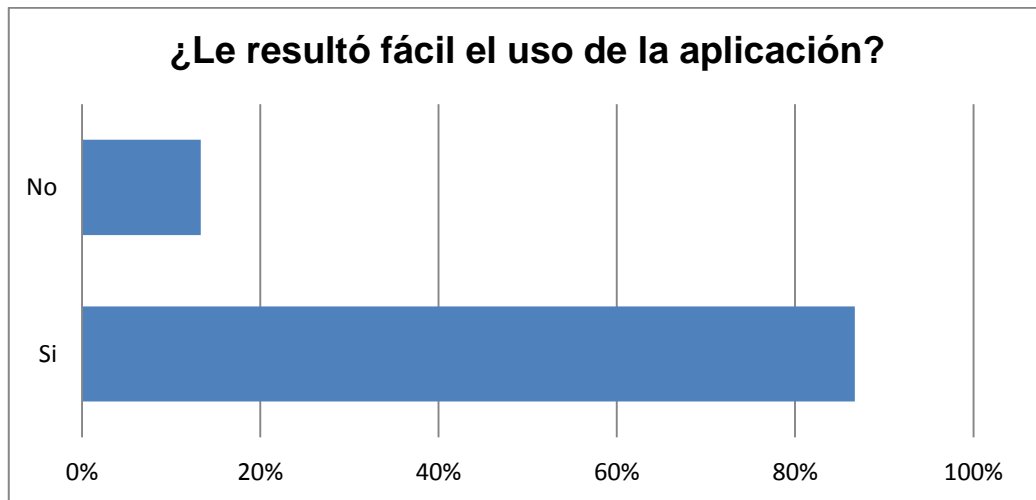
Ya que las encuestas fueron realizadas a un total de 60 personas, se procedió a sacar las estadísticas con las respuestas que nos dieron los usuarios de la aplicación.

**Los resultados obtenidos fueron los siguientes:**



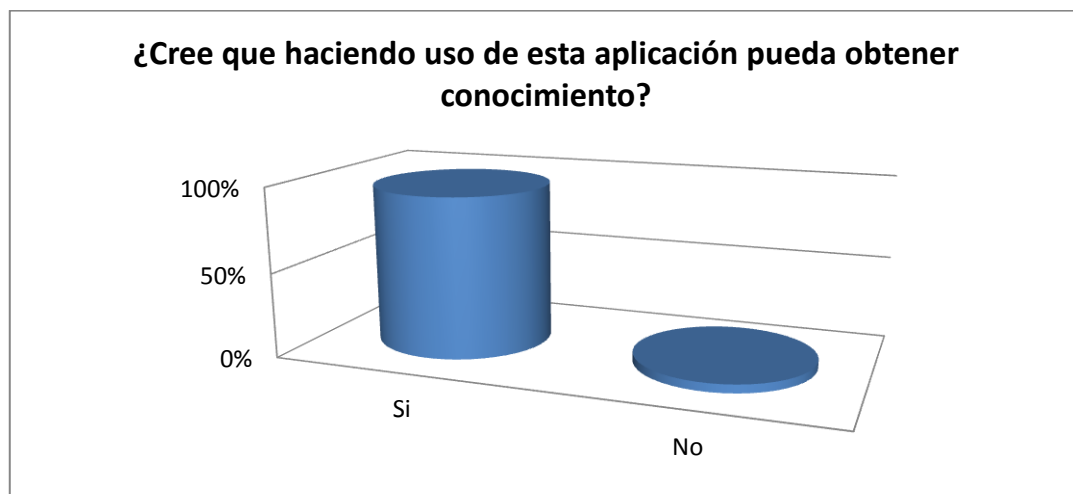
Gráfica 4

En esta gráfica se puede observar que a un 82% de las personas encuestadas encontraron agradable el uso de esta aplicación.



