

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
CARREA: INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

TITULO:

**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA
ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LOS PROCESOS DE
VENTA DE TICKETS DIRIGIDO PARA TEATROS**

AUTORES:

- **Karla Vanessa Merino Balladares**
- **Israel Jonatan Aguirre Ponce**

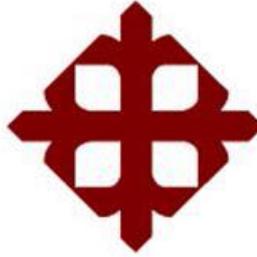
**Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de:
INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

TUTOR:

Ing. Xavier Marcos Miranda Rodríguez, Mgs

Guayaquil, Ecuador

2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
CARREA: INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Karla Vanessa Merino Balladares** e **Israel Jonatan Aguirre Ponce**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniera(o) en Sistemas Computacionales**.

TUTOR

**Ing. Xavier Marcos Miranda
Rodríguez, Mgs**

OPONENTE

Ing. Byron Severo Yong Yong

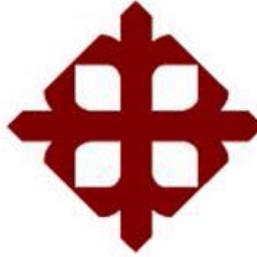
DIRECTORA DE LA CARRERA

**Ing. Beatriz del Pilar Guerrero
Yépez, Mgs**

COORDINADOR DE AREA

**Ing. Cesar Adriano Salazar Tovar,
Mgs**

Guayaquil, a los 19 días del mes de marzo del año 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
CARREA: INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Karla Vanessa Merino Balladares**
Israel Jonatan Aguirre Ponce

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación “**Desarrollo de una aplicación web para la administración y control de los procesos de venta de tickets para teatros**”, previo a la obtención del Título de **Ingeniera (o) en Sistemas Computacionales**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas y referencias cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

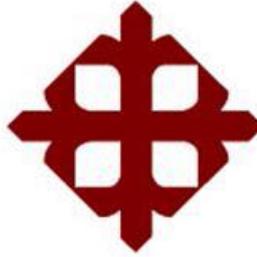
En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 19 días del mes de marzo del año 2015

AUTORES:

Karla Vanessa Merino Balladares

Israel Jonatan Aguirre Ponce



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
CARREA: INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Karla Vanessa Merino Balladares**
Israel Jonathan Aguirre Ponce

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Desarrollo de una aplicación web para la administración y control de los procesos de venta de tickets para teatros”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 19 días del mes de marzo del año 2015

AUTORES:

Karla Vanessa Merino Balladares

Israel Jonatan Aguirre Ponce

AGRADECIMIENTO

Quiero dar mi más sincero agradecimiento a Dios por darme la oportunidad de concluir mi carrera universitaria, dándome fortaleza y perseverancia para siempre seguir adelante y lograr mi meta trazada.

A mi padres Ing. Jorge Merino y Luz María Balladares, por siempre estar a mi lado apoyándome y guiándome por el camino correcto.

A todos los profesores de la facultad, que me ayudaron a formarme académicamente y profesionalmente.

Estoy completamente agradecida con la universidad católica por permitirme formar parte de tan distinguida institución como estudiante y haber podido concluir con éxitos mis estudios.

Karla Merino Balladares

Agradezco principalmente a Dios por darme la sabiduría, la inteligencia para lograr este objetivo propuesto, por darme la familia que tengo que me ha sabido apoyar en todo momento, en los momentos buenos, en los malos y los más raros. A mi madre Grecia Ponce por enseñarme a esforzarme por lo que deseo, a mi padre Henry Aguirre por enseñarme a poner empeño en lo que emprendo y por ultimo a mi hermano que me ha enseñado a dar lo mejor sin importar la circunstancia. Además a mi mejor amiga que me dio una lección de vida en este proceso universitario a valorar lo que tengo y lo que soy.

Israel Aguirre Ponce

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios y a toda mi familia, especialmente a mi padre Ing. Jorge Merino quien por su ejemplo de dedicación y responsabilidad me motivo a concluir con este trabajo final pese a las dificultades presentadas. A mi compañero de tesis que mediante el trabajo en equipo logramos salir adelante con nuestro proyecto de tesis.

Karla Merino Balladares

Dedico este trabajo de titulación a Dios que me ayudo y puso las personas correctas en el camino, que caminaron junto conmigo para lograr este objetivo y a mi compañera de tesis sin ella esto no hubiera sido posible.

Israel Aguirre Ponce

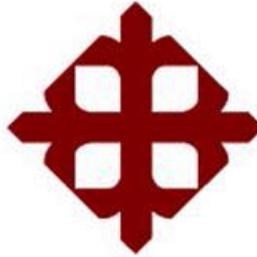
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

**Ing. Xavier Marcos Miranda Rodríguez, Mgs
TUTOR**

**Ing. Beatriz del Pilar Guerrero Yépez, Mgs
DIRECTORA DE CARRERA**

**Ing. Cesar Adriano Salazar Tovar, Mgs
COORDINADOR DEL AREA**

**Ing. Byron Severo Yong Yong
OPONENTE**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
CARREA: INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

CALIFICACION

**Ing. Xavier Marcos Miranda Rodríguez, Mgs
TUTOR**

**Ing. Beatriz del Pilar Guerrero Yépez, Mgs
DIRECTORA DE CARRERA**

**Ing. Cesar Adriano Salazar Tovar, Mgs
COORDINADOR DEL AREA**

**Ing. Byron Severo Yong Yong
OPONENTE**

INDICE GENERAL

CAPÍTULO 1	2
PROBLEMATIZACIÓN	2
1.1 Descripción de la situación actual del problema.	2
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivos	3
CAPÍTULO 2.....	5
MARCO TEORICO.....	5
2.1 Compras por Internet.....	5
2.2 Metodología de Desarrollo	8
2.2.1 Técnica de modelado de objetos UML.....	8
2.2.2 Patrón de diseño MVC.....	10
2.3 Yii Framework.....	11
2.4 Herramientas de Desarrollo	13
2.4.1 Gestor de base de datos MySQL	14
2.4.2 Lenguaje de programación PHP.....	15
2.4.3 Algoritmo AES – 128 bits.....	16
2.5 CRM (Customer Relationship Management).....	17
2.6 Código QR	18
2.7 Privacidad y Seguridad.....	19
2.6.1 Funcionamiento de las compras en línea.	20
CAPITULO 3.....	21
ESTUDIO DE MERCADO	21
3.1 Tipo de Investigación.....	21
3.2 Identificación de muestra y población	23
3.3 Técnicas e Instrumentos para levantamiento de información.....	24
3.4 Análisis de resultados.....	25
CAPITULO 4.....	35
PROPUESTA.....	35
4.1 Viabilidad Técnica	35
4.2 Viabilidad Económica.....	37
4.3 Análisis de los Requerimientos	39

4.4 Modelo entidad relación.....	49
4.5 Diagrama de flujo	60
CAPITULO 5.....	62
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
BIBLIOGRAFÍA.....	64
ANEXOS	66
ANEXO 1. Diseño de encuestas.....	66
ANEXO 2. Entrevista para el desarrollo del sitio web para venta de ticket en un teatro.....	68
ANEXO 3. Modelos de correos electrónicos que genera la aplicación.	70
2.1 Modelo de correo de Bienvenida UC1	70
2.2 Modelo de correo para recuperación de usuario y contraseña UC1	70
ANEXO 4. Modelos de comprobantes y tickets electrónicos.	71
3.1 Modelo de comprobante de venta UC2 y UC3.....	71
3.2 Modelo de ticket UC2 y UC3.....	72
ANEXO 5. Manual de Usuario.....	73
4.1 Sección Web.....	73
4.2 Sección Intranet.....	78
ANEXO 6. Manual Técnico.....	95

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 : Definición de los elementos del patrón MVC	11
Tabla 2: Aproximaciones al concepto CRM.....	17
Tabla 3: Algunas forma de pagos en línea.	20
Tabla 4: Desglose de la muestra para las encuestas	25
Tabla 5: Descripción del Ambiente de desarrollo	35
Tabla 6: Presupuesto de implementación del sitio web.....	37
Tabla 7: Descripción de caso de uso 1: Registro de Clientes.....	40
Tabla 8: Descripción de caso de uso 2: Compra de tickets online	41
Tabla 9: Descripción de caso de uso 3: Compra de ticket en la boletería del teatro	43
Tabla 10: Descripción de caso de uso 4: Recepción y validación de ticket.....	44
Tabla 11: Descripción de caso de uso 5: Administración de encuestas a clientes ...	45
Tabla 12: Descripción de caso de uso 6: Administración de eventos	46
Tabla 13: Descripción de caso de uso 7: Administración de usuarios y clientes	47
Tabla 14: Descripción de caso de uso 8: Generación de reportes administrativos ..	47
Tabla 15: Descripción de caso de uso 9: Administración de salas y butacas	48
Tabla 16: Detalle de la tabla estado_civil.....	50
Tabla 17: Detalle de la tabla categoría.....	50
Tabla 18: Detalle de la tabla tipo_identificacion	50
Tabla 19: Detalle de la tabla clientes.....	51
Tabla 20: Detalle de la tabla ejecucion_encuesta	52
Tabla 21: Detalle de la tabla tipo_pregunta	52
Tabla 22: Detalle de la tabla pregunta_respuesta.....	53
Tabla 23: Detalle de la tabla encuesta_pregunta	53
Tabla 24: Detalle de la tabla cliente_categoria.....	54
Tabla 25: Detalle de la tabla usuarios	54
Tabla 26: Detalle de la tabla sala.....	55
Tabla 27: Detalle de la tabla venta	55
Tabla 28: Detalle de la tabla evento	55
Tabla 29: Detalle de la tabla ticket.....	56
Tabla 30: Detalle de la tabla descuentos	57
Tabla 31: Detalle de la tabla factura	57
Tabla 32: Detalle de la tabla descuento_aplicado.....	57
Tabla 33: Detalle de la tabla encuesta	58
Tabla 34: Detalle de la tabla tipo_pregunta	58
Tabla 35: Detalle de la tabla encuesta_pregunta	58
Tabla 36: Detalle de la tabla pregunta_respuesta.....	59
Tabla 37: Detalle de la tabla pregunta_cliente	59

INDICE GRÁFICOS

Ilustración 1 Porcentaje de personas que han utilizado internet en los últimos 12 meses.....	6
Ilustración 2: Frecuencia de uso de Internet a nivel Nacional.....	6
Ilustración 3: Estadística de compras en línea por categoría.....	7
Ilustración 4: Creadores del modelo UML.....	8
Ilustración 5: División de bloques AES.....	16
Ilustración 6 Circulo virtuoso de CRM.....	18
Ilustración 7: Valores a considerar para la elección de una muestra.....	23
Ilustración 8: Grafico estadístico de la pregunta 1.....	25
Ilustración 9: Grafico estadístico de la pregunta 2.....	26
Ilustración 10: Grafico estadístico de la pregunta 3.....	27
Ilustración 11: Grafico estadístico de la pregunta 4.....	28
Ilustración 12: Grafico estadístico de la pregunta 5.....	29
Ilustración 13: Grafico estadístico de la pregunta 6.....	30
Ilustración 14: Grafico estadístico de la pregunta 7.....	31
Ilustración 15 : Grafico estadístico de la pregunta 8.....	31
Ilustración 16: Grafico estadístico de la pregunta 9.....	32
Ilustración 17: Grafico estadístico de la pregunta 10.....	33
Ilustración 18: Grafico estadístico de la pregunta 10.....	34
Ilustración 19: Diagrama de caso de uso general de la página web de administración y control de procesos de venta de ticket online.....	39
Ilustración 20: Modelo entidad relación.....	49
Ilustración 21: Proceso de venta de ticket.....	60
Ilustración 22: Generación de encuestas.....	60

RESUMEN

Este trabajo de titulación propone el desarrollo de una aplicación web para la administración y control de los procesos de venta de tickets, dirigido para uso de teatros en general, el cual consiste en el desarrollo de un sitio web que estará compuesto de dos secciones (web e intranet) ambas secciones manejan un esquema parecido permitiendo la automatización de las ventas de ticket, generación de código QR, creación de salas de eventos dinámico, registro de eventos y generación de reportes orientados a la aplicación de estrategias CRM. Con el objetivo de brindarles facilidades a los clientes mediante el uso de la tecnología.

En el primer capítulo se describe la necesidad detectada por impulsar el entretenimiento cultural en el país, en cuanto a las ventas de los tickets tanto en boletería como en puntos autorizados, se definen objetivos generales y específicos que soportan la propuesta del sistema web. En el capítulo dos se detalla todo lo referente al marco teórico y conceptualización utilizada durante el desarrollo del proyecto. En el tercer capítulo es donde se define el proceso de desarrollo de la investigación y el estudio sobre la aceptación del proyecto mediante herramientas de estudio de mercado donde se expondrán los análisis respectivos. El cuarto capítulo se expone la propuesta del sistema, donde están establecidos los requerimientos, la viabilidad técnica y económica de la inversión necesaria para la implementación del sistema. Culminando con el quinto capítulo donde se detallan las conclusiones y recomendaciones que se deberá considerar sobre la aplicación web.

Palabras Cables: Intranet, Estrategia, CRM, QR, Herramienta, Clientes

ABSTRACT

This paper proposes titling developing a web application for managing and controlling processes ticketing, led to use of theaters in general, which consists in developing a website that will consist of two sections (web and intranet) both sections operate a similar scheme allowing the automation of ticket sales, generating QR code creation of dynamic events rooms, event logging and reporting application-oriented CRM strategies. Aiming to provide facilities for customers using technology.

