



# UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

SUBSEDE HUIXTLA

## TESIS

PROYECTO DE MEJORA PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE  
VENTAS Y SERVICIOS DE LA EMPRESA "SAFARI KIDS"  
TAPACHULA, CHIAPAS.

PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
ADMINISTRATIVA

PRESENTA

ARLETH NAHOMI CORONADO AGUILAR  
LILIANA CRUZ TRINIDAD

ASESOR

MTRA. LISSET MONZÓN CORTÉS

HUIXTLA CHIAPAS. 12 DE JULIO 2023



## DEDICATORIA

**A Dios:** Por darme la oportunidad de crecer, sentir, soñar y vivir esta travesía llamada "vida".

**A mi madre:** Este logro va dedicado especialmente a ti, siendo siempre la inspiración más grande en mí para la culminación de esta "nuestra meta". Infinitas Gracias por tu sabiduría, consejos, paciencia, educación, apoyo y amor que siempre me has brindado en cada una de las etapas de mi vida. Eternamente agradecida.

**A mi familia:** A mis Abuelos, mis tíos, a mis primos que pese a cualquier circunstancia siempre estaremos para apoyarnos en familia y salir juntos de cualquier tropiezo que nos de la vida.

**A mis amigos:** Por su valiosa y sincera amistad que me brindaron y de una u otra manera han contribuido a mi formación humana y profesional.

**A mis asesores:** Gracias por cada una de sus enseñanzas, experiencias y pasión por enseñar, mismas que se refleja en la culminación de mi carrera.

# ÍNDICE GENERAL

Introducción.....	1
<b>CAPITULO 1 GENERALIDADES DEL PROYECTO.....</b>	<b>2</b>
1.1 Planteamiento del Proyecto.....	3
1.2 Justificación.....	4
1.3 Objetivo General.....	5
1.4 Objetivos Específicos.....	5
1.5 Alcances.....	6
1.6 Limitaciones.....	6
<b>CAPITULO 2 MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
2.1 Sistemas de Información.....	8
2.1.1 Conceptos Generales de los Sistemas.....	8
2.1.2 Tipos de Sistemas de Información.....	9
2.1.3 Ciclo de vida de los Sistemas de Información .....	12
2.1.4 Delimitación del Proyecto en el Ámbito de los Sistemas.....	14
2.2. Java.....	16
2.2.1 Historia de Java.....	17
2.2.2 Biblioteca de Clases de Java.....	18
2.2.3 Entorno de Desarrollo Típico en Java.....	18
2.2.4 Clase, Objeto, Métodos y Variables.....	21
2.3. Bases de Datos.....	22
2.3.1 Modelo de Bases de Datos.....	22
2.3.2 Lenguaje de Bases de Datos.....	23

2.3.2.1 MySQL.....	23
2.4. Programación Orientada a Objetos(POO) y los JFrame.....	24
2.4.1. Crear la Función que hace JFrame.....	24
2.4.2. Consultas de Bases de Datos .....	25
2.4.3. Manejo de Multimedia en Java.....	26
2.4.4. Consultas Básicas en MYSQL.....	26
<b>CAPITULO 3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>27</b>
3.1 Tipo de Investigación.....	28
3.2 Técnicas de Recolección de Datos.....	28
3.2.1 Entrevista.....	28
3.2.2 Observación Directa.....	28
3.3 Análisis de los Resultados.....	29
3.4 Discusión de los Resultados.....	31
<b>CAPITULO 4. SISTEMA DE CONTROL .....</b>	<b>32</b>
<b>4.1 Introducción.....</b>	<b>33</b>
4.2. Requerimiento del Sistema.....	34
4.3. Módulos del Sistema: PROPUESTAS.....	36
4.3.1 Finanzas.....	36
<b>Conclusion.....</b>	<b>39</b>
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>40</b>
<b>Anexo. Manual del usuario.....</b>	<b>42</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo de vida de los Sistemas de Información.....	14
Figura 2. Ciclo de Vida Clásico - Modelo en Cascada.....	16
Figura 3. Entorno de Desarrollo Típico Java.....	18
Figura 4. Finanzas.....	36
Figura 5. Tickets.....	36
Figura 6. Reporte en Formato XLXS.....	37
Figura 7. Módulo de Xbox.....	37
Figura 8. Mejora de la Interfaz Gráfica.....	38

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultado de la Entrevista.....	29
Tabla 2. Requerimientos para el Desarrollo.....	34
Tabla 3. Requerimientos de Instalación.....	34
Tabla 4. Lenguaje Utilizado en el Desarrollo el Sistema.....	35
Tabla 5. Gestor de Base de Datos.....	35

## **Introducción**

Un sistema de información es un conjunto de datos que interactúan entre sí con un fin común. Los sistemas de información ayudan a recuperar, procesar, almacenar y distribuir información relevante para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización.

Incluir la tecnología en las empresas trae consigo beneficios que pueden ayudar a mejorar la calidad en el servicio, así como en la toma de decisiones. El objetivo del proyecto es sistematizar procesos relacionados con el control de los ingresos y servicios de la empresa Safari Kids, mediante la integración de nuevos módulos. Para ello, se realiza un estudio que permite identificar los procesos que requieren ser sistematizados y proponer las mejoras correspondientes al sistema.

El proyecto está integrado por cuatro capítulos. Capítulo 1. Generalidades del proyecto, en este apartado se plantea la situación del contexto, particularmente las problemáticas que han surgido en relación a los procesos internos y realidad actual de la empresa. Capítulo 2. Marco Teórico, el cual incluye consideraciones teóricas que fundamente el tema de estudio. Capítulo 3. Metodología que plantea el proceso que se realizó para recabar los datos que permitieron identificar las necesidades específicas para el control de los ingresos y servicios de la empresa. Capítulo 4. Propuesta de los nuevos módulos para el sistema.

La finalidad es contribuir a partir de proyectos en los procesos internos de las empresas, fortaleciendo su calidad en el servicio y en la toma de decisiones.

# **CAPÍTULO 1**

## **GENERALIDADES DEL PROYECTO**

## 1.1 Planteamiento del Problema

Actualmente las Tecnologías de Información (TI) son un instrumento muy importante para las empresas debido a que facilitan la mayoría de sus actividades y procesos. Estas tecnologías ya no están siendo únicamente integradas por las grandes o medianas Pymes, sino también por los pequeños negocios.

La mayoría de las medianas empresas cuenta con Sistemas de Información (SI), los cuales les permiten llevar un mejor control de sus actividades, se ha confirmado que estos sistemas ayudan a mejorar sus procesos y la productividad, así como la toma de decisiones que buscan mejorar la calidad de sus servicios.

En el caso de Safari Kids, una empresa que brinda servicio de entretenimiento para niños, el cual se encuentra ubicada en Tapachula, Chiapas, cuenta con un sistema de Punto de Venta que lleva el control de los servicios que ofrece. Los módulos que integran el sistema son el módulo de usuarios, control de finanzas y el módulo de personalización de ticket. Sin embargo, actualmente en la empresa se han presentado problemas en los servicios e ingresos, al parecer el sistema no está cubriendo las necesidades en cuanto a estos dos aspectos.

Lo anterior, ha llevado a pensar en realizar un análisis que permita identificar claramente los problemas que se están teniendo en el tema de los servicios e ingresos de la empresa ¿por qué el sistema no está satisfaciendo las necesidades en relación a estos dos aspectos? Los problemas en el ámbito de los servicios e ingresos han afectado mucho la administración de las operaciones de Safari Kids.



## **1.2 Justificación**

Con base en lo expuesto en el planteamiento del problema se considera importante identificar las necesidades específicas y determinar lo que se espera del sistema, para así brindar alternativas de solución a los problemas en el ámbito de servicios e ingresos de la empresa Safari Kids.

Por una parte, identificar las necesidades específicas posibilita brindar una propuesta de nuevos módulos para el sistema y, con ello, contribuir a la solución de los problemas que se presentan en la empresa. Por otro lado, centrándose en el control y seguimiento de forma eficiente de la información de los servicios e ingresos, facilitará la toma de decisiones futuras para un mayor crecimiento.

Por lo tanto, la implementación de nuevos módulos bajo ese análisis, ayudará a la empresa a contar con elementos para pensar en nuevas estrategias de negocio que fortalezcan su competitividad.

### **1.3 Objetivo General**

Sistematizar los procesos relacionados con los ingresos y servicios de la empresa Safari Kids, mediante una propuesta de nuevos módulos y mejora de la interfaz de su sistema de Punto de Venta.

### **1.4 Objetivos Específicos**

- Identificar las nuevas necesidades de la empresa y elaborar el diagnóstico actual del sistema de Punto de Venta.
- Definir los nuevos módulos que se integrarán al sistema de Punto de Venta.
- Diseñar los nuevos módulos y la nueva interfaz del sistema.
- Desarrollar los nuevos módulos y la nueva interfaz del sistema.
- Realizar pruebas y correcciones de las mejoras integradas al sistema.

## **1.5 Alcances**

A través de las nuevas funcionalidades que se propongan para el sistema de Punto de Venta, se pretende la sistematización de los procesos relacionados con los ingresos y servicios de la empresa "SAFARI KIDS", así como la obtención de reportes en formato Excel y PDF.

## **1.6 Limitaciones**

- Ya existe una estructura y estilo de programación del código fuente.
- El sistema únicamente se ejecutará en el servidor local de la empresa (PC).

# **CAPÍTULO 2**

## **MARCO TEÓRICO**

## **2.1. Sistemas de Información**

Al comprender las palabras “información” y “sistema”, la definición de un sistema de información es casi intuitiva: un sistema de información (SI) se puede denominar como un software que colabora para procesar datos y producir información. De hecho, la definición de Effy (2006) complementa lo señalado “casi todos los sistemas de información empresariales están integrados por muchos subsistemas con metas secundarias, todas las cuales contribuyen a la meta principal de la organización”, la cual está relacionado con el manejo de la información.