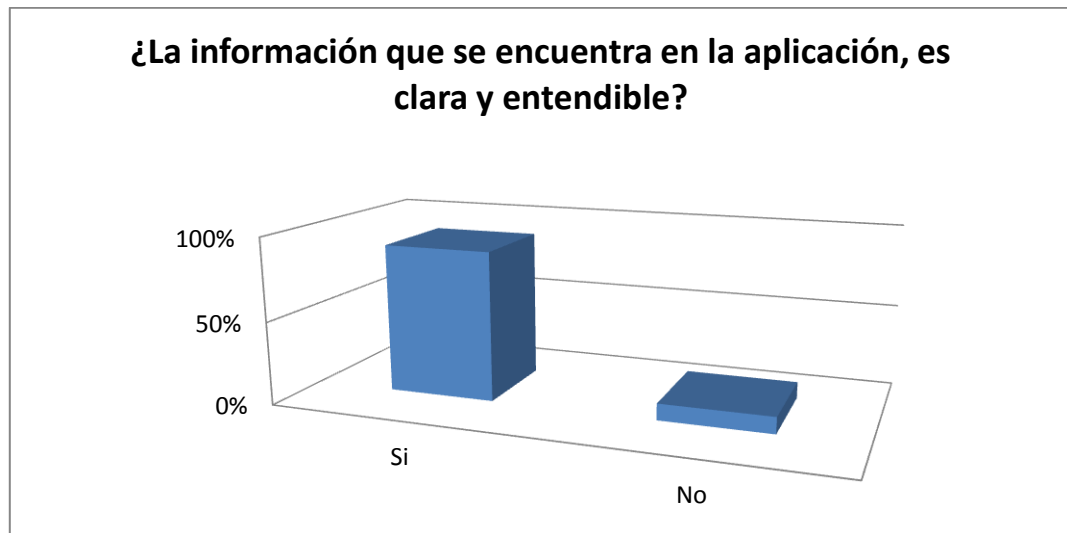
Gráfica 5

En esta gráfica se observa que el uso de la aplicación resultó ser fácil para la mayoría de los usuarios, ya que para navegar en la aplicación esta cuenta con herramientas que hacen sencillo su uso.



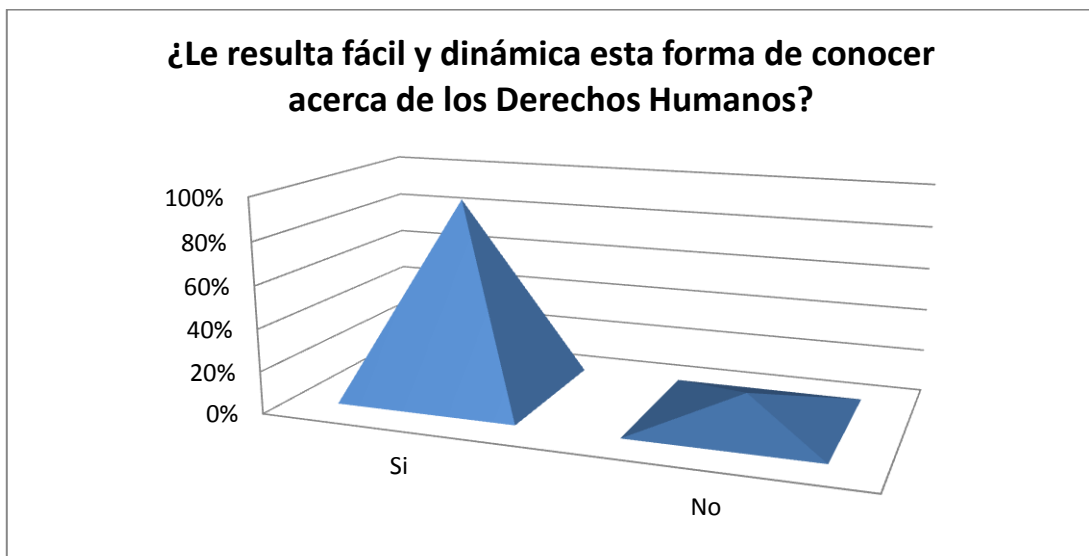
Gráfica 6

El 95% de las personas encuestadas están de acuerdo en que a partir del uso de esta aplicación se puede obtener conocimiento, <<Ya que es más fácil aprender jugando o por medio de algún dispositivo electrónico. >>



Gráfica 7

El resultado que nos arroja esta gráfica nos indica que para un 90% de los usuarios, la información que se encuentra en la aplicación es bastante clara.