In the first chapter the need identified by boosting cultural entertainment in the country is described in terms of sales of tickets in both box office and authorized points, goals and objectives that support the proposal of web system are defined. In the chapter two everything is about the theoretical framework and conceptualization used during detailed project development. The third chapter is where the process of development of research and study on the acceptance of the project is defined by market research tools where the respective analysis will be presented. The fourth chapter is about the proposed system, where they are established requirements, technical and economic feasibility of the investment required to implement the system is exposed. Culminating in the fifth chapter where conclusions and recommendations should be considered on the Web application are detailed.

Keywords: Intranet Strategy, CRM, QR, Tool, Customers

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la cultura de acudir a obras teatrales no se encuentra correctamente publicitada, por lo que es necesario impulsar y fomentar las obras teatrales. La cultura de acudir a obras de teatro en el país no está explotada, por lo que se convierte es un nicho de mercado potencialmente rentable el cual ofrece una alternativa de entretenimiento cultural para todo tipo de público.

Este proyecto principalmente busca satisfacer a los clientes de teatros de la ciudad, ofreciéndoles facilidades a través del uso de la tecnología, aplicándola en la compra de boletos de manera electrónica

Por lo que se propone el desarrollo de una solución informática manejada en la nube que permita la compra de boletos de acuerdo a las funciones brindadas por internet, además de la implementación de estrategias CRM que permita identificar las preferencias y gusto de los clientes.

La aplicación web proporcionara los siguientes reportes:

- Reporte de venta por eventos
- Reporte de ventas totales por forma de pago
- Reporte de Cuadre de Caja
- Reporte top 10 de clientes del teatro
- Reporte de clientes con mayor asistencia a eventos por categoría.
- Reporte de eventos registrados
- Reporte de ventas online.

De esta manera permitirá conocer mejor al cliente ofreciéndole la oportunidad al teatro, recomendarle eventos de su preferencia y a su vez promocionar los eventos que se ofrezcan. Adicional facilitara las bondades de compras de tickets por internet mediante pagos por tarjeta de crédito apoyando a la reducción del uso de papel mediante generación de código QR que será la forma de autenticar los tickets, la entrega de las mismas es remitida al cliente a la cuenta de correo electrónico que tenga registrado.

CAPÍTULO 1

PROBLEMATIZACIÓN

1.1 Descripción de la situación actual del problema.

Hoy en día la tecnología está a nuestro alcance, ya no es un mito, ni algo muy costoso al cual no podamos acceder. En base a esto surge la problemática de porque los teatros de la ciudad o del país siguen con el modelo tradicional de control y venta de ticket, porque no han hecho uso de la tecnología para captar a sus clientes.

Se ha indagado en una muestra de los principales teatros de la ciudad de Guayaquil y se notó características comunes en los sistemas implantados en los teatros.

- No cuenta con una base de datos de clientes.
- Reportería limitada.
- Sistema estándar no a la medida de la empresa.
- Las ventas solo se realizan en la boletería del teatro o puntos autorizados, no existe facilidades de compra en línea por internet.
- No existe una retroalimentación de los gustos o preferencias de los clientes.

Sin base de datos de Clientes: la mayoría de teatro manejan una base de datos de clientes en una hoja de cálculo por motivo que el servicio de ventas no maneja estos registros. El cual le impide al teatro conocer a fondo el mercado con el que cuenta y darles un mejor servicio basados en las necesidades o preferencias de sus clientes.

Reportaría limitada: los reportes no cubren en su totalidad las necesidades del teatro.

Sistema estándar: con el pasar del tiempo surge la necesidad de evolucionar el modo de llegar a los clientes finales para brindarles un mejor servicio de ventas, el modelo actual obliga al cliente presencialmente realizar sus comprar en los puntos autorizados lo cual está siendo una limitante en la forma de llegar a los consumidores, considerando que en la actualidad

existen diferentes medios que permiten realizar transacciones inmediatas, seguras y adaptables a los horarios de los clientes.

Ventas solo realizadas en puntos autorizados: limita al cliente al momento de realizar sus compras.

No existe retroalimentación: La mayoría de los sistemas utilizados en los teatros dan retroalimentación en cuanto a sus ventas, pero no a los gustos de los clientes y su satisfacción.

1.2 Justificación

En vista a las necesidades expuestas se plantea el desarrollo de una aplicación web. Se prevé impulsar las obras teatrales mediante el uso de tecnología moderna como es el de compras en línea dando las facilidades requeridas por los clientes sin dejar de lado la forma tradicional de compra de tickets, innovando la interacción de la boletería con el cliente final.

Entre las principales necesidades por cubrir de los teatros es el cerrar el ciclo de ventas eficientemente el cual que se consigue con la retroalimentación del cliente sobre el servicio recibido para de esta manera invertir adecuadamente el presupuesto de publicidad y mercadotecnia, las gerencias podrán visualizar información fidedigna sobre los resultados de los eventos promocionados por el teatro consiguiendo disminuir los riesgos de inversión de publicidad y de eventos que no tengan un buen grado de aceptación por el público.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Proponer, desarrollar una solución tecnológica para la administración, control y gestión de relación con los clientes en el proceso de venta de tickets del teatro, orientados a la calidad de servicio.

Mediante el análisis de la información generada por el sitio web sobre las preferencias de los clientes, permita detectar sus necesidades, aumentar su grado de satisfacción e incrementar su fidelidad.

1.3.2 Específicos

- Minimizar el tiempo de proceso de venta de tickets.
- Minimizar el tiempo de proceso de generación de informes.
- Optimizar los procedimientos generando una interfaz amigable, simple y de rápida interacción.
- Garantizar la calidad del servicio de ventas de tickets.
- Mejorar la relación con los clientes.
- Satisfacer las necesidades de los clientes.

CAPÍTULO 2

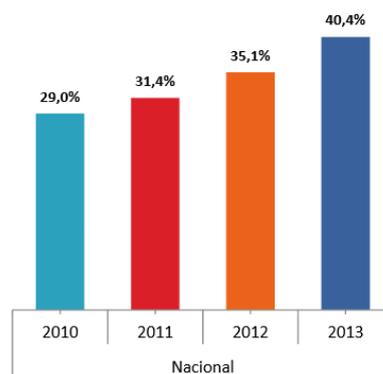
MARCO TEORICO

En este capítulo se trata los temas conceptuales relacionados directamente con el desarrollo de la solución tecnológica propuesta tales como metodología de desarrollo, herramientas de desarrollo, base de datos a utilizar, métodos de seguridad para transacciones online, explicación en que consiste un código QR y breve conocimiento de estrategias CRM.

2.1 Compras por Internet

De acuerdo a las estadísticas del Banco Central del Ecuador (BCE) evidencian que las compras por internet aumentaron, entre el 2011 y el 2013, en un 60,4%. Y al momento de comparar las cifras del primer trimestre del 2014, el crecimiento registrado ha sido del 9,2%, respecto a igual período del 2013. (Diario el Comercio de Quito, 2014), según las estadísticas se puede visualizar que las compras por internet tuvieron un crecimiento considerable. Según Rodrigo Páez, vicepresidente de la Asociación de Empresas de Mensajería y Courier del Ecuador (Asemec), las compras por este sistema se han incrementado, aproximadamente, en un 40% desde el 2010 hasta la fecha (Diario el Comercio de Quito, 2014) . Por lo que se puede tener la certeza que el paradigma de los ecuatorianos por las compras por internet está disminuyendo, por este motivo abre un campo de comercialización que involucra nuevas formas de llegar al cliente utilizando la tecnología.

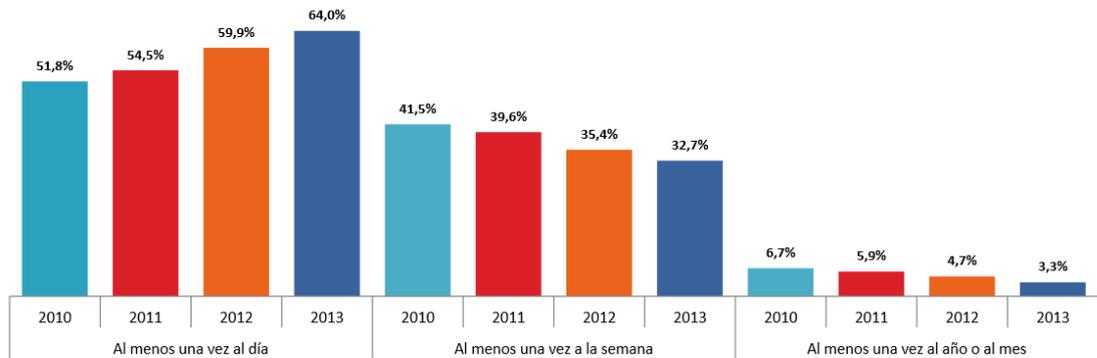
Ilustración 1 Porcentaje de personas que han utilizado internet en los últimos 12 meses



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo–ENEMDU (2011-2013)

El 40,4% de la población de Ecuador ha utilizado Internet en los últimos 12 meses (INEC, 2013). Las estadísticas presentadas anteriormente muestran claramente que los ecuatorianos tienen acceso a internet para diferentes tipos de actividades, el internet está llegando al alcance de todas las personas por lo que proponer una forma de compras online ya está bastante aceptado y se cuenta con el medio necesario principalmente el internet.

Ilustración 2: Frecuencia de uso de Internet a nivel Nacional

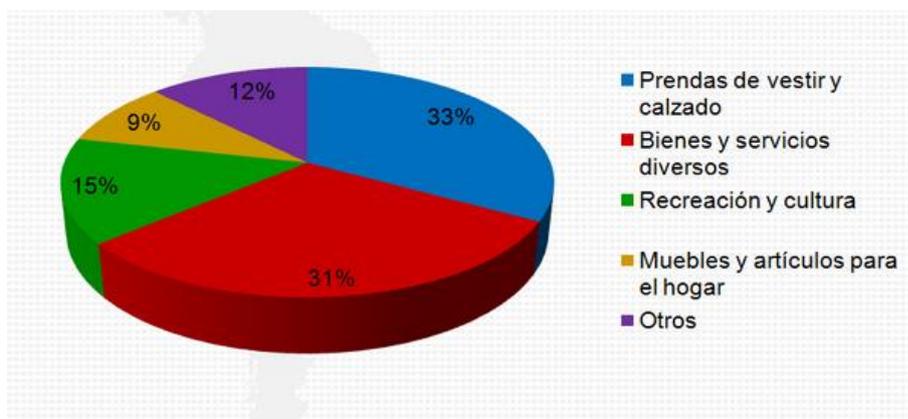


Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo–ENEMDU (2011-2013)

Los ecuatorianos cada vez se ven involucrados con la tecnología con el acceso más rápido a sus preferencias se lo puede evidenciar de acuerdo a la estadística de frecuencia de uso de internet.

El mecanismo de compras en línea busca la facilidad de acceso para el cliente y de esta manera no se tenga que regir a un horario establecido por el vendedor de esta manera el cliente elige en que momento cuenta con disponibilidad para realizar sus compras, el comercio electrónico en Ecuador está tomando fuerza de acuerdo a las siguientes estadísticas que presenta el INEC

Ilustración 3: Estadística de compras en línea por categoría



Fuente: INEC (Diario el Comercio, 2014)

El diario el comercio en su reportaje indica que el 0,34 % de la población ha comprado algún producto en línea (Diario el Comercio, 2014).

Se puede identificar en las estadísticas que el 31% de personas utilizan los medios electrónicos para compra de bienes y servicios.

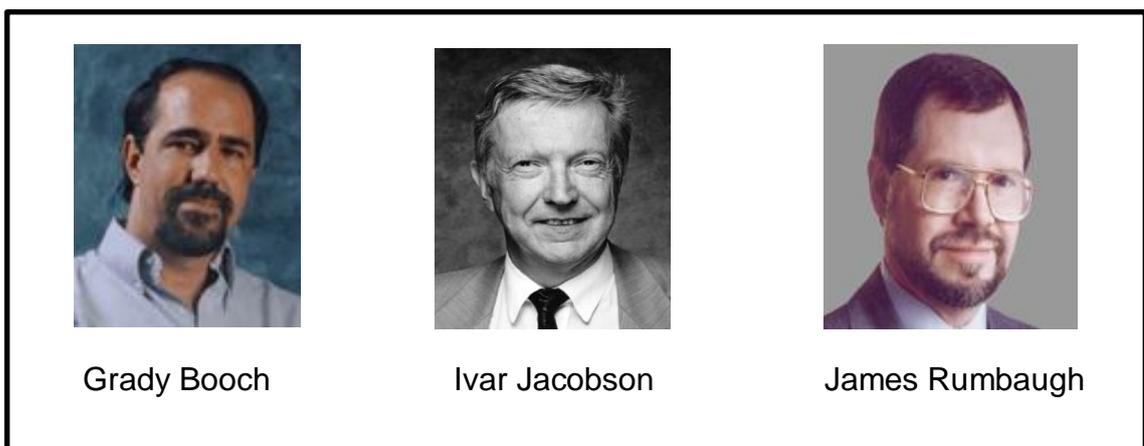
Las principales consideraciones que se debe tener al momento de realizar compras digitales es la seguridad, por este motivo se optara por no manejar directamente la información sensitiva de tarjetas de crédito del cliente a nivel del sitio web, en la actualidad existen diversos proveedores que permiten realizar las transacciones de pagos en línea de una manera segura la cual consiste en dirigir la trama del pago a los sistemas encriptados del proveedor con el que se trabajara para la autenticación y el sitio web lo que recibirá es la confirmación del éxito de la transacción.