Asimismo, Domínguez (2012) menciona que “un sistema de información está integrado de una gran variedad de elementos que se interrelacionan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio, brindando información a todos los subsistemas de una organización” (p.37).

### **2.1.1 Conceptos Generales de los Sistemas**

Los términos datos e información no significan lo mismo. La palabra datos se deriva del latín datum, que literalmente significa hecho, el cual puede ser un número, una afirmación o una imagen. Los datos son la materia prima en la producción de información. Por otra parte, información tiene un significado dentro de un contexto.

Los datos básicos rara vez son significativos o útiles como información. Para convertirse en información es importante mencionar que los datos se manipulan de tal manera que permita comprender mejor una situación”. (Effy, 2006, p.7)

Abordando el concepto de sistema es un término relativamente flexible. En una organización este concepto se entiende como un sistema o subsistema, o

incluso un súper sistema, lo que va a depender del análisis que se desee realizar.". (Domínguez, 2012, p. 37) Ahora bien, información se cataloga como un conjunto organizado de datos procesados.

### **2.1.2 Tipos de Sistemas de Información**

Existen distintos tipos de sistemas de información (SI) para funciones diversas dentro de las organizaciones, necesidades empresariales diferentes y distintos niveles de administración, Cabe recalcar que las empresas tienen diversos objetivos, estructuras, intereses y métodos, por tanto es importante identificar cual son estos tipos de SI y cual o cuales cubren mejor sus necesidades, esto puede ser de acuerdo al nivel de complejidad como en relación a las funciones que atienden.

Los sistemas de información van desde el sistema básico de procesamiento de transacciones hasta sistemas expertos, estos ultimo son programas que reducen la necesidad de costosos servicios de profesionales expertos.

En años recientes, se han combinado las capacidades de estas aplicaciones. Cada vez es menos probable que encuentre cualquiera de las aplicaciones siguientes como sistemas independientes, es decir, con una sola capacidad.

- **Sistemas de Procesamiento de Transacciones**

Los sistemas de procesamiento de transacciones (SPT) son los sistemas de información más utilizados. La función predominante de un TPS es registrar datos y realizar transacciones con otras partes. Entre los SPT están las cajas registradoras, los cajeros automáticos y los sistemas de pedidos. Después que el sistema recopila los datos, procede a procesar los datos automáticamente o guarda para consultarlos después.

- **Sistemas de Administración de una Cadena de Suministro**

El término cadena de suministro designa la secuencia de actividades relacionadas con la generación de un producto o servicio, en las industrias que producen artículos. Los sistemas de información que apoyan estas actividades están vinculados para convertirse en un sistema grande que proporcione información en cualquier etapa de un proceso empresarial, es decir, en sistemas de administración de la cadena de suministro (SACS).

Los SACS también se denominan sistemas de planeación de los recursos de la empresa (SPRE), esto a razón de que la información que se obtiene de ellos facilita la planificación de recursos como el personal, los fondos, las materias primas, etc. Sin embargo, habría que valorar si aplica relacionar los SACS con los SPRE.

Effy, (2006) afirma que existen procesos que ocurren en paralelo, esto sucede en la fabricación, en donde dos o tres equipos trabajan en piezas diferentes de un producto, y en los servicios, en donde dos o tres personas distintas revisan un documento en línea y le agregan sus comentarios dentro de cierto periodo, en vez de hacerlo en secuencia, en la producción de artículos y servicios, algunos módulos de los sistemas de SACS apoyan los procesos principales.

- **Sistemas de Inteligencia Empresarial**

Los sistemas de Inteligencia Empresarial tienen como propósito obtener relaciones y tendencias de los datos básicos que pueden ayudar a las organizaciones a competir mejor. Estas aplicaciones suelen consistir en modelos estadísticos sofisticados, a veces generales y a veces adaptados a una industria u organización". (Effy, 2006)

Los SIE pueden identificar compras típicas de los clientes en ciertos tiempos y situaciones o contextos particulares, entre otras. Además de que ayudan a decidir de manera oportuna cuándo y cómo cambiar una estrategia.

- **Sistemas para Soporte de Decisiones y Sistemas Expertos**

Las organizaciones suelen desarrollar sistemas de información para tomar decisiones, entre estas se encuentran los sistemas de soporte de decisiones (SSD) y Sistemas Expertos (SE). Los SSD "se basan en modelos y fórmulas para producir tablas concisas o un número único que determina una decisión, los sistemas expertos (SE) se basan en técnicas de inteligencia artificial para soportar procesos de toma de decisiones que requieren muchos conocimientos". (Effy, 2006, p.20)

Los sistemas de soporte de decisiones ayudan a determinar el curso de acción óptimo en relación a los ingresos, participación en el mercado o costos. Generalmente, procesan datos básicos, realizan comparaciones y generan información para realizar la mejor inversión financiera. Sin embargo, es importante comprender que un SSD sólo ayuda a tomar una decisión, no están lo bastante estructurados para proporcionar la mejor respuesta.

- **Sistemas de Información Geográfica**

Los sistemas de información geográfica (SIG) se emplean para relacionar los datos con lugares físicos. Una aplicación SIG consulta una base de datos que contiene información acerca de una zona, ciudad, municipio, estado, país o todo el mundo. Los SIG suelen destinarse a la administración de las operaciones diarias, pero también se usan en la planeación y la toma de decisiones. También se les ha empleado para proporcionar servicios mediante la Web. (Effy, 2006)



Algunos SIG que dan apoyo a operaciones emplean información de los satélites de un sistema de posicionamiento global (SPG), sobre todo para mostrar la ubicación actual de un vehículo o persona sobre un mapa con el fin de ofrecer indicaciones.

### 2.1.3 Ciclo de Vida de los Sistemas de Información

Según Cervantes (2015) un sistema de información engloba la infraestructura, la organización, el personal y todos los componentes necesarios para la recopilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión, visualización, diseminación y organización de la información. Cualquier sistema de información va pasando por una serie de fases a lo largo de su vida (Figura 1). Su ciclo de vida comprende una serie de etapas entre las que se encuentran las siguientes:

- **Planificación:** Realizar una serie de tareas previas que influirán decisivamente en la finalización con éxito del proyecto.
- **Análisis:** Averiguar qué es exactamente lo que tiene que hacer el sistema. La etapa de análisis es el proceso mediante el cual se intenta descubrir qué es lo que realmente se necesita y se llega a una comprensión adecuada de los requerimientos del sistema.
- **Diseño:** Se estudian las posibles alternativas de implementación para el sistema de información que se ha de construir y la estructura general que tendrá el sistema.
- **Implementación:** En esta fase se selecciona el entorno de desarrollo y el lenguaje de programación para el tipo de sistema que se va a construir.

La elección de estas herramientas depende en gran parte del diseño seleccionado y del entorno en que el sistema deberá funcionar.

- **Pruebas:** Tiene como objetivo detectar los errores que se hayan podido cometer en las etapas anteriores del proyecto (y, eventualmente, corregirlos).
- **Instalación:** Se planifica el entorno en el que el sistema debe funcionar, tanto hardware como software.
- **Mantenimiento:** Es probablemente que sea la etapa más importante del ciclo de vida del software. En esta etapa se busca eliminar los defectos que se detecten durante la vida útil del sistema, así como adaptarlo a nuevas necesidades de la organización. Añadirle nueva funcionalidad, con base en características deseables que suponen una mejora del sistema ya existente.

Figura.1: Ciclo de Vida de los Sistemas de Información



Fuente: Cervantes (2015) Ciclo de Vida de los Sistemas de Información.

#### 2.1.4. Delimitación del Proyecto en el Ámbito de los Sistemas

La delimitación del proyecto se refiere a determinar los aspectos abarcados por el proyecto y fijar aquéllos aspectos que no se incluirán en él. Estos últimos han de indicarse explícitamente. Si es necesario, se puede especificar todo aquello que se posponga hasta una versión posterior del sistema. (Cervantes, 2015)

- **Estudio de Viabilidad**

Con recursos ilimitados (tiempo y dinero), casi cualquier proyecto se podría llevar a buen fin. Sin embargo, sucede que en la vida real los recursos son más bien escasos, por lo que no todos los proyectos resultan posibles, se recomienda no perder de vista contar con dichos recursos.

- **Análisis de Riesgos**

Siempre se produce algún contratiempo que puede poner en riesgo el proyecto, por lo que es importante disponer de una herramienta útil como lo es la gestión de riesgos, el cual consta de distintas etapas que contempla un plan de contingencia.

- **Ciclo de Vida Clásico**

El modelo de ciclo de vida clásico está compuesto por etapas, a través de las cuales se busca desarrollar el proyecto de la mejor manera posible y disminuir lo más que se pueda riesgo alguno. Se respeta el orden de secuencia de cada etapa. Solo si es necesario, se da marcha atrás hasta la fase anterior (Figura 2).

Este modelo tradicional de ciclo de vida exige una aproximación secuencial al proceso de desarrollo del software.

- Los proyectos reales raramente siguen el flujo secuencial de actividades que propone este modelo.
- Normalmente, es difícil para el cliente establecer explícitamente todos los requisitos al comienzo del proyecto (entre otras cosas, porque hasta que no vea evolucionar el proyecto no tendrá una idea clara de qué es lo que realmente quiere).
- No habrá disponible una versión operativa del sistema hasta llegar a las etapas finales, por lo que la rectificación de cualquier decisión tomada erróneamente en las etapas iniciales del proyecto supondrá un coste adicional significativo, tanto económico como temporal.

**Figura 2: Ciclo de Vida Clásico - Modelo en Cascada**



Fuente: Cervantes (2015) Ciclo de Vida de los Sistemas de Información

## **2.2 JAVA**

Para Bell y Parr (2003) Java, es uno de los mejores lenguajes de programación que existen, y algunas de las razones son las siguientes:

- Java es ligero y poderoso
- Java se orienta a objetos
- Java es compatible con internet
- Java es de propósito general
- Java es independiente de la plataforma
- Java es robusto
- Java cuenta con biblioteca

Por tanto, Java es un poderoso lenguaje de programación y es considerado “un lenguaje portable, los programas escritos en él pueden ejecutarse en

diversas computadoras, en general, la portabilidad es una meta elusiva".  
(Deitel, 2008, p.13)

### **2.2.1 Historia de JAVA**

La contribución más importante a la fecha por parte de la revolución del microprocesador, es que hizo posible el desarrollo de las computadoras personales. Las computadoras personales han tenido un profundo impacto en la vida de las personas, y en la manera en que las empresas realizan y administran su negocio.