Gráfica 8

Los resultados que esta gráfica presenta, nos muestra que para el 92% de los encuestados hacer uso de esta aplicación es una forma más fácil de aprender ya que la información se presenta de forma dinámica y atractiva.



Gráfica 9

En esta última gráfica se muestra que el 98% de los civiles encuestados recomendarían el uso de la aplicación.

Los resultados obtenidos en la encuesta realizada son satisfactorios, ya que la mayoría de los usuarios encontraron una aplicación amigable, entendible y dinámica, que además de brindarles información acerca de las funciones que tiene la CEDH e información acerca de los Derechos Humanos, les dejó una muy buena impresión, haciéndoles pasar un momento agradable y divertido.

## **10 Conclusiones y recomendaciones**

Al concluir con el proyecto titulado “CD Interactivo para la CEDH”, se logró cumplir con los objetivos específicos dando por terminado cada uno de esos puntos. Cabe destacar que para ver un mayor y mejor resultado es preciso un lapso de tiempo para reevaluar el impacto de la aplicación y así determinar si el objetivo principal fue alcanzado o no.

Así mismo se concluye que la aportación principal de este proyecto consistió en el diseño, programación e implementación de una aplicación, que le permitiera a la Comisión Estatal de los Derechos Humanos (CEDH) brindar información y atención de una forma más rápida, dinámica y efectiva a partir de una galería de fotos, imágenes, textos alusivos a cada derecho acompañados de audio para un mejor entendimiento y comprensión además de actividades didácticas, como los son juegos y cuentos en los que se buscó que el aprendizaje fuera dinámico.

Analizando los resultados obtenidos en las gráficas mostradas en la sección anterior y la investigación antes realizada en el anteproyecto, se deduce en base a esos resultados que antes de la implementación de la aplicación la difusión de información en materia de derechos humanos era muy deficiente, además de no dar mucho a conocer las funciones y servicios que brinda la CEDH. Y a consecuencia de la implementación de la aplicación la forma de difundir los derechos es más eficiente y práctica.

Teniendo en cuenta que es un problema al que se le debe brindar una solución, la aplicación resultó ser la forma más óptima de resolver dicho conflicto. Como se observó en las gráficas anteriores, los usuarios que hicieron uso de la aplicación concluyeron que a partir de ella además de obtener conocimiento, se obtuvo de una manera dinámica, rápida y divertida, haciendo el aprendizaje más fácil e interactivo.

En conclusión a este trabajo, es el diseño de 6 apartados: conócenos CEDH, Derechos Humanos, Derechos de la niñez, Derechos de las mujeres, Derechos de los migrantes y Discriminación, que bien pueden ser utilizados por separado o conjuntamente, permitiendo automatizar las funciones de esta aplicación. En resumen se ha demostrado que el uso de esta aplicación beneficia a la población y por supuesto a la institución como tal, no solo a un área sino a todo el organismo.



## 11 Fuentes de información

[1] Adobe Systems Software Ireland Ltd. (2014). Flash Professional CC / FAQ. Recuperado de:

<http://www.adobe.com/es/products/flash/faq.html>

[2] Adobe Systems Incorporated. (2013). Flash Professional CC / Características. Recuperado de

<http://www.adobe.com/mx/products/flash/features.html>

[3] Adobe Systems Incorporated. (2013). InDesign CC / Preguntas frecuentes. Recuperado de

<http://www.adobe.com/mx/products/indesign/faq.html>

[4] Adobe Systems Incorporated . (2013). Illustrator CC / Preguntas frecuentes Recuperado de

<http://www.adobe.com/es/products/illustrator/faq.html>

[5] Red Gráfica Latinoamérica. (2013). ¿Qué son los gráficos vectoriales?. Recuperado de

<http://redgrafica.com/Que-son-los-graficos-vectoriales>

[6] Adobe Systems Software Ireland Ltd. (2013). Ayuda de flash. Recuperado de

[http://livedocs.adobe.com/flash/9.0\\_es/main/flash\\_as3\\_programming.pdf](http://livedocs.adobe.com/flash/9.0_es/main/flash_as3_programming.pdf)

[7] Adobe Systems Software Ireland Ltd. (2013). Introducción a ActionScript 3.0. Recuperado de