2.2 Metodología de Desarrollo

2.2.1 Técnica de modelado de objetos UML

El lenguaje UML se comenzó a elaborar en octubre de 1994, cuando Rumbaugh se asoció a la compañía Rational fundada por Booch (dos investigadores en el área de metodología del software) (Amores Izquierdo, 2012)

Ilustración 4: Creadores del modelo UML



Elaborado por: los autores

El objetivo de Grady y James era unificar los dos métodos que habían desarrollado: el método Booch y el OMT (Object Modelling Tool). El primer borrador se publicó en octubre de 1995. En esa misma época otro importante investigador, Jacobson, se unió a Rational y se incluyeron ideas suyas. Estas tres personas son conocidas como los “tres amigos”. Este lenguaje se abrió a la colaboración de otras empresas para que aportaran sus ideas. Todas estas colaboraciones condujeron a la definición de la primera versión de UML. (Amores Izquierdo, 2012). En esta época con la participación de los renombrados investigadores mencionados anteriormente se fusionaron tres distintas metodologías: descripción de conjuntos de objetos y sus relaciones (Grady Booch), técnica de Modelado Orientado a Objetos (James Rumbaugh) y la metodología de casos de uso (Iván Jacobson).

Según (Amores Izquierdo, 2012) de las tres metodologías utilizadas para el desarrollo de UML, los métodos de Booch y Rumbaugh son orientadas a objetos, ya que sus aproximaciones se enfocan hacia el modelado de los objetos que componen el sistema, su relación y colaboración. En cambio la metodología de Jacobson es más centrada a usuario, este método se deriva de los escenarios de uso. UML se ha ido aceptando como estándar desde el OMG (Object Management Group), que es antecesor de CORBA, estándar líder en la industria para la programación de objetos distribuidos.

UML se lo podría definir como un lenguaje visual que se lo puede utilizar para especificar, visualizar, construir y documentar un sistema de software.

De acuerdo al artículo de la revista “Aplicación de la modelación orientada a aspectos” se indica que actualmente se trabaja en lograr la generación automática de aplicaciones de software o la generación automática de código a partir de especificaciones de requerimientos mediante diagramas

de Casos de Uso UML. Se debe considerar que Diagramas de Casos de Uso no representan solamente una técnica asociada a requerimientos.

Los diagramas de Casos de Uso son una técnica de Ingeniería de Software para dirigir completamente el ciclo de vida del desarrollo de software, donde es relevante la identificación de incumbencias para su modelación, implementación y validación. (Vidal, Hernández, Pereira, & Del Río, 2012).

Como se indica anteriormente la técnica UML permite especificar, desarrollar y realizar pruebas de acuerdo a lo que se definiese en los casos de uso que es el levantamiento de la especificación que se realiza con el usuario de un sistema en esta etapa se identifican las necesidades para el desarrollo de la aplicación. Se bosqueja los requerimientos dando una breve idea de la funcionalidad esperada por el usuario y cuál sería el comportamiento del sistema.

2.2.2 Patrón de diseño MVC

Para el desarrollo de la aplicación se utiliza como patrón de diseño MVC (Model-View-Controller) el cual permite el desarrollo de arquitecturas consistentes, reutilizables y de fácil mantenimiento. Este diseño fue descrito por primera vez en 1979 por Trygve Reenskaug e introducido como parte de la versión Smalltalk-80 del lenguaje de programación Smalltalk. (Fernández Romero & Díaz González, 2012).

Un patrón tiene una particularidad que consiste en describir un problema que ocurre una y otra vez en un mismo entorno, identificando el núcleo de la solución a dicho problema, para que de esta forma pueda ser utilizado miles de veces sin la necesidad repetir el mismo procedimiento. Está orientado al desarrollo de software, de acuerdo a lo descrito por

(Almarza M, Ponce A, & López, 2010) un patrón de diseño consiste en la descripción de clases y objetos que se comunican entre ellos.

Según Fernández Romero et al. (2012) el patrón MVC surge con el objetivo de reducir el esfuerzo de programación, necesario en la implementación de sistemas múltiples y sincronizados de los mismos datos, a partir de estandarizar el diseño de las aplicaciones. Divide las partes que conforman una aplicación los cuales son modelo, vista y controlador de esta manera permitiendo la implementación por separado de cada elemento, garantizando así la actualización y mantenimiento del software de forma sencilla y en un reducido espacio de tiempo. Este modelo permite desarrollar las piezas por separado para posterior unir las una de las ventajas que se puede destacar es que en caso que se presentase algún problema con alguna de las piezas se las puede reemplazar sin afectar las demás.

Tabla 1 : Definición de los elementos del patrón MVC

Modelo	Representa los datos o reglas del negocio. Maneja los datos y controla todas las transformaciones del programa.
Vista	Maneja la presentación visual de los datos representados por el modelo. Generando una representación visual del modelo y los datos al usuario.
Controlador	Es el que proporciona significado a las órdenes del usuario, actuando sobre los datos representados por el modelo. Gestiona las entradas del usuario

Elaborado por los autores

Fuente: (Fernández Romero & Díaz González, 2012)

2.3 Yii Framework

Yii implementa el diseño de patrón MVC el cual es utilizado ampliamente en la programación Web. Recordando que MVC tiene por objeto separar la lógica del negocio de las consideraciones de la interfaz de usuario para que el mantenimiento a cada parte sea más fácil y sin afectar a las otras partes.

De acuerdo a lo expuesto en el trabajo de tesis de (Chimborazo Chacha & Taco Quispe, 2013) el proyecto Yii comenzó el 1 de enero de 2008, con la finalidad de solucionar algunos problemas con el PRADO framework. PRADO (PHP Rapid Application Development Object -oriented), es una capa de programación framework basada en componentes y programación dirigida por eventos, para desarrollos de aplicaciones Web en PHP 5 PRADO significa en español: Desarrollo Rápido de Aplicaciones con Programación Orientada a Objetos en PHP.

La desventaja de PRADO es que es lento manejando páginas complejas, tiene una curva de aprendizaje muy pronunciada y tiene varios controles que dificultan la personalización, En cambio Yii es mucho más fácil y eficiente. Yii es una aplicación de código abierto, escrito en PHP5 que impulsa el diseño limpio, seco y alienta el desarrollo rápido de páginas web. Yii es utilizado para agilizar el desarrollo de aplicaciones, ayuda a garantizar un producto final de tal manera que sea eficiente, ampliable y fácil de mantener. Este modelo es adecuado para desarrollo de proyectos medianos.

Este framework es utilizado para el modelado de la aplicación web propuesta. Algunas características que menciona (Chimborazo Chacha & Taco Quispe, 2013) son las siguientes:

- Yii adopta la probada arquitectura de patrones MVC (Modelo-Vista-Controlador).
- Evita el desarrollo de sentencias SQL repetitivas, de esta manera se simplifica tiempo a los desarrolladores de base de datos.
- Yii hace el registro de entradas de una manera fácil y segura. Viene con un conjunto de validadores, así como numerosos métodos de ayuda y widgets que permiten simplificar la tarea al momento de registrar las entradas de un formulario e implementar validaciones.
- Permite manejar la función de control jerárquico de acceso basado en roles (RBAC).
- Cuenta con medidas de seguridad para prevenir ataques tales como inyección SQL, cross-site scripting (XSS) y cross-site request forgery (CSRF).

- Yii soporta internacionalización i18n esto quiere decir que soporta varios idiomas y convenciones culturales sin tener que volver a diseñar la aplicación.
- Yii soporta Localización L10N permite adaptar un producto en traducción de mensajes, formato de fecha y hora, formato de número de acuerdo a la localización regional del destino donde se va a utilizar.
- Soporta almacenamiento en caché: datos, páginas, fragmentos y contenido dinámico. El medio de almacenamiento de la memoria caché puede cambiar fácilmente sin necesidad de tocar el código de la aplicación.
- Yii proporciona un conjunto de herramientas altamente intuitivas y códigos que pueden ayudar a generar rápidamente el código que necesita para funciones como la entrada de un formulario, CRUD (create, read, update and delete).

2.4 Herramientas de Desarrollo

El proyecto es desarrollado con el lenguaje de programación PHP y el motor de base de datos MySQL. De acuerdo a lo descrito en el trabajo de grado de (Cantor Cardenas & Rincon Bermudez, 2011) indican que PHP y MySQL se imponen como una combinación poderos a para generar aplicaciones Web. Las aplicaciones escritas en PHP corren en el servidor y generan dinámicamente páginas en lenguaje HTML. My SQL es un servidor de Bases de Datos relacionales que se destaca por ser compacto, brindar un excelente desempeño y correr en múltiples plataformas.

En cuanto al crecimiento de la popularidad del uso de estas herramientas Cantor Cárdenas et al. (2011) indican que se debe, por un lado, a su funcionalidad y facilidad de uso y, por otro lado, a que ambas herramientas se consiguen en internet sin costo alguno. Esto quiere decir que están disponibles para que puedan ser descargadas y utilizadas en desarrollo de aplicaciones web. A continuación se describes cada uno de estas herramientas.

2.4.1 Gestor de base de datos MySQL



MySQL es creada por la empresa opensource MySQL AB establecida inicialmente en Suecia en 1995 y cuyos fundadores son David Axmark, Allan Larsson, y Michael "Monty" Widenius. El objetivo que persigue esta empresa consiste en que MySQL cumpla el estándar SQL (Lenguaje de Consulta Estructurado), pero sin sacrificar velocidad, fiabilidad o usabilidad según lo escrito por Cantor Cárdenas et al. (2011).

Hoy en día MySQL es un sistema de gestión de bases de datos robusto que permite gestionar bases de datos relacionales, multihilo y multiusuario de una manera rápida, es utilizado para el manejo de información de manera eficiente permitiendo ordenar, leer y realizar búsquedas de datos. MySQL usa el GPL (GNU General Public License) para definir lo que se puede o no hacer a nivel de código fuente, en caso de ser requerido para uso de aplicaciones comerciales puede adquirirse una versión comercial licenciada.

Características

Según (Oracle, 2014) describe las siguientes características:

- Alto Performance y Escalabilidad para satisfacer la demanda exponencial creciente de carga de datos y usuarios.
- Clusters de replicación auto-curativas para mejorar la escalabilidad, el rendimiento y la disponibilidad.
- Cambios en el esquema en línea para satisfacer los diversos requisitos empresariales.
- Esquema de funcionamiento para monitorear el desempeño a nivel de usuario, aplicación y consumo de recursos.
- Plataforma independencia que le da la flexibilidad para desarrollar y desplegarse en múltiples sistemas operativos.
- Gran interoperabilidad de datos utilizando MySQL como el almacén de datos operativos para Hadoop y Cassandra

2.4.2 Lenguaje de programación PHP

PHP surgió en 1995, desarrollado por PHP Group como un lenguaje de script interpretado en el lado del servidor utilizado para la generación de páginas web dinámicas, embebidas en páginas HTML y ejecutadas en el servidor. PHP es un lenguaje multiplataforma completamente orientado a la web con capacidad de conexión con la mayoría de los motores de base de datos que se usan en la actualidad, destacando su conectividad con MySQL y PostgreSQL. PHP es un lenguaje de programación libre, que permite utilizar técnicas de programación orientada a objetos, por este motivo se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos, cuenta con bibliotecas nativas de funciones sumamente amplia, manejo de excepciones desde PHP. Cantor Cárdenas et al. (2011).

En el manual de PHP (Achour , et al., 2015) se define que PHP (acrónimo recursivo de *PHP: Hypertext Preprocessor*) es un lenguaje de código abierto, en la actualidad popular especialmente para el desarrollo de aplicaciones web y que puede ser incrustado en HTML. Una de las características más potentes y destacables de PHP es su soporte para un amplio abanico de bases de datos. Escribir una página web con acceso a una base de datos es increíblemente simple utilizando una de las extensiones específicas de bases de datos (p.ej., para mysql), o conectarse a cualquier base de datos que admita el estándar de Conexión Abierta a Bases de Datos por medio de la extensión ODBC.

Según (Perdomo Vargas & Ochoa Guevara, 2013) describen las siguientes ventajas al utilizar código PHP:

- No necesita ser compilado para ejecutarse.
- Para su funcionamiento necesita tener instalado Apache o GlassFish, con las librerías de PHP.
- La mayor parte de su sintaxis ha sido tomada de C, Java y Perl con algunas características específicas.

- Los archivos cuentan con la extensión (PHP).
- Soporta en cierta medida la orientación a objeto. Clases y herencia.
- Es un lenguaje multiplataforma: Linux, Windows, entre otros.
- Capacidad de conexión con la mayoría de los manejadores de base de datos: MySQL, PostgreSQL, Oracle, MS SQL Server, entre otras.
- PHP es un lenguaje de código libre.
- No requiere definición de tipos de variables ni manejo detallado del bajo nivel.
- Existe amplia documentación (tutoriales, guías, videos, objetos) en internet.
- Es seguro y estable

2.4.3 Algoritmo AES – 128 bits

Como algoritmo de encriptación se utilizó AES, principalmente para encriptar las contraseñas de los usuarios y clientes, considerando que no se maneja en su totalidad la información sensible de ellos ya que la misma será manejada por el proveedor que autentica los pagos con tarjetas de crédito. AES es un algoritmo para realizar cifrado simétrico que fue desarrollado por Vincent Rijmen y Joan Daemen estudiantes de la universidad Leuven en Belgica según lo escrito en el trabajo de (Pausa, 2011) , en la actualidad este algoritmo es uno de los más utilizados cuando se trata de encriptar información.

AES es un algoritmo que trabaja con cifrado por bloques, al inicio fue diseñado para obtener longitudes de bloques variables, pero el estándar estableció un tamaño de 128 bits por bloque, por esto los datos que se encriptan se dividen en segmentos de 16 bytes y cada segmento se lo ve como una matriz o bloque de 4x4 bytes como se muestra a continuación:

Ilustración 5: División de bloques AES



Fuente: (Pausa, 2011)

2.5 CRM (Customer Relationship Management)

Como valor agregado a este proyecto se propone la generación de reportes que les permita a los teatros que utilicen la aplicación realizar análisis CRM. Las estrategias CRM (Customer Relationship Management) trabajan en la mejora de productos y servicios para cumplir las expectativas de los clientes, como parte del marketing relacional es utilizado para lograr la fidelización de sus clientes potenciales.