Los microprocesadores están teniendo un profundo impacto en los dispositivos inteligentes. Al reconocer esto la empresa Sun Microsystems patrocinó en 1991 un proyecto interno de investigación denominado Green, el cual desembocó en el desarrollo de un lenguaje basado en C++ al que su creador, James Gosling, llamó Oak. Sin embargo, como descubrieron que ya existía un lenguaje de computadora con el mismo nombre, sugirieron denominarlo Java.

El proyecto Green tuvo algunas dificultades, por lo que corría el riesgo de cancelarse, pero la popularidad de World Wide Web explotó en 1993, lo cual dio paso al potencial de Java para agregar contenido dinámico a las páginas Web. Esto trajo una gran oportunidad al proyecto, anunciándose formalmente a Java en 1995. Java generó la atención de la comunidad de negocios debido al fenomenal interés en la World Wide Web.

Por tanto, en la actualidad, Java se utiliza para desarrollar aplicaciones empresariales, mejorar la funcionalidad de los servidores Web, proporcionar aplicaciones para los dispositivos domésticos y para muchos otros propósitos".  
(Deitel, 2008).

## 2.2.2 Biblioteca de Clases de JAVA

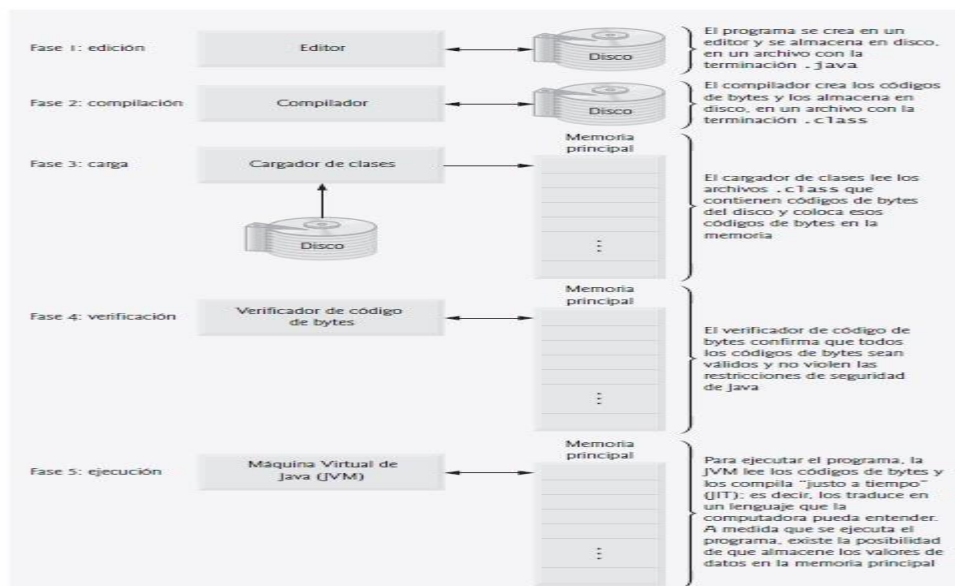
Los programas en Java constan de varias piezas llamadas clases. Estas clases incluyen piezas llamadas métodos, los cuales realizan tareas y devuelven información cuando completan esas tareas. Los programadores pueden crear cada una de las piezas que necesitan para formar programas en Java.

Sin embargo, la mayoría de los programadores aprovechan las colecciones de clases existentes en las bibliotecas de Java, que también se conocen como APIs (Interfaces de programación de aplicaciones). (Deitel, 2008, p.8)

## 2.2.3 Entorno de Desarrollo Típico en JAVA

A continuación se explican los pasos típicos usados para crear y ejecutar un programa en Java, utilizando un entorno de desarrollo de Java (Figura 3). Por lo general, los programas en Java pasan a través de cinco fases: edición, compilación, carga, verificación y ejecución.

Figura 3: Entorno de Desarrollo Típico en Java



Fuente: Deitel, 2008, p.10

- **Fase 1: Creación de un Programa**

Consiste en editar un archivo con un programa de edición. Hay muchos editores de freeware y sharewares disponibles para descargarlos de Internet. Para las organizaciones que desarrollan sistemas de información extensos, hay entornos de desarrollo integrados (EDIs) disponibles de la mayoría de los proveedores de software, incluyendo Sun Microsystems.

Los EDIs “proporcionan herramientas que dan soporte al proceso de desarrollo del software, incluyendo editores para escribir y editar programas, y depuradores para localizar errores lógicos”. (Deitel, 2008, p.12)

Los EDIs populares son:

- Eclipse ([www.eclipse.org](http://www.eclipse.org))
- NetBeans ([www.netbeans.org](http://www.netbeans.org))
- JBuilder ([www.borland.com](http://www.borland.com))
- JCreator ([www.jcreator.com](http://www.jcreator.com))
- BlueJ ([www.blueJ.org](http://www.blueJ.org))
- jGRASP ([www.jgrasp.org](http://www.jgrasp.org))
- JEdit ([www.jedit.org](http://www.jedit.org)).

- **Fase 2: Compilación de un Programa en JAVA**

El programador utiliza el comando java (el compilador de Java) para compilar un programa y, es el compilador de Java que traduce el código fuente en códigos de bytes que representan las tareas a ejecutar en la fase de ejecución (fase 5).



Por tanto, la Máquina Virtual de Java (MVJ), una parte del JDK (es un software de herramientas de desarrollo para la creación de programas en java) y la base de la plataforma Java, ejecutan los códigos de bytes.

En este sentido, cabe aclarar que una máquina virtual (MV) "es una aplicación de software que simula a una computadora, pero oculta el sistema operativo y el hardware subyacente de los programas que interactúan con la VM. Si se implementa la misma VM en muchas plataformas computacionales, las aplicaciones que ejecute se podrán utilizar en todas esas plataformas. La MVJ es una de las máquinas virtuales más utilizadas". (Deitel, 2008, p.12)

Los códigos de bytes son instrucciones independientes de la plataforma; no dependen de una plataforma de hardware. Entonces, los códigos de bytes de Java son portables, es decir, se pueden ejecutar en cualquier plataforma que contenga una MVJ. La MVJ se invoca mediante el comando java, que a su vez inicia los pasos necesarios para ejecutar la aplicación y comenzar la fase 3.

- **Fase 3: Cargar un Programa en Memoria**

En la fase 3, el programa debe colocarse en memoria antes de ejecutarse, a esto se le conoce como cargar. El cargador de clases toma los archivos .class que contienen los códigos de bytes del programa y los transfiere a la memoria principal.

El cargador de clases también carga cualquiera de los archivos .class que su programa utilice y que sean proporcionados por Java. Puede cargar los archivos .class desde un disco en su sistema o a través de una red (como la de una universidad local o con la red de la empresa, o incluso desde Internet).

- **Fase 4: Verificación del Código de Bytes**

A medida que se cargan las clases, el verificador de códigos de bytes examina sus códigos de bytes para asegurar que sean válidos y que no violen las restricciones de seguridad. Java implementa una estrecha seguridad para asegurar que los programas que llegan a través de la red no dañen sus archivos o su sistema (como podrían hacerlo los virus de computadora y los gusanos).

- **Fase 5: Ejecución**

La Máquina Virtual de Java (MVJ) es la ejecuta los códigos de bytes del programa, realizando así las acciones especificadas por el mismo. En las primeras versiones de Java, la MVJ era tan sólo un intérprete de códigos de bytes de Java. Esto hacía que la mayoría de los programas se ejecutaran con lentitud, ya que la MVJ tenía que interpretar y ejecutar un código de bytes a la vez. Por lo general, las MVJs actuales ejecutan códigos de bytes usando una combinación de la interpretación y la denominada compilación justo a tiempo (CJT).

## **2.2.4 Clase, Objeto, Métodos y Variables**

En Java, se inicia por crear una unidad de aplicación llamada clase para alojar a un método. En una clase se proporcionan uno o más métodos, los cuales están diseñados para realizar las tareas de esa clase. Asimismo, se tienen que construir un objeto de una clase para poder hacer que un programa realice las tareas que la clase le describe cómo realizar. Un objeto tiene atributos que lleva consigo cuando se utiliza en un programa. Éstos se especifican como parte de la clase del objeto. Ésta es una de las razones por las cuales Java se conoce como un lenguaje de programación orientado a objetos.

## 2.3 Base de Datos

Una base de datos es un conjunto de datos estructurados, el grado de estructuración depende del formato de la base de datos. Por lo tanto, dependiendo de las circunstancias, también puede usarse un archivo de texto sencillo como base de datos. Lo mismo sucede con los archivos XML. Estos archivos también almacenan datos de forma estructurada y, por lo tanto, también puede denominarse base de datos. Ahora bien, las bases de datos de MySQL están basadas en un servidor y se administran desde un servidor de base de datos MySQL.

Según SPONA (2010) las propias bases de datos constan de uno o más archivos que simplemente almacenan y organizan los datos. Por lo tanto, la cantidad de archivos de que conste la base de datos, y el nombre de estos depende del formato de dicha base de datos.

### 2.3.1 Modelo de Bases de Datos

Bajo la estructura de las bases de datos se encuentra el modelo de datos: una colección de herramientas conceptuales para describir los datos, sus relaciones, su semántica y las restricciones de consistencia. Los modelos de datos “ofrecen un modo de describir el diseño de las bases de datos en los niveles físicos, lógicos y de vistas”. (Silberschatz, 2006, p. 6)

Los modelos de datos se clasifican en tres categorías diferentes:

- **Modelo Racional:** Usa una colección de tablas para representar tanto los datos como sus relaciones. Cada tabla tiene varias columnas, y cada columna tiene un nombre único. El modelo racional es un ejemplo de un modelo basado en registros.
- **El modelo Entidad-Relación:** El modelo de datos entidad-relación (ER) se basa en una percepción del mundo real que consiste en una colección

de objetos básicos, denominados entidades y de las relaciones entre ellos.