[http://help.adobe.com/es\\_ES/as3/learn/Wsf00ab63af761f170-43fa6dce12937d272e9-8000.html](http://help.adobe.com/es_ES/as3/learn/Wsf00ab63af761f170-43fa6dce12937d272e9-8000.html)

[8] Adobe Systems Incorporated. (2013). Funciones de Flash. Recuperado de

<http://solutionpartners.adobe.com/mx/products/flashplayer/productinfo/features/>

[9] Audacity (2014) Funciones de Audacity. Recuperado de

<http://audacity.sourceforge.net/about/features>

[10] Oficina Española. (2014). Guía breve de CSS. Recuperado de

<http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/HojasEstilo>

[11] Edición Extremadamente Simple de HTML. (s.f.). Estructura de una hoja de estilo de CSS. Recuperado de

<http://www.psicobyte.com/html/css/css2.html>

[12] Web Desing Grup. (1997). Estructura y reglas de CSS. Recuperado de

<http://www.htmlhelp.com/es/reference/css/structure.html>

[13] Javier Eguiluz (2001). CSS avanzado, Ediciones Creative Commons.

2.5. Hojas de estilos. Recuperado de

[http://librosweb.es/css\\_avanzado/capitulo\\_2/hojas\\_de\\_estilos.html](http://librosweb.es/css_avanzado/capitulo_2/hojas_de_estilos.html)

[14] TechSmith la Corporación. (2013). Camstasia Studio. Recuperado de

<http://www.techsmith.com/camtasia.html>

[15] SourceTec Software Co. (2012). Sothink SWF Decompiler. Recuperado

de <http://www.sothink.com/product/flashdecompiler>

[16] BrochardJohnny (2001). XML: Conceptos e Implementación Recursos

Informáticos, Ediciones ENI

[17] Oficina Española. (20). Guía breve de Tecnologías XML. Recuperado de

<http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/TecnologiasXML>

## 12 Anexos

### Evidencias de la elaboración de la aplicación



A-1 Reunión con la directora de Educación de la CEDH.



A-2 Reunión con la directora de Educación de la CEDH.



A-3 Reunión para la grabación de audio en las instalaciones del ITTG.



A-4 Reunión con los colaboradores para la voz de los personajes.





A-5 Pruebas para la grabación del audio.



A-6 Grabación del audio.

## Pantallas de la aplicación



A-7 Pantalla principal de Conócenos



A-8 Pantalla principal de Derechos Humanos.



A-9 Pantalla principal de Derechos de las Mujeres



A-10 Pantalla principal de Discriminación





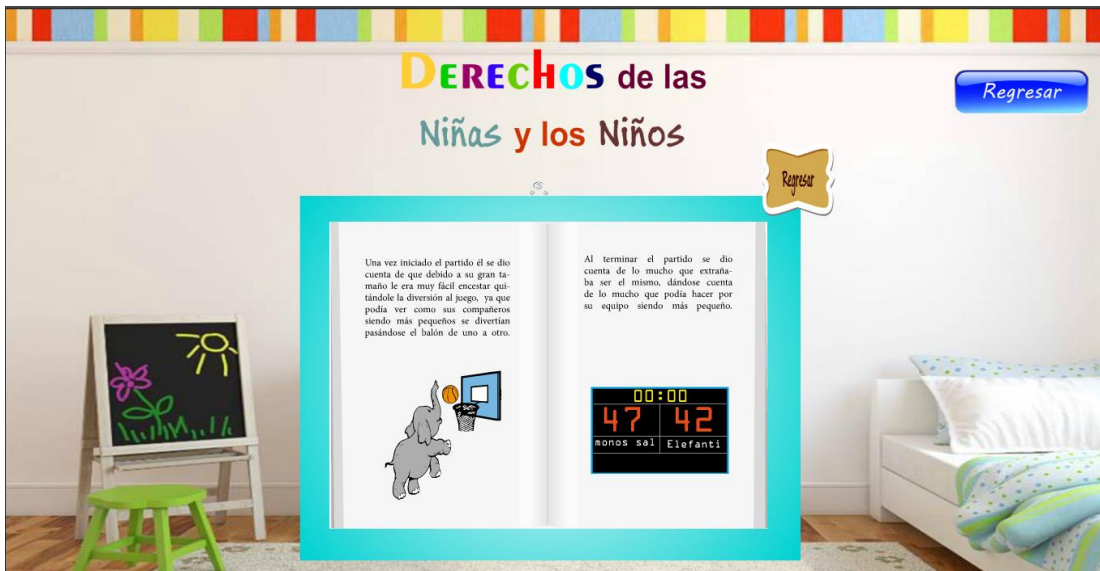
A-11 Pantalla principal de Derechos de los Migrantes.