En la investigación de (Bassa & Lafuente, 2010) indica que adoptar una estrategia CRM demanda de la empresa un continuo proceso de revisión y una capacidad de cambio e innovación para responder a las expectativas de sus clientes. Es importante aclarar que CRM no es una tecnología, aunque la tecnología facilita su realización ya que permite la recolección de grandes cantidades de información de clientes. Hoy en día es absolutamente necesario utilizar esta estrategia porque permite generar marketing para atraer a los clientes.

Tabla 2: Aproximaciones al concepto CRM

Orientada al mercado	Buscar brindar un servicio con valor añadido al cliente, dando una atención de alta calidad y con la voluntad de dar respuesta a sus distintas necesidades.
Orientada a procesos	Enfocado principalmente en la mejora de los procesos internos para optimizar el manejo de la información de sus clientes y reducir así los costes de servicio.
Acciones defensivas	Estas acciones se enfocan en los clásicos programas de fidelización basados en puntos, regalos y descuentos para los clientes. Se diseñan estas promociones para neutralizar u opacar las ventajas logradas por un competidor que ofrezca mejores precios o un programa similar.

Elaborado por los autores

Al aplicar CRM se logran los siguientes beneficios a nivel organizacional:

- Mayor conocimiento del cliente y personalización del trato.
- Aumento de satisfacción y lealtad de los clientes.
- Aumento de las ventas.
- Reducción de los costos por servicio.

Ilustración 6 Circulo virtuoso de CRM



Fuente: (Renart Cava, 2004)

En la ilustración presentada anteriormente permite identificar de una manera gráfica el ciclo que aplica CRM para garantizar la satisfacción de los clientes que es uno de los objetivos principales del teatro al momento de la generación de los reportes de preferencias de sus clientes.

2.6 Código QR

Como uno de los principales beneficios del proyecto es la generación de código QR el cual facilitara al momento de autenticar los boletos cuando se realicen compras en línea.

Según (Huidobro, 2009) el código QR es predecesor del código de barras que rige desde los años 50, se está quedando obsoleto. A favor del Código QR (Quick Response Code) está que puede almacenar varios miles de dígitos, mientras que el de barras sólo puede almacenar 20, y que cualquiera puede acceder a él (no hace falta un lector especial como los del supermercado) porque se puede utilizar la cámara del móvil o una webcam, adaptadas con un programa especial, para leerlos.

Huidobro define un código QR (código abierto) como un sistema para almacenar información en una matriz de puntos o un código de barras bidimensional, que se pueden presentar en forma impresa o en pantalla y son interpretables por cualquier aparato que pueda captar imágenes y cuente con el software adecuado. Fue creado en 1994 por la compañía japonesa Denso-Wave (<http://www.qrcode.com/en/>). Este tipo de código a diferencia del convencional puede almacenar hasta 7.089 caracteres en diferentes combinaciones. Visualmente este código es de forma cuadrada y puede ser fácilmente identificado por su patrón de cuadros oscuros y claros en tres de las esquinas del símbolo

2.7 Privacidad y Seguridad

Al momento de realizar transacciones en línea lo que prevalece es la confiabilidad del medio por el cual se lo realiza, ya que la seguridad juega un papel muy importante en este tipo de servicio. Este servicio se pone a disposición de los consumidores por medio de una página web donde el vendedor busca brindarles a sus clientes rapidez en su compra y que tenga la posibilidad de realizarlo desde cualquier lugar y hora. Generalmente estos productos o servicios son cancelados por tarjeta de crédito por este motivo

en este tipo de servicios se debe considerar una adecuada aplicación de la seguridad informática.

Para todas las aplicaciones de comercio electrónico existen diversas entidades y protocolos involucrados, los cuales deben ser eficientes, escalables y seguros para mantener un entorno de red seguro, actualmente este servicio es ofrecido por proveedores tales como Optar, Alignet y Paypal.

Los usuarios de las aplicaciones de comercio electrónico básicamente deben contar con una identificación que es cuando el usuario se da a conocer en el sistema y posterior a esto en algunos sistemas se realiza la parte de autenticación que sirve para verificar que la persona que está accediendo es la dueña de las credenciales proporcionadas.

2.6.1 Funcionamiento de las compras en línea.

Para realizar pagos en línea actualmente existen algunos métodos aceptados.

Tabla 3: Algunas forma de pagos en línea.

Payment Gateway (pasarela de pagos)	Los clientes pueden pagar los productos y servicios que compra online introduciendo los datos de su tarjeta de crédito en una plataforma segura y certificada, esta información almacenada de forma segura es enviada para autenticación al emisor de la tarjeta, para proceder al pago el cliente debe contestar una información suplementaria para autenticación.
PayPal	Permite vincular tu tarjeta o tu cuenta bancaria a la cuenta PayPal. En el momento del pago, se debe escoger opción de pago PayPal. Para efectuar el pago solo se debe introducir el correo electrónico y la contraseña.
Google Wallet	Antes conocido como Google Checkout. Google Wallet permite almacenar de forma segura la información de pago en tu cuenta de Google, para que no tengas que ingresar los detalles de facturación y envío cada vez que realices una compra en línea. Solo se necesita un nombre de usuario y una contraseña para comprar de forma rápida y segura.
Tarjeta de Crédito	Otra forma de cobrar las compras de tus clientes en Internet es mediante un pago directo y seguro con su tarjeta de crédito o débito, generalmente emitida por Visa, MasterCard o American Express.

Elaborado por: los autores

CAPITULO 3

ESTUDIO DE MERCADO

Este capítulo se desarrolla en torno al estudio del mercado de aceptación de los posibles consumidores del sistema, en analizar la oferta y la demanda, de esta forma se conseguirá conocer las oportunidades y los riesgos que involucran la implementación del proyecto. Procurando conocer el funcionamiento del mercado donde se va a introducir el nuevo producto o servicio.

Como un breve resumen del capítulo se definirá y desarrollada el tipo de investigación, población y muestra de la cual que se realizara el estudio, luego se identifica las técnicas e instrumentos necesarios para recopilar la información, la herramienta se la utiliza para la tabulación de los datos para proceder con el análisis de los resultados obtenidos.

3.1 Tipo de Investigación

Para el desarrollo de este proyecto se utiliza los tipos de investigación exploratoria y descriptiva. **Exploratoria** porque este tipo de investigación persigue una aproximación a una situación o problema, específicamente cuando el investigador no tiene conocimiento profundo del tema estudiado por lo cual permitirá tener una visión general de una determinada realidad, esta técnica no es rígida al momento de realizar la recolección de información y gracias a esto permite analizar con mayor profundidad la situación estudiada (Ildefonso Grande & Abascal, 2009) en el caso del proyecto nace por la falta de acogida que tiene en nuestra sociedad el entretenimiento cultural, para lo que se requiere analizar con mayor profundidad sobre el negocio y su entorno, para el levantamiento de información se realizó una entrevista con el representante del teatro Sánchez Aguilar, donde se definieron los requerimiento básicos que debería cumplir esta propuesta, basados en las necesidades de los clientes.

Es además **descriptiva** este tipo de investigación normalmente necesitan de datos que permitan observar los comportamientos, creencias, hábitos, actitudes y hechos en este caso nos permite evaluar el comportamiento del entornos de los clientes de teatros (Ildefonso Grande & Abascal, 2009) para aplicar este tipo de investigación se complementó con el desarrollo de encuestas, dirigidas a clientes y no clientes de teatros, realizando preguntas cerradas con el objetivo de que estos resultados sean analizados y permita dar a conocer las primeras expectativas de los clientes, sobre el nuevo servicio que se podría proponer para automatización de ventas de ticket de un teatro online e intranet.

La investigación se desarrolla sobre un enfoque cualitativo y cuantitativo. Es cualitativo porque durante la investigación y levantamiento de la información los investigadores tienen una participación activa junto con los representantes de diferentes teatros. Es cuantitativa porque se realizan análisis estadísticos de encuestas desarrolladas para identificar cual es el mercado potencial y aceptación que va a tener el proyecto presentado.

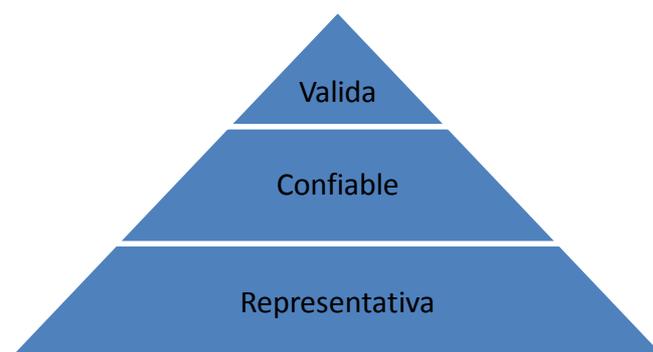
3.2 Identificación de muestra y población

Una vez que se definieron los tipos y métodos de investigación para lograr el cumplimiento del objetivo planteado del proyecto es importante definir la población y seleccionar una muestra para el análisis de la factibilidad del sistema propuesto. (Ruiz Olabuénaga, 2012) Expone en su libro que al definir una muestra se exige al investigador que se coloque en la situación que mejor le permita recoger la información relevante para el concepto o teoría buscada. El muestreo se orienta a la selección de aquellas unidades y dimensiones que le garanticen mejor la cantidad y la calidad de la información recolectada.

En este caso específicamente para la elección de la población se tomó como referencia a todo el grupo de clientes del teatro Sánchez Aguilar que aproximadamente hacen a 300 personas de acuerdo a los registros que lleva el teatro este grupo varía entre hombres y mujeres de diferentes edades.

A continuación se presenta algunos de los valores que se debe considerar al momento de escoger una muestra.

Ilustración 7: Valores a considerar para la elección de una muestra



Elaborado: por los autores

Para la definición de la muestra se la escogió de manera probabilística o aleatorio, el cual establece que para cada elemento de la población existirá la misma probabilidad de ser escogida dentro de la muestra.

Se tomó como muestra el 10% de la población total que se identificó como clientes del teatro el cual da un valor de 30 personas y adicional se escogió 20 personas no clientes del teatro, quedando una muestra total de 50 personas.

3.3 Técnicas e Instrumentos para levantamiento de información

Principalmente para la fase del levantamiento de información se utilizó la técnica de observación la cual se llevó a cabo con la participación de la CPA Shirley Tóala G - Jefa Administrativa y Finanzas del teatro Sánchez Aguilar, donde se definieron de las principales necesidades de un teatro y lo que se requería para el desarrollo de una aplicación web de venta de tickets, posterior a esta colaboración se realizaron los correspondientes casos de uso en base a lo expuesto para poder definir la propuesta final.

Entrevistas

La entrevista se le realizó a Arturo Zoller - Jefe de Comunicaciones del teatro Sánchez Aguilar, donde se aclararon ciertos temas importantes a considerar para la satisfactoria implementación de este producto para los teatros [ANEXO 2. Entrevista para la implementación del servicio de venta en línea de ticket.](#)

Encuestas

Se realizaron encuestas a una muestra de 50 personas entre clientes y personas ajenas al teatro para evaluar el nivel de aceptación de la nueva funcionalidad propuesta el formato de las encuestas realizadas se puede revisar a continuación [ANEXO 1. Diseño de encuestas.](#)

Las encuestas fueron tabuladas en la herramienta de Microsoft office - Excel 2010, donde mediante el grafico de pastel (gráficos circulares) presenta los

resultados según las opciones de las preguntas, para realizar el respectivo análisis.

3.4 Análisis de resultados

El desarrollo de las encuestas se llevó a cabo el sábado 17 de enero del 2015 en varios puntos estratégicos dentro de la ciudad de Guayaquil y en las afueras del teatro Sánchez Aguilar posterior a un evento realizado ese día. El objetivo de las encuestas fue identificar el nivel de aceptación del nuevo sitio web desarrollado previo a la implementación y puesta en producción el cual permitirá mejorar el proceso de venta de tickets en taquilla e impulsar las ventas de tickets en línea mediante la página web. La muestra seleccionada fue de 50 personas encuestadas la cual se seleccionó de la siguiente manera:

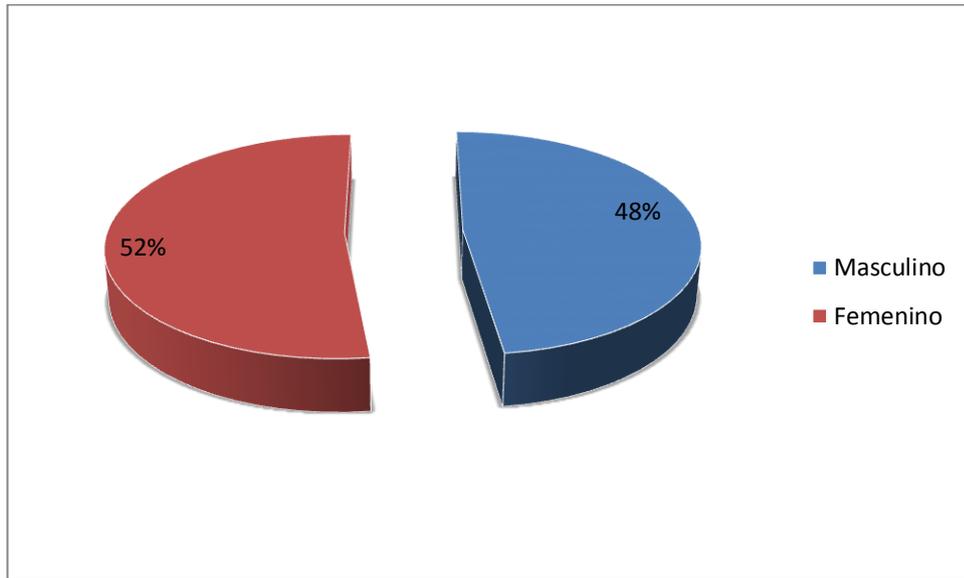
Tabla 4: Desglose de la muestra para las encuestas

Descripción	Porcentaje	Cantidad
Clientes del teatro	60%	30 personas
No clientes del teatro	40%	20 personas
Total	100%	50 personas

Elaborado por: los autores

1.- ¿Cuál es su género?