- **Modelo de Datos Orientados a Objetos:** El modelo orientado a objetos se puede considerar como una extensión del modelo E-R con los conceptos de la encapsulación, los métodos y la identidad de los objetos.

## 2.3.2 Lenguaje de Bases de Datos

Los sistemas de base de datos proporcionan un lenguaje de definición de datos y un lenguaje de manipulación de datos. En la práctica los lenguajes de definición y manipulación de datos no son dos lenguajes diferentes, forman parte de un único lenguaje de base de datos, como el muy usado SQL.

Un lenguaje de manipulación de datos (MD) es un lenguaje que permite a los usuarios tener accesos a los datos y con ello ingresar, modificar, eliminar o recuperar los datos.

### 2.3.2.1 MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario. MySQL AB desde enero de 2008 es una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation que desde abril del 2009 desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual.

Por otro lado, se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso.

## 2.4 La Programación Orientada a Objetos (POO) y los JFrame

La programación orientada a objetos (POO) o más conocida por sus siglas en inglés (OOP) es un paradigma de programación que usa los objetos y sus interacciones, para diseñar aplicaciones y programas informáticos. Su uso se popularizó a principio de la década de los años 1990.

El elemento fundamental de la (OOP) es, como su nombre lo indica, el objeto. Un objeto desde este ámbito se define “como un conjunto complejo de datos y programas que poseen estructura y forman parte de una organización” (Castro, 2015).

Por ejemplo, Java es un lenguaje de programación orientada a objetos y este se apoya de clases para ir construyendo un programa informático.

Un JFrame es una clase utilizada en Swing. Este JFrame sirven para generar ventanas de usuario, en las cuales se le pueden añadir diferentes objetos (JButton, JTable, etc.) con estos objetos el usuario podrá interactuar con el programa. **Los JFrame permiten la creación de** Una interfaz gráfica de usuario, alojando los componentes de la interfaz y generando el ambiente de la misma. Por ello, la importancia y relación entre Java y los JFrame.

Java viene con un conjunto de librerías de código diseñadas para ayudar a los programadores a crear aplicaciones rápidamente. Proporcionan acceso a clases que realizan funciones específicas, para ahorrar la molestia de tener que escribirla.

### 2.4.1 Crear la Función que Hace el JFrame

En este tipo de programación se agrupan conjuntos de comandos similares en funciones, lo que hace que el programa sea más legible y contar con un

conjunto de instrucciones específicas que el programador puede ejecutar cuando lo desee utilizar nuevamente.

Por ejemplo, una ventaja es que agrupa todo el código Java que se ocupa de crear una ventana en una sola función. La clase JFrame hace la mayor parte del trabajo de crear la ventana. Maneja la compleja tarea de decirle a la computadora cómo dibujar la ventana hacia la pantalla, y deja la parte de decidir cómo se va a ver. Se puede hacer esto estableciendo atributos, tales como su apariencia general, su tamaño, lo que contiene, y más. Ahora bien, una JLabel es un componente gráfico que puede contener una imagen o texto.

## 2.4.2 Consultas de Bases de Datos

Las consultas complejas son a menudo difíciles de escribir como un único bloque SQL o una unión, intersección o diferencia de bloques SQL. Existen dos formas de componer varios bloques SQL para expresar una consulta compleja: las relaciones derivadas y la cláusula with (Silberschatz, 2002).

- **Relaciones Derivadas:**

SQL permite el uso de una expresión de subconsulta en la cláusula from. Si se usa una expresión de este tipo se debe dar un nombre a la relación resultado y se pueden renombrar los atributos usando la cláusula.

- **La Cláusula With:**

La cláusula with proporciona una forma de definir una vista temporal cuya definición está disponible sólo para la consulta en la que aparece esta cláusula.

### **2.4.3 Manejo de Multimedia en JAVA**

Java permite cargar y visualizar archivos GIF o JPEG de imagen y AU de audio. Para el caso del sonido, un archivo de audio se carga mediante un objeto de la clase AudioClip. Por otra parte, una foto puede cargarse mediante un objeto de clase Image. El problema con las imágenes es asegurarse que fue cargada antes de mostrarla, para esto se utiliza un MediaTracker.

### **2.4.4 Consultas Básicas en MySQL**

El papel que juega MySQL va desde analizar detalladamente cada consulta y producir una representación intermedia de la misma consulta, así como tomar una serie de decisiones que puede incluir el determinar la lectura del orden de las tablas, el uso de ciertos índices o la reescritura de la consulta de una forma más eficiente.

MySQL es el que determina la mejor manera de resolver una consulta, puede calcular el mejor plan de consulta posible, pero muchas veces no tiene suficiente información y tiene que hacer suposiciones sobre los datos. Así también implementa un caché de consultas, donde guarda consultas y sus resultados enteros. De este modo, el procesador de consultas, busca la consulta en la caché, para evitarse realizar el trabajo en el caso de que tenga suerte y encuentre la consulta en la caché. (Lamadrid, 2018)

# **CAPÍTULO 3**

## **METODOLOGÍA**



### **3.1 Tipo de Investigación**

Se realizó la investigación de campo para recopilar la información que permitiría el desarrollo del proyecto, se entrevistó con el apoyo de un cuestionario a quien está a cargo de las mejoras del sistema, para posteriormente elaborar un análisis de sus respuestas y, así identificar las necesidades específicas a través de las causas y consecuencias del problema que se presenta actualmente.

### **3.2 Técnicas de Recolección de Datos**

#### **3.2.1 Entrevista**

La entrevista se realizó con el apoyo de un cuestionario de preguntas semiestructuradas, organizadas de tal manera que permitiera obtener datos significativos referentes a las posibles causas y consecuencias del problema actual que presenta la organización, así como de los procesos administrativos que se llevan a cabo en la empresa y el tipo de control que se realiza en los mismos (Se anexa cuestionario).

### **3.3 Análisis de los Resultados**

Con respecto a la recopilación de información por medio de la entrevista, para identificar las necesidades y determinar los requisitos que deberá cumplir el sistema, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- a) Análisis de la entrevista realizada. En la siguiente tabla se detalla la información que se obtuvo por cada pregunta y la conclusión correspondiente.

**Tabla1. Resultado de la Entrevista**

Pregunta No. 1	¿Qué actividades del área de ventas se necesitan administrar y controlar?
Información obtenida	Los servicios de pinta carita, la renta de caballetes, renta de brincolin y venta de calcetines, así como también la renta de Xbox.
Conclusión	Se requiere un módulo de Xbox y un módulo de entrada.
Pregunta No. 2	¿Qué problemas se han presentado en el área de ventas?
Información obtenida	Que el sistema no cuenta con devoluciones de los servicios que ofrece la empresa y tiene problemas en el área contable porque se les dificulta utilizar la base de datos.
Conclusión	Buscar la manera de facilitar los procesos contable, particularmente lo relacionado con finanzas.
Pregunta No. 3	¿De qué manera han tratado de solucionar los problemas que se han presentado en el área de ventas?
Información obtenida	Haciendo anotaciones en una libreta.
Conclusión	Se requiere integrar modulo que permita contar con información clara y oportuna de los ingresos.
Pregunta No. 4	¿Con las soluciones que han implementado se han resuelto los problemas del área de ventas o es necesario reconsiderar la estrategia?
Información obtenida	No se logró resolver.
Conclusión	Creación de los nuevos módulos : módulo de finanzas, módulo para el control de ingresos y módulo de Xbox.
Pregunta No. 5	¿Con qué recursos tecnológicos cuenta la empresa para realizar sus actividades?
Información obtenida	Cuenta con computadoras e impresora de ticktes.
Conclusión	Si cuenta con el equipo tecnológico para utilizar el sistema.
Pregunta No. 6	En este caso, ¿considera pertinente implementar un nuevo sistema informático o mejorar el que actualmente se tiene en la empresa?
Información obtenida	Si. Se considera pertinente mejora el sistema.
Conclusión	Mejora del sistema
Pregunta No. 7	¿Cuántas personas hacen uso del sistema y cuáles son sus roles dentro de la empresa?
Información obtenida	El administrador y el encargado
Conclusión	No se considera necesario generar otro usuario.

Pregunta No. 8	¿Qué se requiere para el sistema informático?
Información obtenida	Ingresar la renta de Xbox y la devolución de las entradas.
Conclusión	La creación del módulo de Xbox y la creación de tickets que cuente con un folio para que las devoluciones se reflejen en el sistema.
Pregunta No. 9	¿Qué procesos u operaciones de la empresa se beneficiarían con un sistema informático con base en las características señaladas en la pregunta anterior?
Información obtenida	Las ventas, ingresos, devoluciones y contar con información de las ventas mayores y de las promociones.
Conclusión	Las mejoras se enfocaran en finanzas, control de ingreso y Xbox.
Pregunta No. 10	¿Qué otros aspectos considera que se requieren mejorar?
Información obtenida	El dueño, la persona encargada de la empresa y el encargado del sistema.
Conclusión	Reportes en el sistema relacionado con lo contable y la interfaz gráfica del sistema.