A-12 Pantalla principal de Derechos de las Niñas y los Niños.



A-13 Cuento manchita de la sección Derechos de las/los Niños



A-14 Cuento Toñito de la sección Derechos de las/los Niños



A-15 Juego Pinta de la sección Derechos de las/los Niños



A-16 Juego Memorama de la sección Derechos de las/los Niños



A-17 Pantalla de los Derechos de la sección Derechos de las/los Niños



COMISIÓN ESTATAL DE LOS DERECHOS HUMANOS  
DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN DE LA  
INFORMACIÓN

Tuxtla Gutiérrez Chiapas,  
08 de Octubre de 2013.

**Asunto:** Carta de Aceptación  
de Residencia Profesional.

**LIC. JOSÉ ERASMO CAMERAS MOTA.**  
JEFE DEL DEPTO. DE GESTION TECNOLOGICA Y VINCULACION  
INSTITUTO TECNOLOGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ  
P R E S E N T E.

Por medio de la presente, le informo la intención que la Comisión Estatal de los Derechos Humanos de Chiapas, tiene para el Departamento de Sistemas Computacionales, del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez que se encuentra a su cargo, autorice a la alumna: **Cisneros Sánchez Heidi Selene**, con matricula: **09270806** para que desarrolle el proyecto titulado: CD INTERACTIVO PARA LA COMISIÓN ESTATAL DE LOS DERECHOS HUMANOS, mismo que servirá a la Dirección de Sistematización de la Información para el mejoramiento de la misma.

De antemano le agradezco por la atención que se le dé a mi petición.

ATENTAMENTE

LIC. JUAN GABRIEL MENDOZA CASTELLANOS.

DIRECTOR.



C.c.p. Archivo.

COMISIÓN ESTATAL DE LOS DERECHOS HUMANOS  
DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN DE LA  
INFORMACIÓN

Tuxtla Gutiérrez Chiapas,  
08 de Octubre de 2013.

**Asunto:** Carta de Aceptación  
de Residencia Profesional.

**LIC. JOSÉ ERASMO CAMERAS MOTA.**  
JEFE DEL DEPTO. DE GESTION TECNOLOGICA Y VINCULACION  
INSTITUTO TECNOLOGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ  
P R E S E N T E.

Por medio de la presente, le informo la intención que la Comisión Estatal de los Derechos Humanos de Chiapas, tiene para el Departamento de Sistemas Computacionales, del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez que se encuentra a su cargo, autorice a la alumna: **Fuster Espinosa Marijose**, con matricula: **09270815** para que desarrolle el proyecto titulado: CD INTERACTIVO PARA LA COMISIÓN ESTATAL DE LOS DERECHOS HUMANOS, mismo que servirá a la Dirección de Sistematización de la Información para el mejoramiento de la misma.

De antemano le agradezco por la atención que se le dé a mi petición.

~~ATENTAMENTE~~

~~LIC. JUAN GABRIEL MENDOZA CASTELLANOS.~~

~~DIRECTOR.~~



C.c.p. Archivo.





**Comisión Estatal de los Derechos Humanos**  
Dirección de Sistematización de la Información

**Asunto:** Carta de liberación  
de Residencia Profesional.

**C. ING. JOSE ERASMO CAMERAS MOTA**  
JEFE DE DEPARTAMENTO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACION  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

**PRESENTE**

Por medio de la presente me dirijo a usted para informarle que la C. Heidi Selene Cisneros Sánchez con número de control 09270806 ha concluido satisfactoriamente el proyecto de residencia profesional "CD Interactivo para la CEDH", desarrollado en el periodo Agosto-Diciembre del año 2013 en las áreas de Sistematización de la Información y en la Dirección general de Educación en Derechos Humanos y Servicio Profesional, cumpliendo un total de 640 horas.

Para efectos legales procedentes se extiende la presente constancia en la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a los 20 días del mes de Diciembre de 2013.