Ilustración 8: Grafico estadístico de la pregunta 1

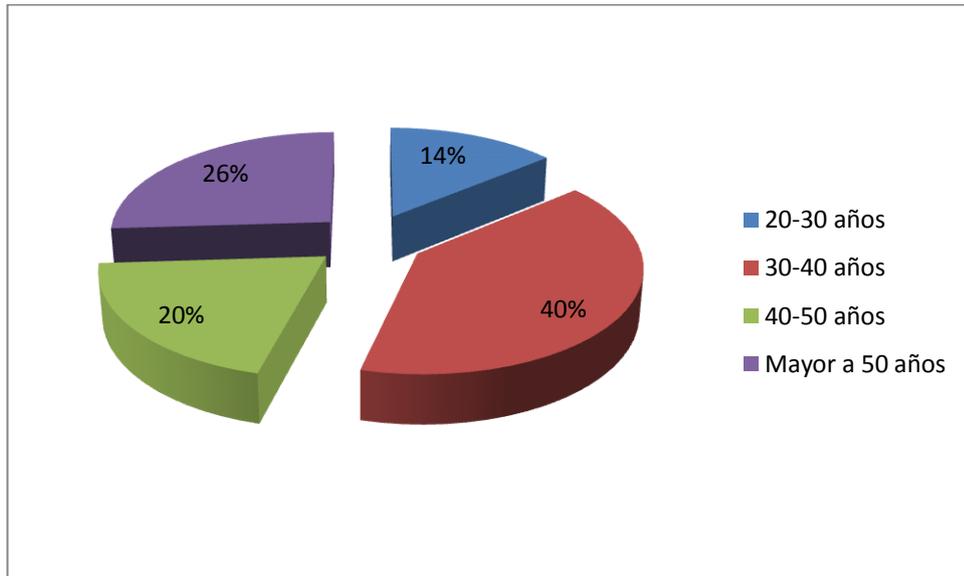


Elaborado por: los autores

Para el desarrollo de las encuestas se trató de manejar un porcentaje casi igual de hombre como mujeres para poder identificar la apreciación de ambos géneros el cual nos da como resultados que el 52% de los encuestados fueron del género femenino y el 48% del género masculino.

2.- ¿Cuál es su rango de edad?

Ilustración 9: Grafico estadístico de la pregunta 2

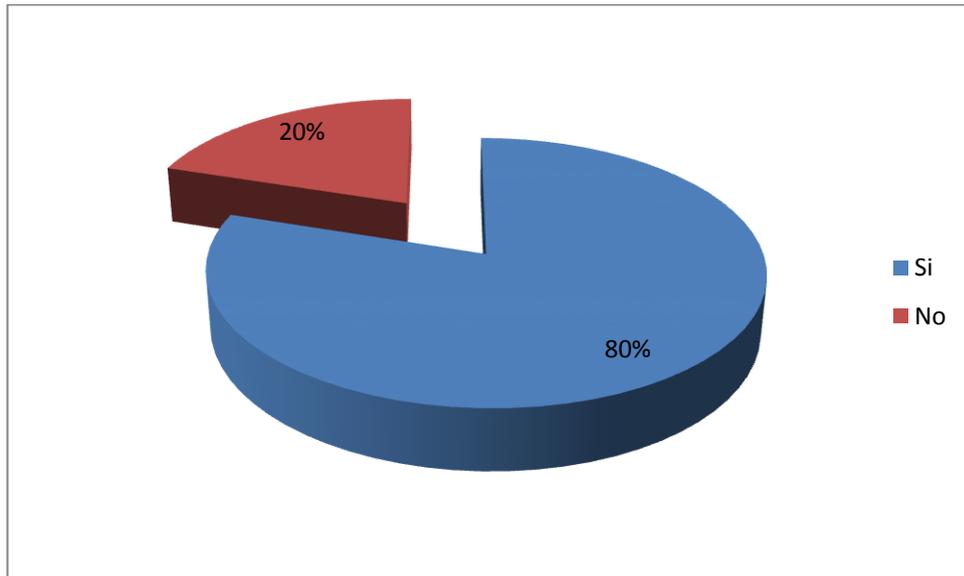


Elaborado por: los autores

La mayoría de las personas encuestadas se encuentran entre los 30 y 40 años representando a un 40%, 26% mayores a 50 años, 20% entre los 40 y 50 años y finalmente el 14% entre los 20 y 30 años de la muestra definida. Recordando que para la elección de la muestra se tomó un 60% de clientes del teatro nos permite detectar que los clientes que tiene el teatro serian personas de 30 años en adelante.

3.- ¿A usted le gusta asistir a obras de teatro?

Ilustración 10: Grafico estadístico de la pregunta 3

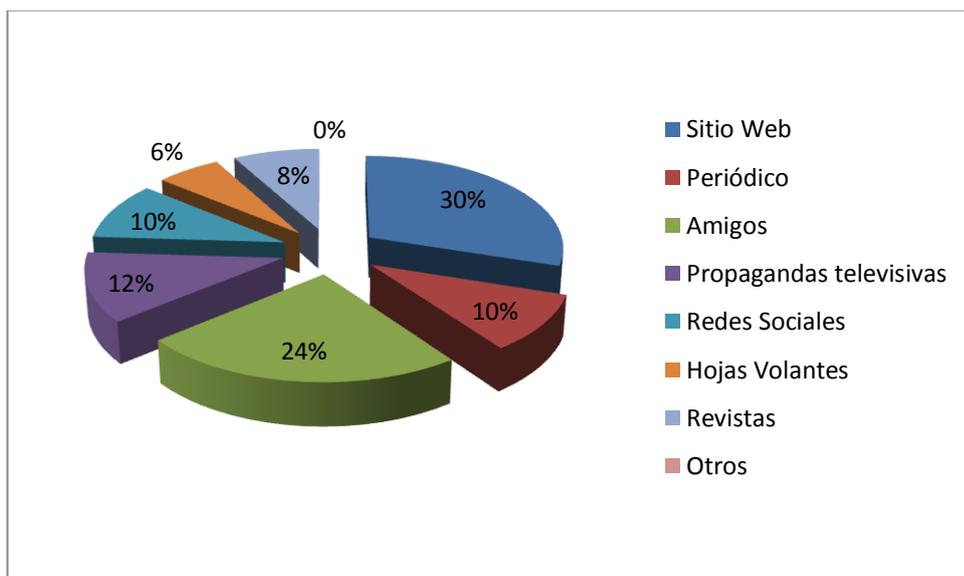


Elaborado por: los autores

Podemos observar con los resultados obtenidos que el 80% de la muestra le gusta asistir a obras de teatro lo que nos indica que se tendría un mercado aceptable para el uso de la página web.

4.- ¿De qué manera se entera de las funciones que ofrecen los teatros en la ciudad de Guayaquil?

Ilustración 11: Grafico estadístico de la pregunta 4

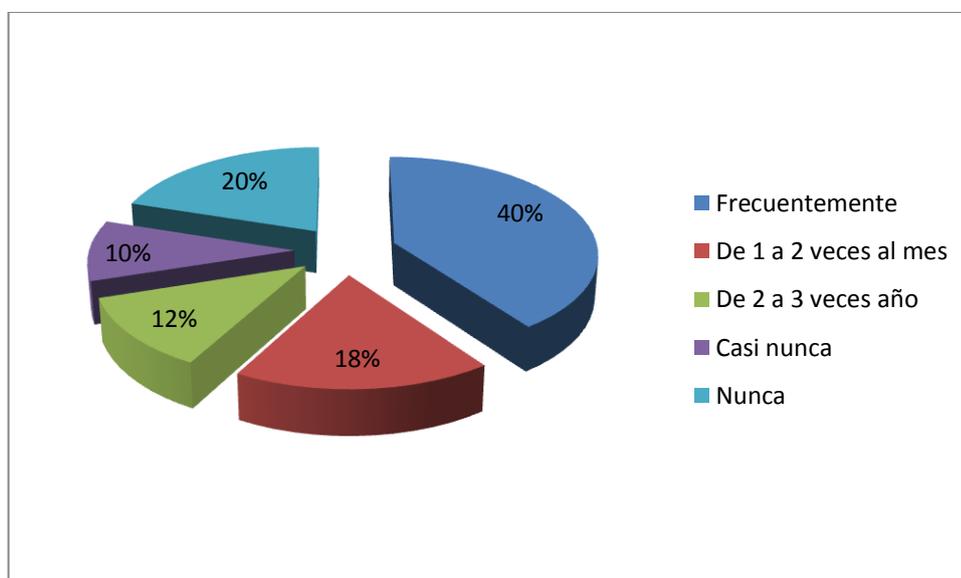


Elaborado por: los autores

Aquí se evidencia claramente el porcentaje de cada medio utilizado para realizar propaganda al teatro observando que los mas a llegados a los clientes es el 30% para las redes sociales y el 24% el boca en boca, dándonos una idea en que medios se podría publicitar o dar a conocer la nueva funcionalidad que ofrecerá el teatro y al mismo tiempo identificar que tan eficiente está resultando los actuales formas de publicitar los eventos.

5.- ¿Con que frecuencia acude al teatro?

Ilustración 12: Grafico estadístico de la pregunta 5

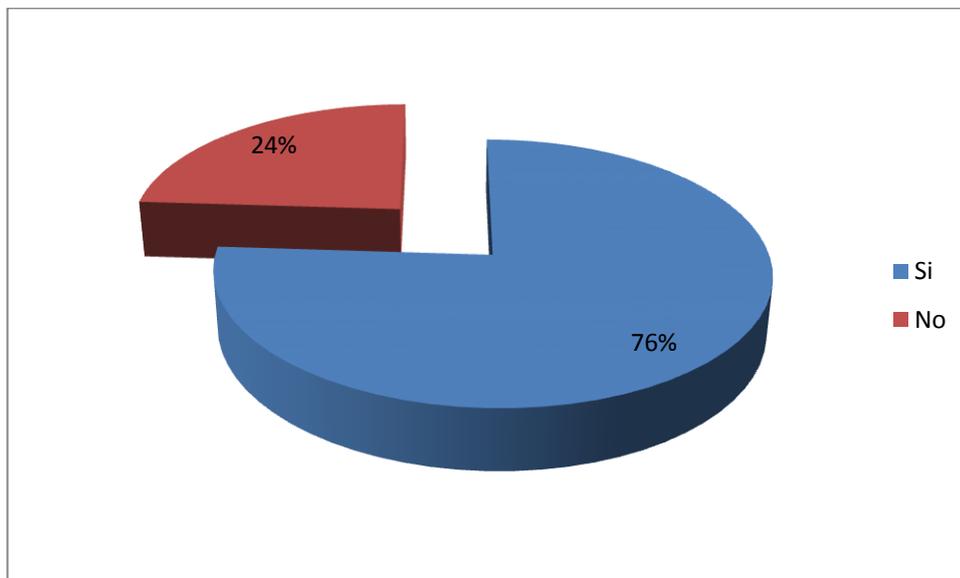


Elaborado por: los autores

El 40% de los encuestados indicaron que son clientes frecuentes del teatro seguido fuertemente por el 20% que no asisten nunca aquí se puede detectar dos posibles motivos, una puede ser que el teatro no está llegando de forma adecuada a sus clientes, considerando todo el posible mercado mediante el uso de correctos incentivos como descuentos o promociones. Por último que no está consciente de los gustos de sus clientes para poder brindar más espectáculos de las afinidad de ellos. Justamente para mejorar este punto de conocimiento del cliente se prevé iniciar aplicando estrategias CRM con las facilidades que entregara el sitio web.

6.- ¿Le gustaría recibir correos con sugerencias de eventos acordes a sus preferencias?

Ilustración 13: Grafico estadístico de la pregunta 6

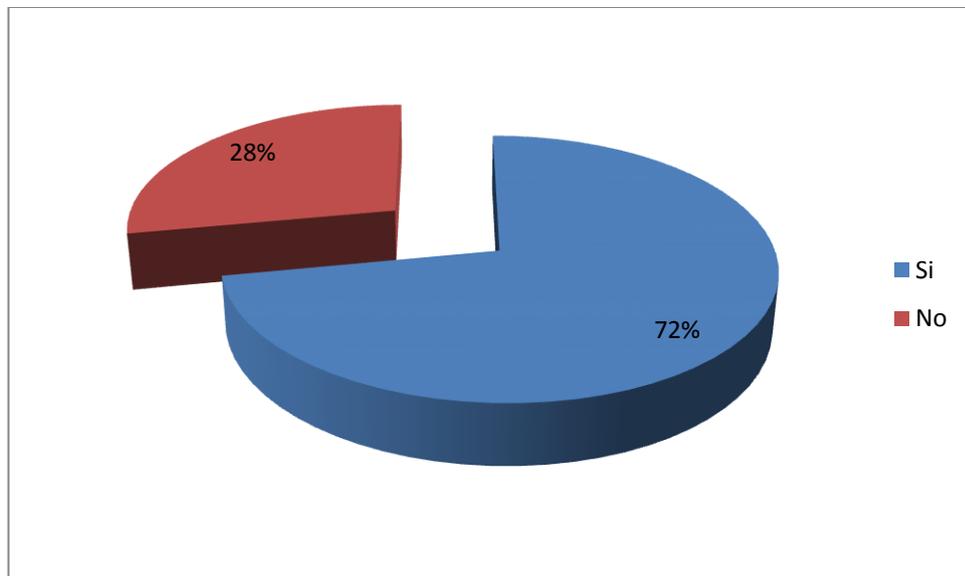


Elaborado por: los autores

El 76% de las personas encuestadas estarían de acuerdo con recibir correos con sugerencias de eventos acorde a su preferencia, por lo cual indica que existe interés por esta funcionalidad de marketing para el teatro Sánchez Aguilar.