Fuente. Elaboración propia

### 3.4 Discusión de los Resultados

Una vez analizado los resultados de la entrevista y aplicado la observación directa, se identificó que el sistema cuenta con los siguientes módulos:

- Usuario
- Configuración
- Utilidades
- Renta de brincolin
- Venta de productos
- Caballetes y pinta carita

Por otra parte, se logró definir claramente lo que se espera del sistema, se requería mejorar varios aspectos:

- Trabajar en el **módulo de finanzas** para realizar devoluciones de entradas, para esto los tickets debían estar bien estructurados para que se puedan hacer las devoluciones y generar un reporte general de los días que hay más y menos ventas, este último permitiría determinar los días de oferta.
- Integrar **módulo para el control de ingreso a los juegos de entretenimiento (Tickets)**, de tal manera, que se pueda contar con información clara y oportuna de estos ingresos, para la toma de decisiones que permitan mejorar sus ganancias y el servicio que se ofrece al cliente.
- Realizar **reportes en formato (xlxs)** para los procesos relacionados con lo contable.
- El **módulo de XBOX** debido a la implementación de los videojuegos.
- **Mejora de la interfaz gráfica.**

Estas mejoras propuestas para el sistema se espera que contribuyan en un mejor control de las operaciones internar de la empresa, que mejore en la eficiencia y calidad del servicio que ofrece.

# **CAPÍTULO 4**

## **SISTEMA DE CONTROL**

## 4.1 Introducción

Este apartado incluye características que debe tener el equipo de cómputo donde se instalará el sistema, el lenguaje de programación y gestor de base de datos utilizados y las propuestas de módulos para el sistema.

Incluye las propuestas de mejoras como es el módulo de finanzas para realizar devoluciones de entradas, para esto los tickets debían estar bien estructurados para que se puedan hacer las devoluciones y generar un reporte general de los días que hay más y menos ventas, este último permitiría determinar los días de oferta, el módulo para el control de ingreso a los juegos de entretenimiento (Tickets), de tal manera, que se pueda contar con información clara y oportuna de estos ingresos, para la toma de decisiones que permitan mejorar sus ganancias y el servicio que se ofrece al cliente, reportes en formato (xlxs) para los procesos relacionados con lo contable y el módulo de XBOX debido a la implementación de los videojuegos. Así como mejora de la interfaz gráfica.

## 4.2 Requerimientos del Sistema

Los requerimientos de desarrollo son las características mínimas que debe tener el equipo donde se instalará el sistema, el cual se describe en la tabla 1.

**Tabla 2. Requerimiento para el Desarrollo**

Sistema Operativo Windows 7, 8, 8.1
MySQL
Netbeans

La empresa Safari Kids cuenta con un equipo de cómputo en donde se instalará el sistema, por lo tanto, no invertirá en la compra de uno. Las características que tiene este equipo se muestra en la tabla 2.

**Tabla 3. Requerimientos de Instalación**

Requerimientos mínimos	
Procesador	Intel Celeron 1.10 GHz
Memoria RAM	512 MB
Disco duro	100 GB o superior
Sistema Operativo	Windows o superior
Impresora de tickes o Miniprinters	Epson, Approx , etc.

El lenguaje de programación y gestor de base de datos que se utilizaron para el desarrollo del sistema son las siguientes tablas.

**Tabla 4. Lenguaje Utilizado en el Desarrollo del Sistema**

Lenguaje de programación	Características
<b>JAVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Java es un lenguaje utilizada a objetos</li> <li>• Amplio conjunto de bibliotecas</li> <li>• Diseñado para crear programas de alta calidad</li> <li>• Interpretado y compilado a la vez</li> <li>• Semejanza con C y C++</li> <li>• Uno de los más utilizados</li> <li>• Creación de aplicaciones distribuidas</li> </ul>

**Tabla 5. Gestor de Bases de Datos**

Gestor de base de datos	Características
<b>MySQL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplataforma</li> <li>• Cliente-Servidor</li> <li>• Compatibilidad con SQL</li> <li>• Un sistema de privilegios y contraseñas, seguro que permite verificación basada en el host</li> <li>• Transacciones Distribuidas (XA): para soportar transacciones entre múltiples ambientes de bases de datos</li> </ul>

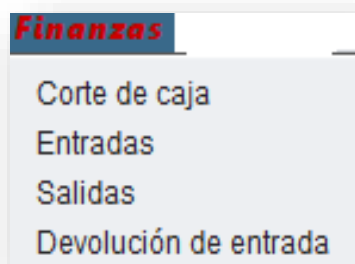


## 4.3 Módulos del Sistema: Propuestas de mejora

### 4.3.1 Finanzas

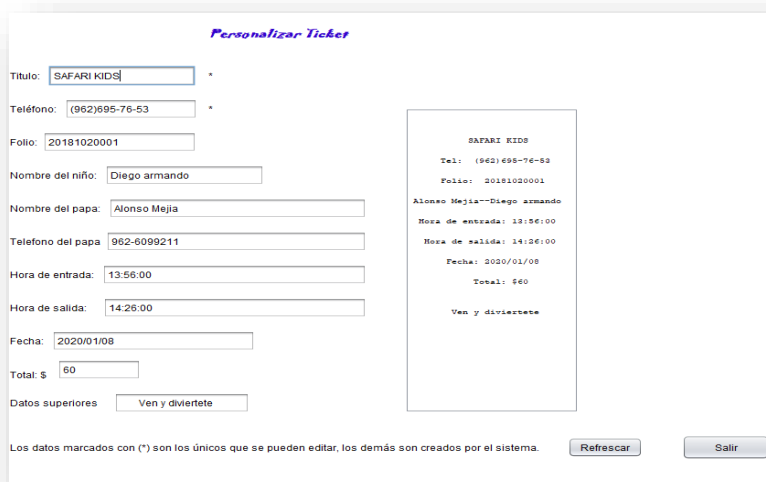
La figura 4, muestra el **módulo de finanzas** para realizar devoluciones de entradas, para esto los tickets debían estar bien estructurados para hacer las devoluciones y generar el reporte correspondiente.

Figura 4. Finanzas



La figura 5, corresponde al módulo para el control de ingreso a los juegos de entretenimiento (Tickets), para contar con información clara y oportuna de estos ingresos.

Figura 5. Tickets

A screenshot of a web form titled 'Personalizar Ticket'. The form contains several input fields for ticket details: 'Titulo' (SAFARI KIDS), 'Teléfono' ((962)595-76-53), 'Folio' (20181020001), 'Nombre del niño' (Diego armando), 'Nombre del papa' (Alonso Mejia), 'Telefono del papa' (962-6099211), 'Hora de entrada' (13:56:00), 'Hora de salida' (14:26:00), and 'Fecha' (2020/01/08). A 'Total: \$' field shows '60'. There is a 'Datos superiores' field with the text 'Ven y diviértete'. On the right side, there is a preview box containing the following text: 'SAFARI KIDS', 'Tel: (962)595-76-53', 'Folio: 20181020001', 'Alonso Mejia--Diego armando', 'Hora de entrada: 13:56:00', 'Hora de salida: 14:26:00', 'Fecha: 2020/01/08', 'Total: \$60', and 'Ven y diviértete'. At the bottom, there is a note: 'Los datos marcados con (\*) son los únicos que se pueden editar, los demás son creados por el sistema.' and two buttons: 'Refrescar' and 'Salir'.

La figura 6, corresponde a los **reportes en formato (xlsx)** para los procesos relacionados con lo contable.

**Figura 6. Reportes de Formato XLXS**

The screenshot shows a web-based financial reporting interface. At the top, there's a red header with the text 'Reporte contable de entradas y salidas' and a blue sub-header 'Reporte de ingresos, egresos y venta de productos'. Below this, there are two date selection sections: 'Fecha inicial' and 'Fecha final', each with dropdown menus for 'Día', 'Mes', and 'Año'. The 'Fecha inicial' is set to '1', 'Enero', and '2020', while 'Fecha final' is set to '8', 'Enero', and '2020'. A 'Buscar' button is located below these sections. The main area is titled 'Datos' and contains several rows of data, each with a 'Ver reporte de...' button, an 'Imprimir...' button, and a summary value. The data rows are: 'Total de rentas: (0) \$ 0', 'Total de ventas de calcetas: (0) \$ 0', 'Total de estas ventas (0) \$ 0', 'Total de ingresos sin las rentas: \$ 0', and 'Total de egresos: \$ 0'. At the bottom right, there are summary totals: 'Total de ingresos: \$ 0', 'Total de egresos: \$ 0', and 'Total: 0'. A large 'Imprimir estos datos' button is positioned at the bottom left of the data area. At the very bottom, there are two buttons: 'Abrir en documento excel' and 'Cerrar'.

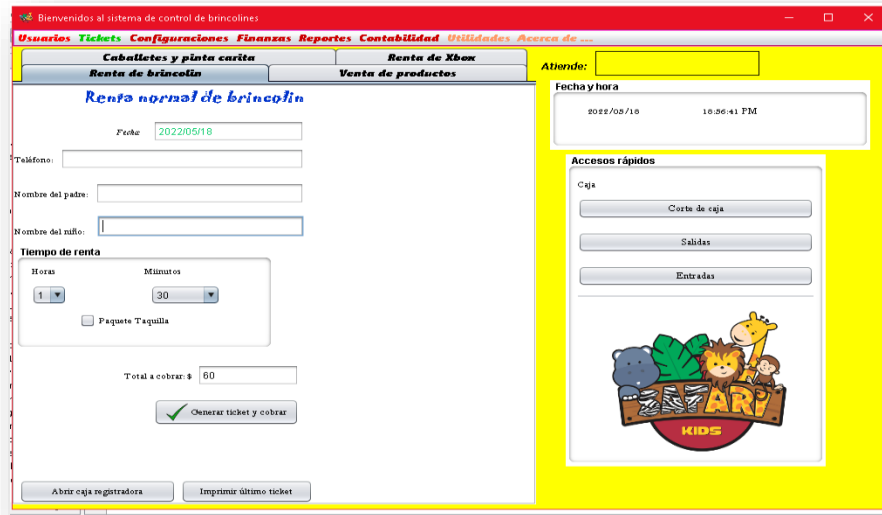
La figura 7, es el módulo de XBOX debido a la implementación de los videojuegos.

**Figura 7. Módulo de Xbox**

The screenshot shows the 'Renta de Xbox' module interface. It features a title 'Renta de Xbox' in blue. Below the title, there are input fields for 'Folio:' and 'Fecha:'. The 'Equipo:' field has a dropdown menu showing '1'. The 'Hora:' field has two dropdown menus, both showing '1'. The 'Hora Final:' field is an empty text input. Below these fields is a section titled 'Accesorios Extras' containing four radio button options: 'Diadema', 'Control Extra', 'Control Extra', and 'Control Extra'. At the bottom left, there is a 'Total:' label followed by an empty text input field. At the bottom right, there is a 'Vender' button.