ATENTAMENTE

**LIC. JUAN GABRIEL MENDOZA CASTELLANOS**  
DIRECTOR



C.c.p. Archivo



**Comisión Estatal de los Derechos Humanos**  
Dirección de Sistematización de la Información

**Asunto:** Carta de liberación  
de Residencia Profesional.

**C. ING. JOSE ERASMO CAMERAS MOTA**  
JEFE DE DEPARTAMENTO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACION  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

**PRESENTE**

Por medio de la presente me dirijo a usted para informarle que la C. Marijose Fuster Espinosa con número de control 09270815 ha concluido satisfactoriamente el proyecto de residencia profesional "CD Interactivo para la CEDH", desarrollado en el periodo Agosto-Diciembre del año 2013 en las áreas de Sistematización de la Información y en la Dirección general de Educación en Derechos Humanos y Servicio Profesional, cumpliendo un total de 640 horas.

Para efectos legales procedentes se extiende la presente constancia en la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a los 20 días del mes de Diciembre de 2013.

ATENTAMENTE

  
**LIC. JUAN GABRIEL MENDOZA CASTELLANOS**  
**DIRECTOR**



C.c.p. Archivo



**PROYECTO:**

CD Interactivo para la CEDH.


**ACTIVIDAD:**

REPORTE DE RESIDENCIA


**ALUMNOS:**

- Cisneros Sánchez Heidi Selene
- Fuster Espinosa Marijose

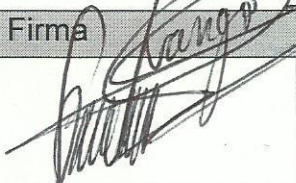
**ASESOR:**

Nombre	Firma
Ing. Germán Ríos Toledo	

**REVISOR:**

Nombre	Firma
Ing. Ariosto Ríos Tercero	

**REVISOR:**

Nombre	Firma
Ing. Galdino Belizario Nango Solís	

“2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”

**CONSTANCIA DE LIBERACION Y EVALUACION DE  
PROYECTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL**

**MC. Aida Guillermina Cossío Martínez**  
Jefe del Dpto. de Sistemas Computacionales

Por medio de la presente me permito informarle que se ha concluido la asesoría y revisión del proyecto de Residencia Profesional cuyo título **“CD INTERACTIVO PARA LA CEDH”** desarrollado por el C. **HEIDI SELENE CISNEROS SANCHEZ** estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Con número de Control **09270806**, desarrollado en el presente periodo AGOSTO - DICIEMBRE 2013.

Por lo que se emite la presente **Constancia de Liberación y Evaluación del proyecto** a los 17 días del mes de Diciembre de 2013

**ATENTAMENTE**  
**“CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO”**



---

**DR. GERMAN RIOS TOLEDO**  
Asesor del proyecto



---

**M.C. GALDINO BELIZARIO NANGO SOLIS**  
Revisor del proyecto



---

**M.C. OCTAVIO ARIOSTO RIOS TERCERO**  
Revisor del proyecto

C.c.p.- Alumno  
C.c.p.- Archivo



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

**CONSTANCIA DE LIBERACION Y EVALUACION DE  
PROYECTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL**

**MC. Aida Guillermina Cossío Martínez**  
Jefe del Dpto. de Sistemas Computacionales

Por medio de la presente me permito informarle que se ha concluido la asesoría y revisión del proyecto de Residencia Profesional cuyo título "**CD INTERACTIVO PARA LA CEDH**" desarrollado por el C. **MARIJOSE FUSTER ESPINOSA** estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Con número de Control **09270815**, desarrollado en el presente periodo AGOSTO - DICIEMBRE 2013.

Por lo que se emite la presente **Constancia de Liberación y Evaluación del proyecto** a los 17 días del mes de Diciembre de 2013

**ATENTAMENTE**

**"CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO"**

  
\_\_\_\_\_  
**DR. GERMAN RIOS TOLEDO**  
Asesor del proyecto

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. GALDINO BELIZARIO NANGO SOLIS**

Revisor del proyecto

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. OCTAVIO ARIOSTO RIOS TERCERO**

Revisor del proyecto

C.c.p.- Alumno  
C.c.p.- Archivo