7.- ¿Usted estaría dispuesto a utilizar un sitio que le permita realizar sus compras de boletos online?

Ilustración 14: Grafico estadístico de la pregunta 7

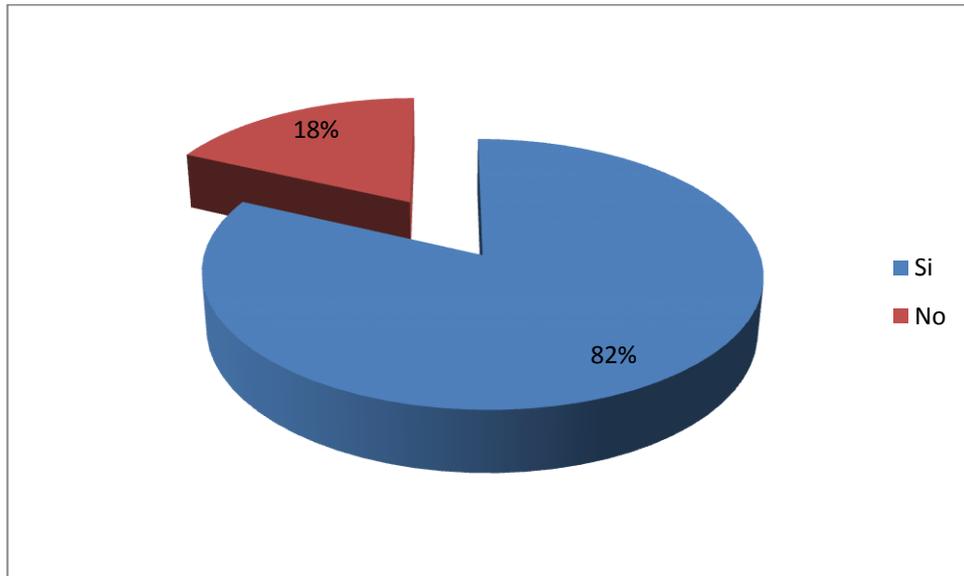


Elaborado por: los autores

Los resultados muestran que existen un 72% de aceptación a la idea de poder realizar las comprar de ticket mediante la página web del teatro, ya que se considera una forma más factible porque de esta manera se agiliza este proceso evitando al cliente tener que movilizarse a las instalaciones del teatro, solo el 28% aun no estaría convencido totalmente por utilizar este medio de compras.

8.- ¿Usted posee tarjetas de crédito?

Ilustración 15 : Grafico estadístico de la pregunta 8

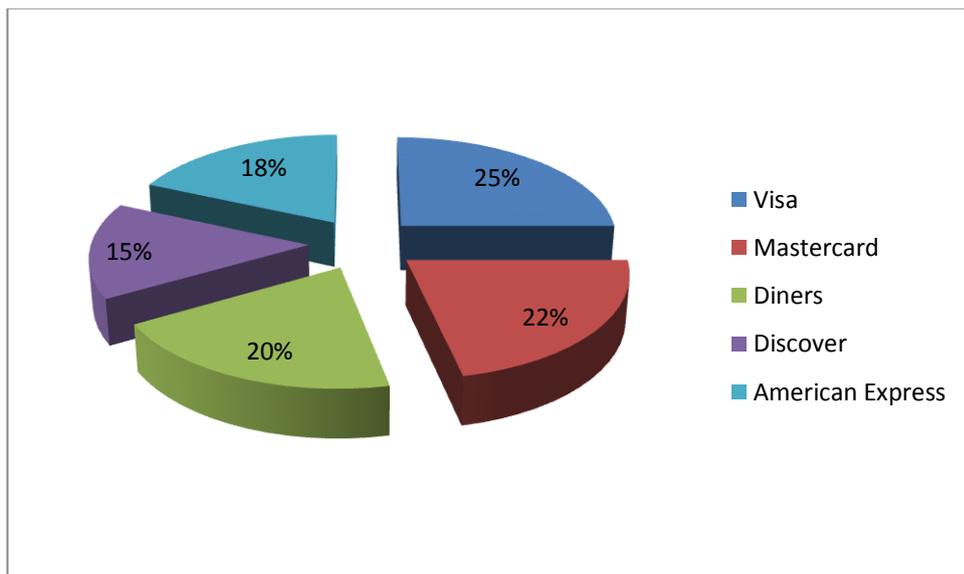


Elaborado por: los autores

La mayor parte de la muestra contestó que si poseen tarjetas de crédito exactamente el 82%, lo cual nos da la idea que en la actualidad las personas por lo menos manejan una tarjeta.

9.- ¿Seleccione cuál de las siguientes tarjetas de crédito usted posee?

Ilustración 16: Grafico estadístico de la pregunta 9

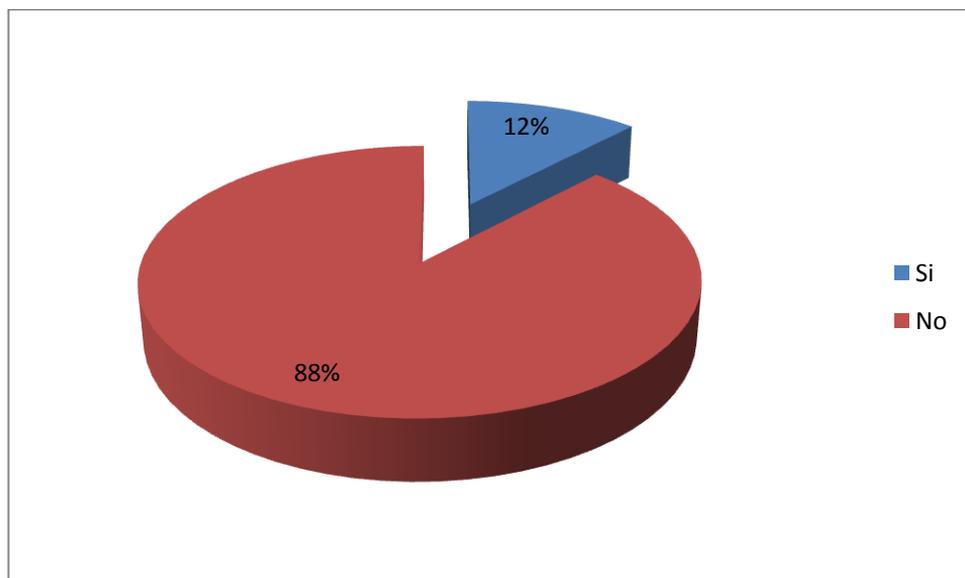


Elaborado por: los autores

Estos resultados reflejan cuales son las tarjetas más utilizadas por los clientes en primer lugar esta Visa con el 25%, MasterCard con el 22%, 20% Diners, 15% Discover y por ultimo American Express con el 18%. Esto nos permite identificar que tarjetas preferentemente debería soportar el sitio web para los pagos en línea.

10.- ¿Estaría dispuesto a cancelar un costo adicional por realizar sus compras de ticket online?

Ilustración 17: Grafico estadístico de la pregunta 10

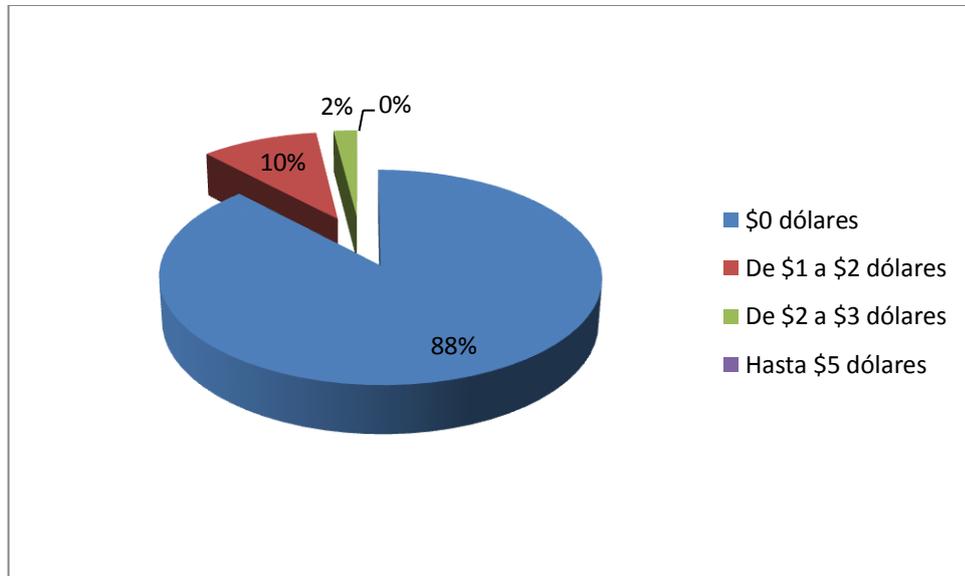


Elaborado por: los autores

Basándose en los resultados se evidencia que no existe aceptación de pagar algún costo adicional por compra de ticket online más de 88% de los encuestados están en desacuerdo solo reflejando un 12% de aceptación.

11.- Si su respuesta a la pregunta anterior fue “Si” indique cuanto:

Ilustración 18: Grafico estadístico de la pregunta 10



Elaborado por: los autores

Como se pudo evidenciar en la pregunta anterior no existe una adecuada aceptación por parte de los clientes en tener que cancelar costos adicionales por el servicio de pagos en línea lo cual se refuerza en esta pregunta con el 88% con el \$0 dólares de pagos.

CAPITULO 4

PROPUESTA

En este capítulo se presenta la propuesta del desarrollo y presupuesto de implementación de la aplicación web para la administración y control de los procesos de venta de tickets, se describe las especificaciones realizadas en la fase del análisis y diseño como también se define los componentes necesarios para la implementación del sitio web.

4.1 Viabilidad Técnica

Previo al inicio del desarrollo del sitio web, se debe considerar la preparación del ambiente de desarrollo necesario tanto en hardware como software, ya que ambos toman un papel importante al momento de definir las especificaciones técnicas.

Tabla 5: Descripción del Ambiente de desarrollo

Elementos	Descripción	Observación
Hardware		
Servidor	<ul style="list-style-type: none">○ Cuatro Núcleos y 4 GB de RAM.○ Windows 7 Profesional 64 bits	Donde se instalara el software requerido
Pc	<ul style="list-style-type: none">○ Doble Núcleos y 4 GB de RAM.○ Windows 7 Profesional 64 bits	Para las pruebas de boletería
Smartphone	Android V4.1.2	Aplicación QR
Software		
NetBeans	Herramienta de desarrollo	Licenciamiento GPL
Yii Framework	framework PHP	Licenciamiento GPL
Wamp Server	<u>Entorno de desarrollo web de Windows</u> Apache : 2.4.9 MySQL : 5.6.17 PHP : 5.5.12 PHPMysqlAdmin : 4.1.14 SqlBuddy : 1.3.3	Licenciamiento GPL

	XDebug : 2.2.5	
MySQL Workbench	Manejador de Base de datos MySQL	Licenciamiento GPL

Elaborado por: los autores

Para completar el funcionamiento del sitio web se requiere contratar un proveedor para realizar el pago por internet, actualmente en el mercado existen algunos proveedores para la autenticación de compras en línea entre las que se puede mencionar alignet, optar y paypal. Para simular la implementación del proyecto se trabajara con PayPal Developer.

4.1.1 Proveedor PayPal

PayPal es un sistema de pago electrónico, que le permite a las empresas afiliadas realizar cobros en línea de una manera segura, ahorrándole a la empresa en comisiones, transferencias o cheques. Actualmente este servicio está disponible en más o menos 50 países entre los que tenemos España, México, Chile, Argentina, etc.

Realizar pagos por PayPal es gratuito, el destinatario puede ser cualquier persona que tenga o no una cuenta activa en PayPal.

PayPal es un método seguro porque usa tecnología de encriptación SSL de 128 bits para proteger toda la información confidencial, adicional ofrece programas de protección, esto quiere decir que el comprador puede solicitar la devolución total o parcial de su dinero.

Algunas de las ventajas que se puede mencionar para el vendedor que utilice esta plataforma tenemos los siguientes:

- Permite tener el control de todas sus ventas y acceso a todo el historial de transacciones.
- Acepta pagos con Tarjeta, Transferencia Bancaria y Saldo de Paypal con total seguridad.
- Cuenta con un amplio mercado con más de 150 millones de usuarios.
- El logotipo de Paypal en los resultados de búsqueda permite destacar sus productos sobre los de la competencia.

4.1.1.2 PayPal Developer

Más conocido como PayPal Sandbox es la plataforma de pruebas de PayPal, que permite simular el pago en línea, esta plataforma es exactamente igual a PayPal. El dinero que utiliza PayPal Sandbox es ficticio, no es necesario especificar tarjetas de crédito.

Paso para habilitar el ambiente de pruebas Paypal developer:

1. Acceder a la dirección del sitio de pruebas: <http://developer.paypal.com>
2. Ingresar con al sitio con la cuenta de PayPal o crear una cuenta nueva developer, ahora se puede utilizar la misma cuenta para las 2 plataformas.
3. Se deberá crear por lo menos 2 cuentas de pruebas para utilizar el sistema, uno tipo comprador (Personal) y otro tipo vendedor (Business).
4. Accedemos al banco de pruebas de PayPal y dentro debemos conectar con los datos de conexión que acabamos de crear con nuestras cuentas de pruebas.
5. Descargar el API para la configuración del botón de “Pagar ahora con PayPal”

Para más detalle sobre la creación del ambiente de pruebas Paypal se puede consultar el siguiente URL <https://developer.paypal.com/docs/>

4.2 Viabilidad Económica

Para la implementación del proyecto, se debe considerar la siguiente inversión en hardware y software para tener un adecuado ambiente de producción.