A continuación, se muestra la mejora de la Interfaz (Figura 8)

**Figura 8. Mejora de Interfaz Gráfica**



## **Conclusión**

El presente trabajo tuvo como objetivo la mejora para el sistema de control de ventas y servicios de Safari Kids con la finalidad de tener un mejor sistema para la empresa, el cual facilite sus procesos operativos.

Realizar el proyecto me ayudó a comprender mejor la metodología aplicada para el diseño y desarrollo de un sistema, como también fortalecer el conocimiento que tenía en Java y MySQL. A la vez esto me permitió identificar necesidades y plantear ideas a partir de la tecnología y de esta forma ampliar mi visión de cómo utilizarla y resolver problemas mediante esta.

Para su uso se creó un manual de usuario en el que se describe cada uno de sus módulos, recomendando a la empresa el uso de este y de las indicaciones que incluye para un mejor uso del sistema.

## Referencias Bibliográficas

- Abraham Silberschatz (2002). Fundamentos de Bases de Datos. Aravaca (Madrid).Editorial:MCGRAW-HILL INTERAMERICANA. Quinta edición.
- Abraham Silberschatz (2002). Fundamentos de Base de datos. Aravaca (Madrid).Editorial:MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA.Cuarta edición.
- Abraham Silberschatz (2016). Fundamentos de bases de datos. Aravaca (Madrid).Editorial: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA. Quinta edición.
- Bell Douglas y Parr Mike (2013). Java para estudiantes. Editorial: Pearson.
- Castro. P, (2015). Programación Orientada a Objetos. Revista Digital.  
Recuperadode: [https://issuu.com/patricio72/docs/revista\\_digital\\_programacion\\_orien](https://issuu.com/patricio72/docs/revista_digital_programacion_orien)
- Cervantes G. A. (2015). Ciclo de vida de un sistema de información.  
Recuperado de<https://www.gestiopolis.com/ciclo-de-vida-de-un-sistema-de-informacion/>
- Deitel, Paul J. y Harvey M. Deitel. Como programar en JAVA. Editorial Pearson.
- Domínguez C. Luis A. (2012). Análisis de sistemas de información. Editorial: Red Tercer Milenio
- Edmundo A. Cásares. (2014). Análisis y Diseño de Sistema de Información.
- EFFY OZ (2006). Administración de los Sistemas de Información.  
Java desde cero (2007). Recuperado de: <http://mmc.geofisica.unam.mx/cursos/mcst-2007-II/Java/Java%20desde%20Cero.pdf>
- Lamadrid, L. (2018). Arquitectura de MYSQL. Recuperado de: <https://docplayer.es/94404155-Arquitectura-de-mysql.html>

Rodríguez E.F.C. (2012) Diseño, desarrollo e implementación del portal web de la empresa de auto ventas "auto fácil" aplicando la herramienta de desarrollo web open Source Drupal. Recuperado de:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/>

Spona Helma (2010). Programación de Bases de Datos con MYSQL y PHP.  
Editorial: México:ALFAOMEGA.

# ANEXO

MANUAL DE USUARIO

**SISTEMA DE CONTROL SAFARI KIDS TAPACHULA**

## Índice de Figuras

Ilustración 1. Interfaz Login.....	45
Ilustración 2. Ventana Principal.....	46
Ilustracion 3.Usuario.....	46
Ilustración 4. Creación de Nuevo Usuario.....	47
Ilustración 5.Reporte de Usuario del Sistema .....	47
ilustración 6. Editar Usuario.....	48
Ilustración 7. Tickets.....	48
Ilustración 8. Personalizar Tickets.....	50
Ilustración 9. Configuración.....	50
Ilustración 10. Configuración de Impresora.....	51
Ilustración 11. Finanzas .....	51
Ilustración 12. Corte de Caja.....	52
Ilustración 13. Entrada.....	53
Ilustración 14. Salida.....	53
Ilustracion 15. Reporte.....	54
Ilustración 16. Reporte de Renta.....	55
Ilustración 17. Reporte Ingreso.....	55
Ilustración 18. Reporte de Egresos.....	56
Ilustración 19. Contabilidad.....	56
Ilustración 20. Reporte Contable.....	57
Ilustración 21. Utilidad.....	57
Ilustración 22. Calculadora .....	58
Ilustración 23. Acerca de.....	58
Ilustración 24. Acerca del Sistema.....	59
Ilustración 25. Menú de los Módulos.....	59
Ilustración 26. Renta de Brincolin.....	60
Ilustración 27. Venta de Productos.....	61

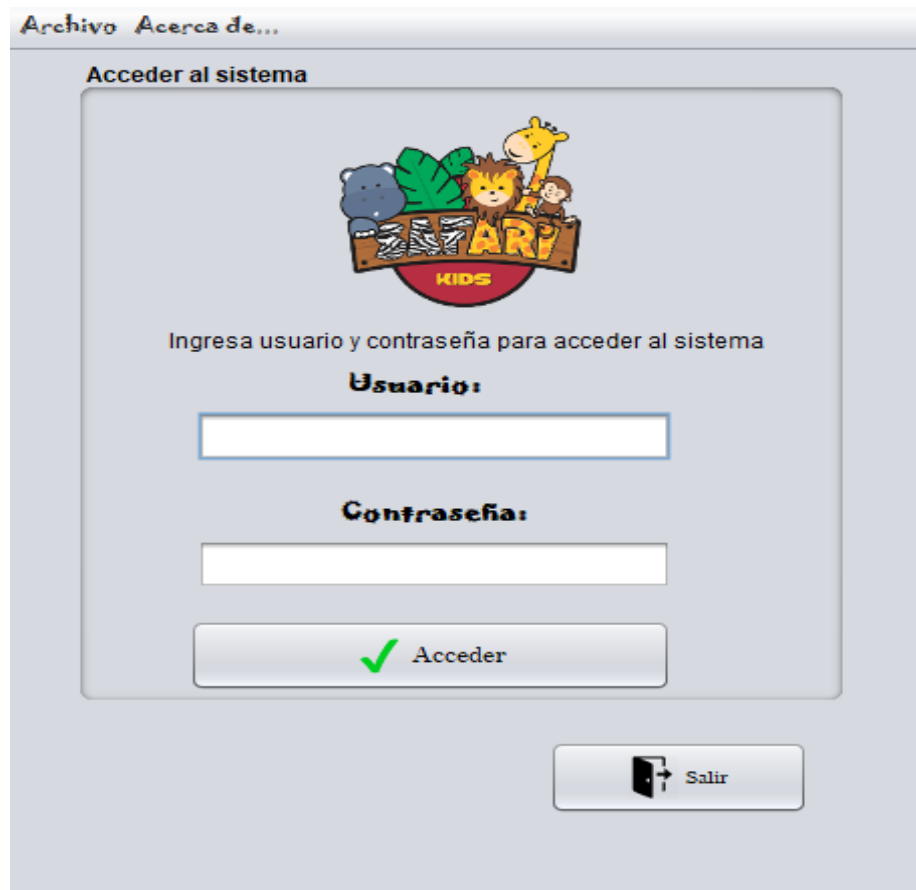


Ilustración 28. Renta de Xbox .....	61
Ilustración 29. Cabelletes y Pinta Carita.....	62

## 1. Ingresar al Sistema

Para abrir el programa doble clic en el icono. Después aparecerá la interfaz acceder al sistema para entrar. Administrador y usuario común tendrán que escribir el usuario y contraseña en los campos y después dar clic en el botón acceder para entrar al sistema.

Ilustración 1. Interfaz Login



The image shows a software window titled "Archivo Acerca de...". Inside the window, the main heading is "Acceder al sistema". Below this heading is a logo for "ZOOARY KIDS" featuring a giraffe, a lion, a monkey, and a hippopotamus. Underneath the logo, the text reads "Ingresa usuario y contraseña para acceder al sistema". There are two input fields: the first is labeled "Usuario:" and the second is labeled "Contraseña:". Below these fields is a button with a green checkmark and the text "Acceder". At the bottom right of the window is another button with a door icon and the text "Salir".

## 2. Descripción General del Sistema

### 2.1. Menú de Opciones

En el menú principal se muestra los módulos que contiene el sistema. Se muestra en las siguientes figuras

Ilustración 2. Ventana Principal



**Usuarios Tickets Configuraciones Finanzas Reportes Contabilidad Utilidades Acerca de ...**

## 3. Modulo del Sistema

### 3.1. Usuarios

La o las personas que utilizen el sistema deben darse de alta en el modulo de usuario ya que sera responsable de la computadora que este a su cargo.

Ilustracion 3. Usuario



Para ingresar al módulo de agregar nos dirigimos al menú desplegable y damos clic en la opción usuario y seleccionamos agregar. Automáticamente mostrará a ver la ventana de agregar en donde podremos ingresar los datos de la persona. Una vez escrito los datos que se requieren damos clic en el botón guardar de esta forma los datos y estarán guardados.

## Ilustración 4. Creación de Nuevo Usuario

Catálogo de usuarios

*Creación de nuevo usuario*

Id del usuario:  Alias

Contraseña:  Tipo de usuario: cajero

Repita contraseña:

En esta misma interfaz se podrá saber cuántos usuarios están dados de alta para utilizar el sistema, dando clic en la pestaña consultar aparecerá la siguiente ventana:

## Ilustración 5. Reporte de Usuario del Sistema

*Reporte de usuarios del sistema*

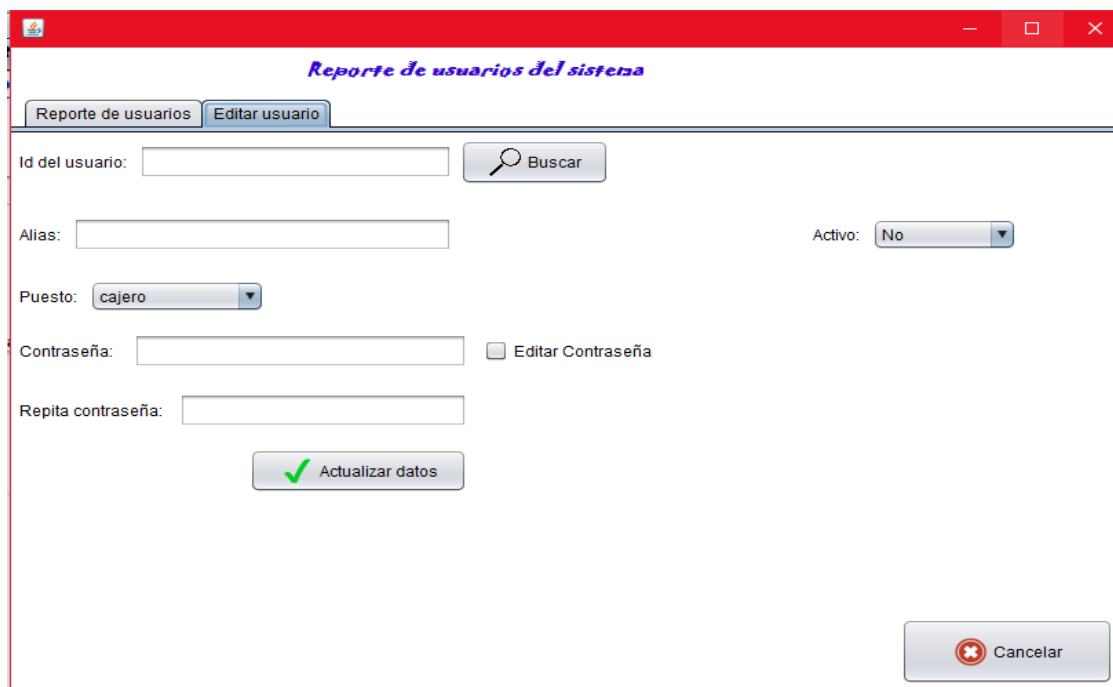
Reporte de usuarios Editar usuario

Buscar por nombre:

id_usuario	alias	puesto	active	Editar
andrea	Andrea	administrador	1	Editar
arnoldo	Arnoldo Rodas	administrador	1	Editar
computadora	PC-PRUEBA	administrador	1	Editar
jesus	Jesus Vazquez	administrador	1	Editar
jennifer	Jennifer Ruiz	cajero	1	Editar
karla	Karla Vado	cajero	1	Editar

La consulta de los datos será automáticamente y mostrará la información de los usuarios también se podrá Buscar por nombre escribiendo en la caja de textos y después presionar la tecla buscar. Para editar algún usuario dar clic en el botón usuario donde podrás editar algún usuario o verificar si está activo o no.

ilustración 6. Editar Usuario

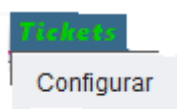


The screenshot shows a web application window with a red title bar. The main content area has a blue header with the text "Reporte de usuarios del sistema". Below the header, there are two tabs: "Reporte de usuarios" and "Editar usuario". The "Editar usuario" tab is active. The form contains the following fields and controls:

- Id del usuario:** A text input field followed by a "Buscar" button with a magnifying glass icon.
- Alias:** A text input field.
- Activo:** A dropdown menu currently showing "No".
- Puesto:** A dropdown menu currently showing "cajero".
- Contraseña:** A text input field with a checkbox labeled "Editar Contraseña" to its right.
- Repita contraseña:** A text input field.
- Actualizar datos:** A button with a green checkmark icon.
- Cancelar:** A button with a red 'X' icon.

#### 4. Ticket

Ilustración 7. Ticket



#### 4.1. Configurar

Para ingresar al módulo de configurar el clip en menú ticket y automáticamente aparece el botón agregar en donde se ingresarán los del cliente ahí mismo podrás personalizar el ticket, con los siguientes datos.

- Título.
- Teléfono.
- Folio.
- Nombre de niño.
- Nombre del Papa.
- Teléfono del Papa.
- Hora de entrada.
- Hora de salida.
- Fecha.
- Total.
- Datos superiores.

## Ilustración 8. Personalizar Ticker

**Personalizar Ticket**

Título:  \*

Teléfono:  \*

Folio:

Nombre del niño:

Nombre del papa:

Telefono del papa:

Hora de entrada:

Hora de salida:

Fecha:

Total: \$

Datos superiores

SAFARI KIDS

Tel: (962)695-76-53

Folio: 20181020001

Alonso Mejia--Diego armando

Hora de entrada: 13:56:00

Hora de salida: 14:26:00

Fecha: 2020/01/08

Total: \$60

Ven y diviertete

Los datos marcados con (\*) son los únicos que se pueden editar, los demás son creados por el sistema.

## 5. Configuraciones


### Ilustración 9. Configuración



#### 5.1. Configuración de Impresora

Para poder ingresar al módulo de configuración de impresión a dar clic en el menú de configuración en este apartado se podrá cambiar o configurar la impresora a la que esté conectada la computadora que está al Servicio del usuario que atiende Safari Kids.

## Ilustración 10. Configuración de Impresora

 Configuración manual de la impresora

**Configuración de impresora**


En esta configuración se detalla el nombre la impresora por defecto que imprimirá los tickes, si no se detecta una impresora no se imprimirán los tickets

Numero de impresoras activas:

**Nombre de la impresora:**

El nombre de la impresora se encuentra en el menú de Windows -> Dispositivos e impresoras y se coloca el nombre la impresora, notese que debe estar por default la impresora seleccionada

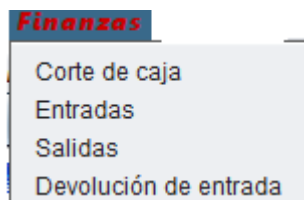


 Actualizar impresora

## 6. Finanzas

Para hacer el corte de caja Nos dirigimos al menú desplegable de finanzas damos clic en la opción corte de caja.

### Ilustración 11. Finanzas

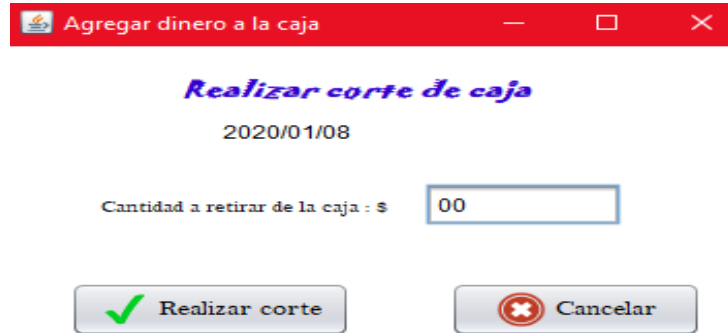




## 6.1. Corte de Caja

En este apartado se realiza el corte de caja y se retira el dinero de la caja.

Ilustración 12. Corte de Caja



A screenshot of a software window titled "Agregar dinero a la caja" with standard window controls (minimize, maximize, close). The main content area displays the text "Realizar corte de caja" in a blue, italicized font, followed by the date "2020/01/08". Below this, there is a label "Cantidad a retirar de la caja : \$" and a text input field containing the value "00". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Realizar corte" with a green checkmark icon and "Cancelar" with a red X icon.

## 6.2. Entrada

En este apartado se hacen los reportes de entradas a las cajas en el cual van los siguientes datos fecha motivo de la entrada cantidad al introducir a la caja dinero en caja y áreas ingresar o cancelar de acuerdo a lo que quieras que haga.

### Ilustración 13. Entrada

 Agregar dinero a la caja

**Reportar entradas a la caja**

Fecha: 2020/01/08

Motivo de la entrada:


Cantidad a introducir a la caja : \$

Dinero en caja: \$ 0

### 6.3. Salida

En este módulo cuando quieres retirar dinero a la caja das reportar salidas a la caja le pones la fecha, el motivo de la salida y cantidad a retirar de la caja y cuánto dinero había le das retirar.

### Ilustración 14. Salida

 Retirar dinero a la caja

**Reportar salidas a la caja**

Fecha: 2020/01/08

Motivo de la salida:

Cantidad a retirar de la caja : \$

Dinero en caja: \$ 0

## 7. Reportes

Este modelo sirve para agregar al sistema los reportes de entradas reportes, reportes de ingresos y reportes de egresos para entrar a cada uno de ellos de clip en deportes y seleccionas Qué es la cuál es la acción que quieres utilizar.

Ilustracion 15. Reporte



### 7.1. Reporte de Rentas

En los reportes de rentas tiene un acceso a elegir de qué fecha A qué fecha quieres que te hagan el reporte si la quieres por día, mes o año y ahí aparecerán los siguientes datos fecha, entrada, salida, cliente, teléfono, horas, minutos, personas y total en este apartado también tienes la opción de convertir de un documento en Java a un documento en Excel para que puedas hacer tus cuentas más rápido.

## Ilustración 16. Reporte de Renta

*Reporte de rentas del día*

Desde

8 Enero 2020

Desde

8 Enero 2020

Fecha actual

2020/01/08

Confirmados  Dentro del juego  Todos

Fecha	Entrada	Salida	Cliente	Niño	teléfono	Horas	Minutos	Personal	Subtotal

Dinero en caja: \$ Total: \$

## 7.2. Reporte de Ingreso

En los reportes de ingresos tienes acceso a checar qué día o mes o de todo el año y ya tú pones la fecha y te da la opción de Buscar por ejemplo si lo quieres hoy o el día que tú hayas indicado y ya te aparece la búsqueda donde te aparece la fecha descripción usuario y cantidad.

## Ilustración 17. Reporte Ingreso

*Reporte de ingresos del día*

Desde

8 Enero 2020

Desde

8 Enero 2020

Fecha actual

2020/01/08

Fecha	Descripcion	Usuario	Cantidad

Dinero en caja: \$ Total: \$

0

### 7.3. Reporte Egresos

En los reportes de egresos de texto a checar Qué día mes o año quieres hacer la búsqueda igual te da la opción de la fecha descripción usuario y cantidad.