Tabla 6: Presupuesto de implementación del sitio web

Elementos	Descripción	Observación	Costos
Hardware			
1 PC	Core I3 2 GB de RAM HDD 500GB WIN 7 PRO	Equipo para boletería	\$700

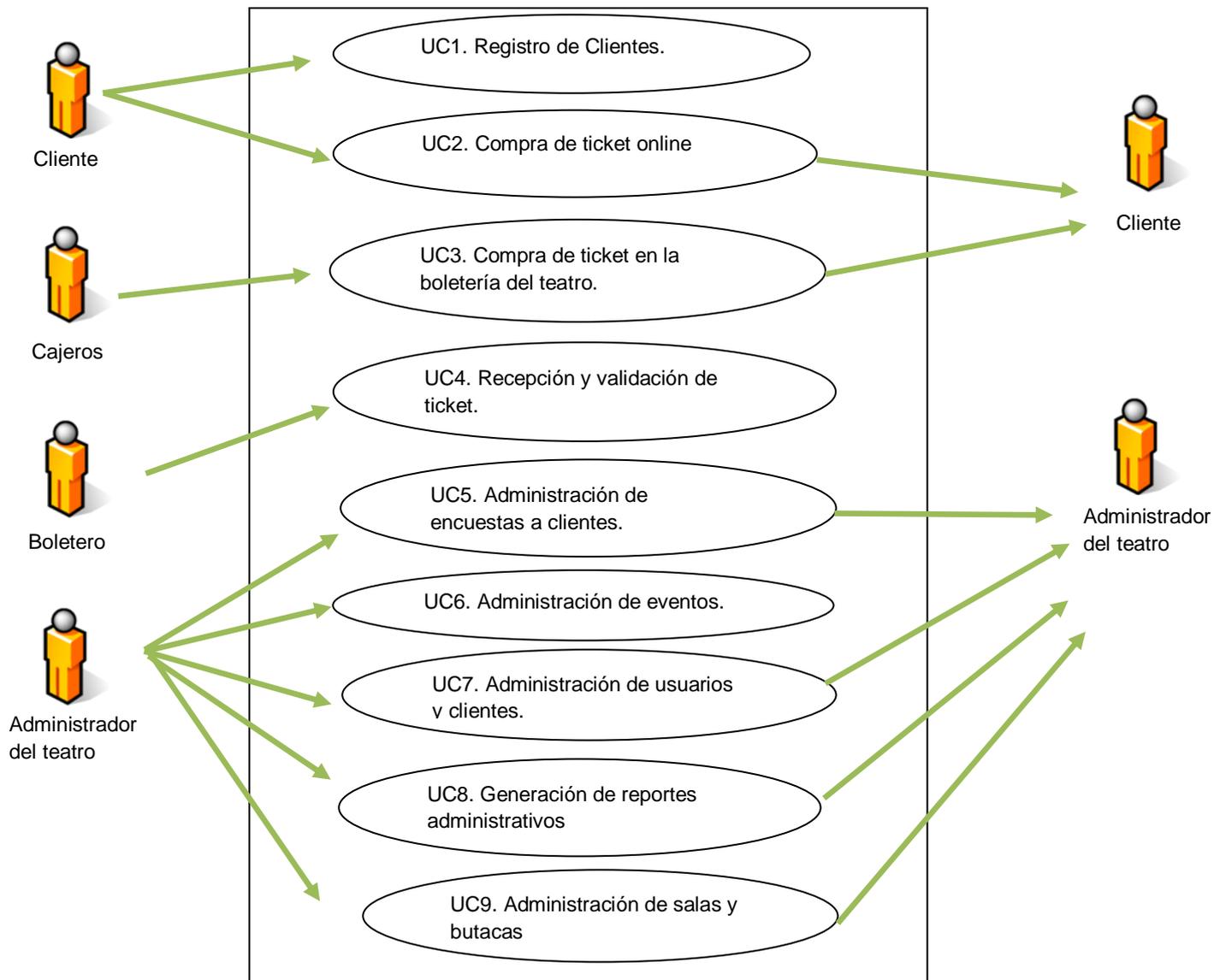
Smartphone	Android V4.1.2	Para la lectura y validación del código QR de las entradas.	\$350
Software			
NetBeans	Herramienta de desarrollo	Licenciamiento GPL	\$0
Yii Framework	Framework PHP	Licenciamiento GPL	\$0
Wamp Server	<u>Entorno de desarrollo web de Windows</u> Apache : 2.4.9 MySQL : 5.6.17 PHP : 5.5.12 PHPMyAdmin : 4.1.14 SqlBuddy : 1.3.3 XDebug : 2.2.5	Licenciamiento GPL	\$0
MySQL Workbench	Manejador de Base de datos MySQL	Licenciamiento GPL	\$0
EdamHost. Plan Pymes (Hosting)	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio en Disco 20GB • Transferencia ilimitada • Dominios alojados ilimitado • Bases de datos ilimitada • Sub-Dominios ilimitado • Cuentas de correo ilimitada 	1 año	\$90
Certificado digital		2 año	\$ 800
Presupuesto de Implementación:			\$ 1.940

Elaborado por: los autores

4.3 Análisis de los Requerimientos

4.3.1 Definición de casos de uso

Ilustración 19: Diagrama de caso de uso general de la página web de administración y control de procesos de venta de ticket online



Elaborado por: los autores

En el gráfico se puede observar la especificación de casos de uso de la aplicación web y su interacción con los actores, a continuación se detalla cada uno de ellos.

4.3.2 Descripción de casos de uso

Tabla 7: Descripción de caso de uso 1: Registro de Clientes

Sistema	Página web de administración y control de procesos de venta de ticket	
Caso de Uso	Registro de Clientes	ID: UC1
Descripción	Permite el registros de los clientes en la página web para realizar transacciones de compra de tickets vía online y afiliarse automáticamente como amigos del teatro.	
Autores	Cliente	
Precondiciones	El cliente no debe estar registrado en el sitio web.	
Flujo normal	<p>Para iniciar una transacción de compra de ticket el cliente debe ingresar con su correo y contraseña. En el caso que no cuente con un usuario creado, deberá dar clic en la opción registrar cliente. Se abre un formulario donde debe registrar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • * Nombres • * Apellidos(paterno - materno) • * Fecha de Nacimiento • *Sexo • * Tipo de Identificación (cedula-pasaporte-ruc) • Nacionalidad • * Dirección • * Teléfono de casa • Teléfono móvil • Email • Ingreso de clave 	
Flujo alternativo	<p>En caso que no se ingresen todos los campos señalados como obligatorio (*) al momento de guardar se debe generar mensajes de alerta.</p> <p>Si un cliente que ya se encuentra registrado en la base de datos intenta nuevamente registrarse se le enviara un mensaje "Cliente ya registrado" y se limpian los campos</p>	

	<p>de registros.</p> <p>En caso que al usuario se le haya olvidado su contraseña de acceso ingresara a la opción “Olvido su contraseña” en la cual se le pide ingresar su correo y su número de cedula, si la autenticación fue exitosa automáticamente se le envía un correo 2.2 Modelo de correo para recuperación de usuario y contraseña UC1 indicándole cual es la contraseña registrada.</p>
Poscondiciones	<p>Una vez que se concluya el registro se envía un correo automático 2.1 Modelo de correo de Bienvenida UC1 de confirmación del registro al correo registrado, donde se debe acceder a un link de confirmación para activación de la cuenta la cual a su vez le redirige al cliente a la página para continuar con el login.</p>

Elaborado por: los autores

Tabla 8: Descripción de caso de uso 2: Compra de tickets online

Sistema	Página web de administración y control de procesos de venta de ticket	
Caso de Uso	Compra de tickets online	ID: UC2
Descripción	Esta opción le permite al cliente realizar compras de tickets online.	
Autores	Cliente y proveedor de certificación de tarjetas de crédito	
Precondiciones	El cliente debe ingresar a la opción de compras en línea ubicado dentro de la página web del teatro, para poder realizar sus compra de tickets para lo cual necesitan tener un usuario y contraseña.	
Flujo normal	El cliente da clic en la opción “comprar boletos” ingresa con su cuenta de correo y contraseña, aquí se puede visualizar los diferentes eventos con su respectivo horario, para realizar su compras debe dar clic sobre el evento de su elección:	

	<p>Donde se presentara los siguientes datos del evento seleccionado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de Evento • Descripción • Horario de evento • Sala <p>Una vez lleno la información para la compra se debe “confirmar” los lugares en la interfaz gráfica del “plano de butacas” se presentara los numero de butacas escogidos una vez que el cliente confirme se presenta un detalle con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subtotal a pagar: • Número de tickets: • IVA 12%: • Total a pagar: <p>El cliente deberá escoger la opción “Pagar con PayPal” la cual redirigirá al cliente a la página del proveedor que realizara la autenticación y confirmación del pago por tarjeta de crédito.</p> <p>Si la transacción es exitosa se presentara un mensaje al cliente diciendo “Se completó la compra de su boleto, los mismos serán enviados al correo registrado...”</p>
Flujo alternativo	<p>Si no se completa la compra se presentara un mensaje “transacción no completada” y automáticamente envía al cliente a la pantalla de inicio.</p>
Poscondiciones	<p>Se envía el o los ticket con el código QR 2.4 Modelo de ticket UC2 y UC3 y comprobante del pago realizado 2.3 Modelo de Factura UC2 y UC3 al correo electrónico del cliente o en su defecto pueden ser impresos.</p>

Elaborado por: los autores

Tabla 9: Descripción de caso de uso 3: Compra de ticket en la boletería del teatro

Sistema	Página web de administración y control de procesos de venta de ticket	
Caso de Uso	Compra de ticket en la boletería del teatro	ID: UC3
Descripción	En esta opción se realiza la venta de tickets en las instalaciones del teatro.	
Autores	Cliente, Cajero	
Precondiciones	El cliente debe acudir a las instalaciones del teatro y acercarse a la boletería.	
Flujo normal	<p>El cliente solicita sus entradas al cajero indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de Evento • Horario de evento • Escoger el número de butacas a comprar • Indicar si cuenta con algún tipo de descuento adicional que maneje el teatro. <p>El cajero digita los datos indicados por el cliente. En la pantalla interactiva se visualiza el “plano de butacas” el cliente escogerá las suyas considerando las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Butacas en color rojo: disponible • Butacas en color gris: ocupadas • Butacas en color amarillo: seleccionada <p>Una vez escogidas las butacas se presentara los numero de butacas seleccionados y se presenta en pantalla la siguiente información de la compra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subtotal a pagar: • Número de tickets: • IVA 12%: • Descuento: • Total a pagar: <p>El cajero debe seleccionar el tipo de forma de pago:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta de crédito • Efectivo 	

	<p>Pago por tarjeta de crédito: el cajero solicita al cliente la tarjeta de crédito realizando la transacción física con el datafast una vez realizado el pago exitoso se presenta el siguiente mensaje en la pantalla “Se completó la compra de su boleto...”</p> <p>Pago en efectivo: se confirma la compra y se presenta un mensaje diciendo “Se completó la compra de su boleto ...”</p> <p>Para cualquiera de los 2 casos anteriores el cliente tendrá la opción de solicitar él envío por correo la generación electrónica del boleto.</p>
Flujo alternativo	Si no se completa la compra el cajero da clic en la opción “cancelar compra” y es reenviado a la página principal.
Poscondiciones	Se envía el o los ticket con el código QR adquiridos al correo electrónico del cliente o se imprime el ticket con el código QR y es entregado al cliente. Se imprime el comprobante de la transacción.

Elaborado por: los autores

Tabla 10: Descripción de caso de uso 4: Recepción y validación de ticket

Sistema	Página web de administración y control de procesos de venta de ticket	
Caso de Uso	Recepción y validación de ticket.	ID: UC4
Descripción	Verificar el código QR de los tickets digitales y físicos emitidos por funciones.	
Autores	Cliente y boleterero	
Precondiciones	Previo ingreso a un evento.	
Flujo normal	El cliente se acerca al boleterero encargado de recibir a los clientes. Le muestra el ticket digital o físico que se le entrega en la compra. El boleterero verifica la valides de ticket mediante el	

	escaneo del código QR el cual internamente es comparado con los registros de la base de datos.
Flujo alternativo	Si el ticket no es reconocido, se termina la verificación y el cliente deberá acercarse a la administración.
Poscondiciones	El cliente ingresa a la sala y ocupa sus lugares asignados.