Ilustración 18. Reporte de Egresos

*Reporte de rentas del día*

Desde: [8] [Enero] [2020]

Desde: [8] [Enero] [2020]

Fecha actual: 2020/01/08 [Buscar hoy]

Filtrar búsqueda

Fecha	Descripción	Usuario	Cantidad
-------	-------------	---------	----------

[✓] Buscar todos Total: \$ 0

Dinero en caja: \$ [Salir]

## 8. Contabilidad

En el menú de contabilidad te das click y Te arroja la ventana de reporte contable del mes.

Ilustración 19. Contabilidad



### 8.1. Reporte Contable del Mes

En el reporte de ingreso egreso y venta de productos tienen muchas opciones, ver de reporte de rentas, imprimir todas las rentas, ver reporte de ventas, imprimir todas las ventas, caballetes y pinta Cáritas, imprimir reporte, reporte de ingreso, imprimir todos los ingresos, ver reporte de egresos, imprimir

todos los egresos, te da la opción de imprimir los datos, igual puedes convertirlo en un documento Excel.

Ilustración 20. Reporte Contable

Reporte contable de entradas y salidas  
*Reporte de ingresos, egresos y venta de productos*

Fecha inicial: Día 1, Mes Enero, Año 2020  
Fecha final: Día 8, Mes Enero, Año 2020

Buscar

Datos

Ver reporte de rentas	Imprimir todas las rentas	Total de rentas: ( 0 )	\$ 0
Ver reporte de ventas	Imprimir todas las ventas	Total de ventas de calcetas: ( 0 )	\$ 0
Caballetes y pinta caritas	Imprimir reporte	Total de estas ventas ( 0 )	\$ 0
Ver reporte de ingresos	Imprimir todos los ingresos	Total de ingresos sin las rentas:	\$ 0
Ver reporte de egresos	Imprimir todos los egresos	Total de egresos:	\$ 0

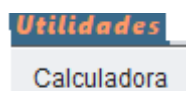
Imprimir estos datos

Total de ingresos: \$ 0  
Total de egresos \$ 0  
**Total: 0**

Abrir en documento excel Cerrar

## 9. Utilidades

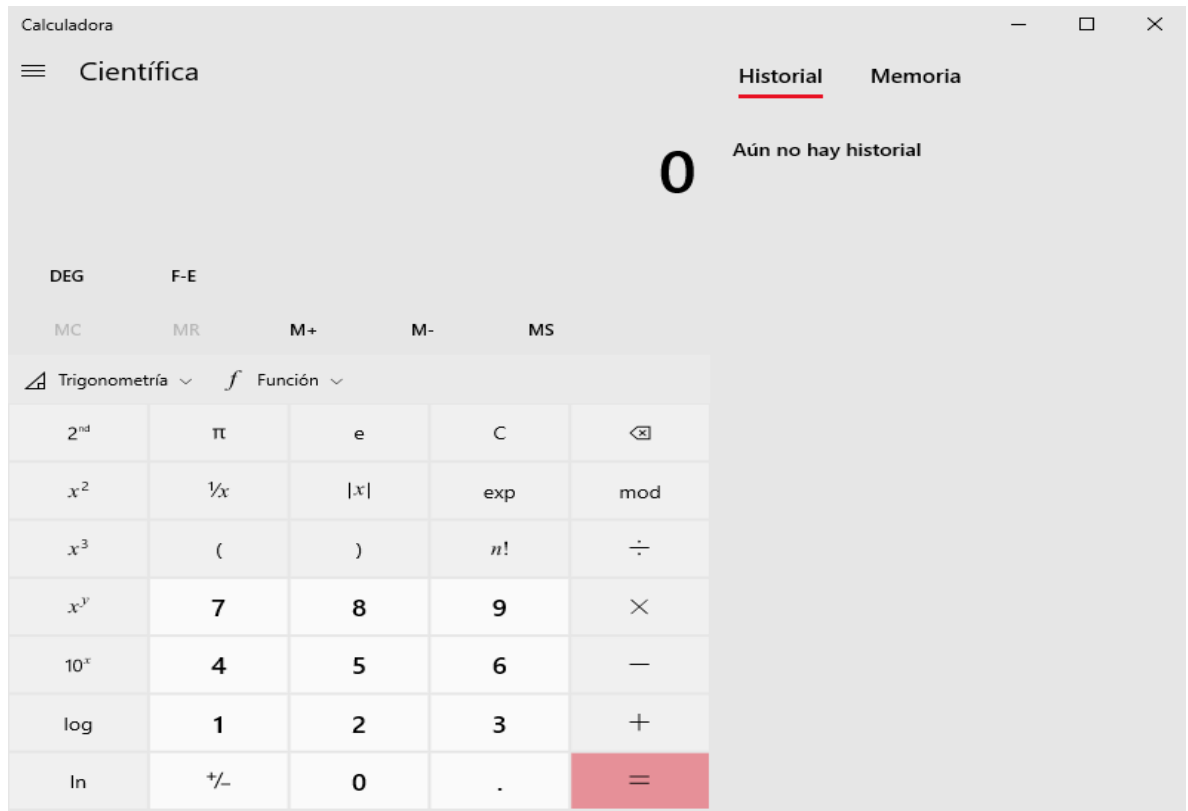
Ilustración 21. Utilidad



En este módulo de utilidades al darle clic te aparece la opción de calculadora en la cual puedes tener el acceso a una calculadora para poder hacer tus cuentas rápidamente sin tener que salirte del sistema.

## 9.1. Calculadora

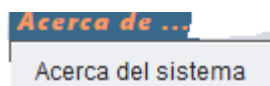
Ilustración 22. Calculadora



## 10. Acerca de

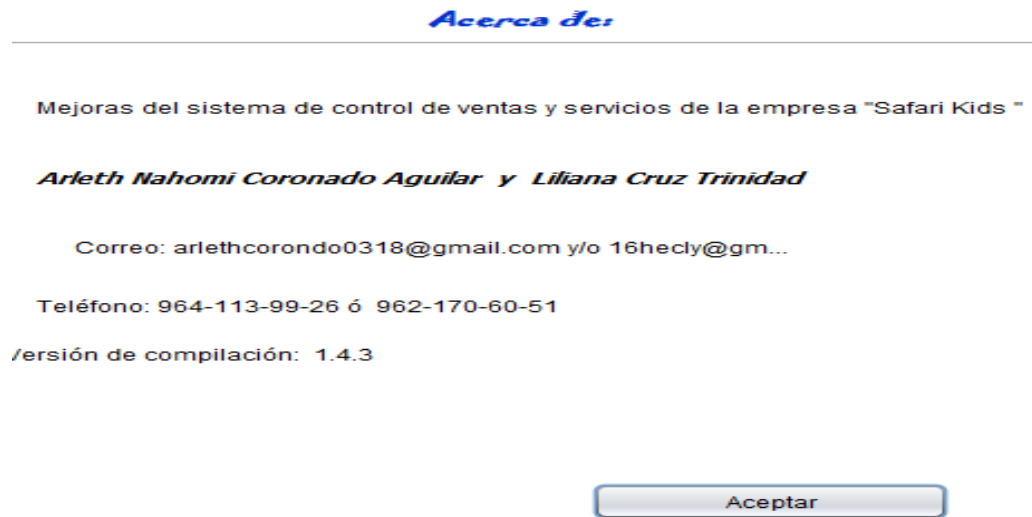
En el módulo acerca de das click y te manda acerca del sistema donde te da la información de la persona que creó el sistema y que versiones.

Ilustración 23. Acerca de



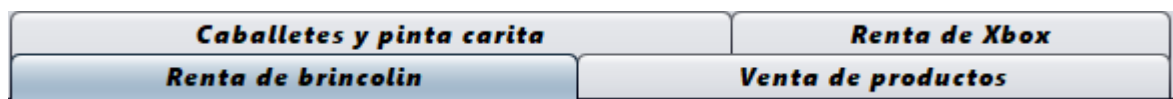
## 10.1. Acerca del Sistema

Ilustración 24. Acerca del sistema



11. Este menú cuenta con los siguientes módulos a los que tiene acceso el encargado de la empresa Safari Kids.

Ilustración 25. Menú de los Módulos



### 11.1. Renta de Brincolin

Para hacer la renta de brincolin tienes que ingresar estos datos y se genera el ticket.



Ilustración 26. Renta de Brincolin

**Renta de brincolin**

*Renta normal de brincolin*

Fecha: 2020/01/04

Teléfono:

Nombre del padre:

Nombre del niño: 2154300

**Tiempo de renta**

Horas	Minutos
0	30

Paquete Taquilla

Total a cobrar: \$ 60

 Generar ticket y cobrar

## 11.2. Venta de Productos

Para hacer la venta de productos que son calcetines ingresas la cantidad, el precio y se realiza la venta.

Ilustración 27. Venta de Productos

**Venta de productos**

*Venta de productos para el acceso a las instalaciones*

Cantidad de productos

Total: \$

### 11.3. Renta de Xbox

En este módulo tienes que ingresar los siguientes datos para darle acceso al cliente para que pueda utilizar el Xbox y poder llevar el control de las ventas.

Ilustración 28. Renta de Xbox

**Renta de Xbox**

Folio:

Fecha:

Equipo:

Hora:

Hora Final:

**Accesorios Extras**

Diadema

Control Extra

Control Extra

Control Extra

Total:

#### 11.4. Caballetes y Pinta Carita

En este módulo tienes que ingresar los siguientes datos para darle acceso al cliente para que pueda utilizar el caballete y pinta carita, poder llevar el control de las ventas.

Ilustración 29. Caballetes y Pinta Carita

**Caballetes y pinta carita**

*Renta de caballetes y pinta caritas*

Fecha:   Renta de caballetes

Responsable:   Renta de pinta caritas

Cantidad de las rentas

Total a cobrar: \$

|