Elaborado por: los autores

Tabla 11: Descripción de caso de uso 5: Administración de encuestas a clientes

Sistema	Página web de administración y control de procesos de venta de ticket	
Caso de Uso	Administración de encuestas a clientes	ID:UC5
Descripción	Permite calificar la calidad del servicio, bajo la generación de correos masivos a los asistentes donde se solicitara su calificación y sugerencias para futuros eventos que preste el teatro.	
Autores	Administrador	
Precondiciones	El evento deberá estar en estado “finalizado” para que pueda ser calificado.	
Flujo normal	<p>En la sección de “Encuestas” el administrador puede generar sus propias encuestas la cual puede asociarla a un eventos, una vez que se encuentre en estado finalizado, el administrador al posesionarse en uno de los eventos podrá dar clic en el botón calificar el cual envía un correo masivo del link con las preguntas a todos los asistentes registrados del evento, solicitando llenar una encuesta que permite medir la calidad del servicio.</p> <p>Se podrá generar los resultados dando clic en el botón “resultados” y para descargar el resumen de todas las encuestas para generar la tabulación se debe dar clic en el botón “Descargar Resumen”</p>	
Flujo alternativo	-	

Poscondiciones	Presentación de resultados de calificación de eventos.
-----------------------	--

Elaborado por: los autores

Tabla 12: Descripción de caso de uso 6: Administración de eventos

Sistema	Página web de administración y control de procesos de venta de ticket	
Caso de Uso	Administración de eventos	ID: UC6
Descripción	Creación, modificación y eliminación de eventos	
Autores	Administrador	
Precondiciones	Ingresar con el usuario administrador a la aplicación	
Flujo normal	<p>El administrador ingresa con su usuario y contraseña. Para registrar un evento se debe ingresar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del evento • Registrar breve descripción del evento • Imagen de evento • Escoger la categoría del evento (música, danza, teatro y actividades generales). • Se selecciona el tipo de sala asociado al evento • Se registra el horario de función. • Estado de evento (activo o programado). <p>Si se desea consultar los eventos registrados al dar clic la opción de consulta se mostraran todos los eventos y se podrá hacer clic en el registro para modificar el evento o en su defecto desactivarlo.</p>	
Flujo alternativo	-	
Poscondiciones	Ingreso de evento exitoso	

Elaborado por: los autores

Tabla 13: Descripción de caso de uso 7: Administración de usuarios y clientes

Sistema	Página web de administración y control de procesos de venta de ticket	
Caso de Uso	Administración de usuarios y clientes	ID: UC7
Descripción	Ingresa, modifica y elimina los usuarios y clientes que realicen transacciones en el sitio web.	
Autores	Administrador	
Precondiciones	Ingresar con el usuario administrador a la aplicación	
Flujo normal	<p>Administración de Usuarios Para ingresar un nuevo usuario se debe registrar los siguientes campos: Nombre completo Apellido completo Cedula Cargo Contraseña Estado (activo y desactivado) El usuario se calcula automáticamente bajo el criterio (primer nombre. primer apellido) El administrador puede consultar todos los usuarios creados y al dar clic en uno de los registros lo puede actualizar o eliminar.</p> <p>Administración de clientes Se podrá consultar, modificar y eliminar los clientes registrados en el sitio web</p>	
Flujo alternativo	-	
Poscondiciones	Usuario ingresado o actualizado	

Elaborado por: los autores

Tabla 14: Descripción de caso de uso 8: Generación de reportes administrativos

Sistema	Página web de administración y control de procesos de venta de ticket
----------------	---

Caso de Uso	Generación de reportes administrativos	ID: UC8
Descripción	Generación de reportaría administrativa para análisis CRM.	
Autores	Administrador	
Precondiciones	Ingresar con el usuario administrador a la aplicación web	
Flujo normal	<p>Esta sección genera los siguientes reportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporte de venta por eventos • Reporte de ventas totales por forma de pago • Reporte de Cuadre de Caja • Reporte top 10 de clientes del teatro • Reporte de clientes con mayor asistencia a eventos por categoría. • Reporte de eventos registrados • Reporte de ventas online. 	
Flujo alternativo	-	
Poscondiciones	El administrador puede visualizar los reportes predeterminados que se pueden generar.	

Elaborado por: los autores

Tabla 15: Descripción de caso de uso 9: Administración de salas y butacas

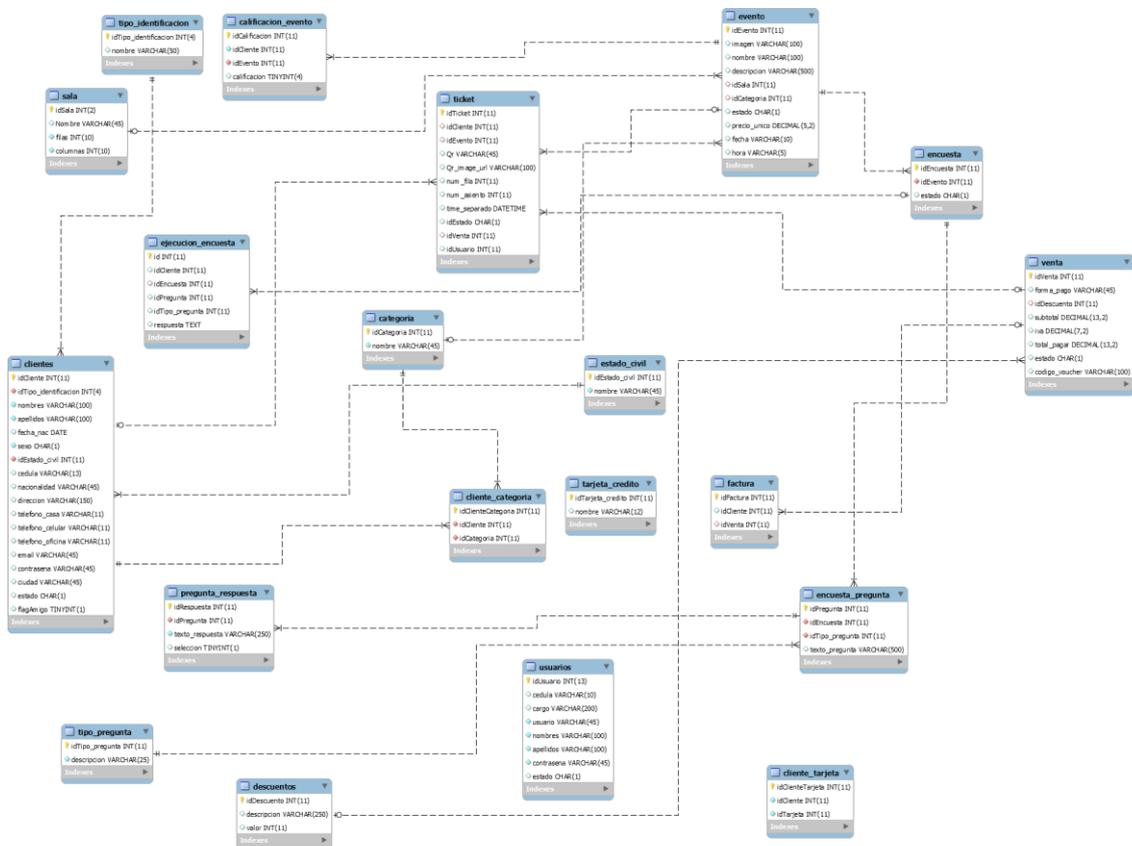
Sistema	Página web de administración y control de procesos de venta de ticket	
Caso de Uso	Administración de salas y butacas	ID: UC9
Descripción	Permite registrar las salas del teatro con sus respectivas butacas.	
Autores	Administrador	
Precondiciones	Tener que ingresar una nueva sala al sistema con sus respectivas butacas.	

Flujo normal	Ingresa el nombre de la sala a registrar y escoge la platea que desea crear, ingresa cuantas filas y columnas de asientos tiene la platea y acepta la creación para continuar con la siguiente platea, una vez que tiene todas las plateas ingresadas finaliza la creación.
Flujo alternativo	En caso no poder crear los la salas con sus respectivas butacas no podrá crear ningún evento ya que no podrá asignarle la sala.
Poscondiciones	Una vez que ya es creada, puede proceder a asignarle eventos a la sala.

Elaborado por: los autores

4.4 Modelo entidad relación

Ilustración 20: Modelo entidad relación



Elaborado por: los autores

4.4.1 Diccionario de Datos

Tabla: estado_civil

En esta tabla se almacenara el estado civil de las personas.

Tabla 16: Detalle de la tabla estado_civil

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idEstado_civil	Int	11	primary key	Identificador único del registro en tabla estado_civil
Nombre	Varchar	45	not null	Detalle del nombre del registro

Elaborado por: los autores

Tabla: categoría

En esta tabla se almacenara las diferentes categorías de eventos que pueden existir dentro del teatro.

Tabla 17: Detalle de la tabla categoría

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idCategoría	Int	11	primary key	Identificador único del registro en tabla categoría
Nombre	Varchar	45	not null	Nombre de la categoría

Elaborado por: los autores

Tabla: tipo_identificacion

En esta tabla se almacena los tipos de identificación que puede tener un cliente

Tabla 18: Detalle de la tabla tipo_identificacion

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idTipo_identificacion	Int	4	primary key	Identificador único del registro en tabla tipo_identificacion
Nombre	varchar	50		Descripción de la identificación.

Elaborado por: los autores

Tabla: clientes

En esta tabla se almacena la información del cliente que se registra por la página web para realizar las transacciones en línea.

Tabla 19: Detalle de la tabla clientes

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idCliente	Int	11	primary key	Identificador único de registro del clientes
idTipo_identificacion	Int	4	Foreign key	Identificador de qué tipo de identificación será registrada por el cliente – bajo referencia a la tabla tipo_identificacion
nombres	varchar	100	not null	Nombres del cliente
apellidos	varchar	100	not null	Apellidos del cliente
fecha_nac	Date			Fecha de nacimiento del cliente
Sexo	Char	1	not null	Identifica el sexo del cliente f(femenino) y m(masculino)
idEstado_civil	Int	11	Foreign key	Identificador del estado civil del cliente – bajo referencia a la tabla estado_civil
Cedula	varchar	13		Número de identificación del cliente
Nacionalidad	varchar	45		Nacionalidad del cliente
Dirección	varchar	150		Dirección del cliente
telefono_casa	varchar	11		Teléfono del cliente
Email	varchar	45		Email registrado por el cliente, el cual será el user al sitio web
Contraseña	varchar	45		Contraseña del cliente encriptada por el algoritmo MD5
Ciudad	varchar	45		Ciudad que registra el cliente
Estado	Char	1		Estado de cliente (activo o desactivado)
flagAmigo	Boolean			Marca de cliente como amigo del teatro cuando es true

Elaborado por: los autores

Tabla: ejecucion_encuesta

En esta tabla se almacena las respuestas a las encuestas realizadas a los clientes.

Tabla 20: Detalle de la tabla ejecucion_encuesta

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
Id	Int	11	primary key	Identificador único de los clientes que usan TC
idCliente	Int	11	Foreign key	Identificador del cliente – bajo referencia a la tabla clientes
idEncuesta	Int	11	Foreign key	Identificador de la tarjeta crédito que posee el cliente – bajo referencia a la tabla tarjeta_credito
idPregunta	int	11	Foreign key	Identificador de la pregunta registrada – bajo referencia a la tabla pregunta_respuesta
idTipo_pregunta	int	11	Foreign key	Identificador del tipo de pregunta a registrar – bajo referencia a la tabla tipo_pregunta
Respuesta	text			Registro de la respuesta a una pregunta por parte del cliente

Elaborado por: los autores

Tabla: tipo_pregunta

En esta tabla se almacena los tipos de preguntas que se pueden ingresar

Tabla 21: Detalle de la tabla tipo_pregunta

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
IdTipo_pregunta	Int	11	primary key	Identificador único de tipos de pregunta
descripcion	varchar	25		Descripcion del tipo de pregunta (abierta, selección única y selección múltiple)

Tabla: pregunta_respuesta

En esta tabla se almacena las respuestas asociadas a cada pregunta

Tabla 22: Detalle de la tabla pregunta_respuesta

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idRespuesta	int	11	primary key	Identificador único de tipos de pregunta
idPregunta	int	11	Foreign key	Identificador de la pregunta – bajo referencia a la tabla encuesta_pregunta
texto_respuesta	varchar	250		Respuesta de la pregunta
Selección	tinyint	1		Guarda la respuesta seleccionada

Tabla: encuesta_pregunta

En esta tabla se almacena los detalles de las preguntas

Tabla 23: Detalle de la tabla encuesta_pregunta

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idPregunta	int	11	primary key	Identificador único de la pregunta
idEncuesta	int	11	Foreign key	Identificador de la encuesta relacionada
idTipo_pregunta	int	11		Identificador del tipo de pregunta relacionada
texto_pregunta	varchar	500		Campo abierto para las respuestas de tipo de preguntas abiertas

Tabla: cliente_categoria

En esta tabla se almacena las categorías de eventos de preferencia de los clientes.

Tabla 24: Detalle de la tabla cliente_categoria

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idClienteCategoria	Int	11	primary key	Identificador único de las categorías de preferencia por cliente
idCliente	Int	11	Foreign key	Identificador del cliente – bajo referencia a la tabla clientes
idCategoria	Int	11	Foreign key	Identificador de la categoría – bajo referencia a la tabla categoría

Elaborado por: los autores

Tabla: usuarios

En esta tabla se almacena los usuarios que utilizan el sistema administrativamente, como son los cajeros, boleterero y administrador.

Tabla 25: Detalle de la tabla usuarios

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idUsuario	Int	13	primary key	Identificador único de los usuarios que defina el teatro
Falta cargo	varchar	25		Registra el cargo del usuario
Falta cedula	varchar	10		Identificación del usuario
Usuario	varchar	45	not null	Guarda el usuario de sesión
nombres	varchar	100	not null	Nombre del usuario
Apellidos	varchar	100	not null	Apellidos del usuario
contrasena	varchar	45	not null	Contraseña que se define para acceso del usuario al sitio web
Estado	char	1		Identificación de estado de usuario (activo - desactivado)

Elaborado por: los autores

Tabla: sala

En esta tabla se almacena las salas de eventos con las que dispone el teatro.

Tabla 26: Detalle de la tabla sala

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idSala	Int	2	primary key	Identificador único de las salas del teatro
Nombre	varchar	45		Nombre de la sala

Elaborado por: los autores

Tabla: venta

En esta tabla se almacena los detalles de las ventas de tickets del teatro.

Tabla 27: Detalle de la tabla venta

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idVenta	int	11	primary key	Identificador único de las ventas del teatro
forma_pago	varchar	45		Registra el tipo de pago
Subtotal	decimal	13,2		Subtotal a pagar
Iva	decimal	7,2		Se guarda el cálculo del IVA
total_pagar	decimal	13,2		Total a pagar por la venta
Estado	char	1		

Elaborado por: los autores

Tabla: evento

En esta tabla se almacenan los eventos que ofrece el teatro

Tabla 28: Detalle de la tabla evento

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idEvento	Int	11	primary key	Identificador único de los eventos que registrar el teatro
Imagen	varchar	100		Imagen del evento
Nombre	varchar	100		Nombre del evento
Descripcion	varchar	500		Breve descripción del evento registrado
idSala	Int	11	foreign key	Indicador de la sala asociada al evento - bajo referencia a la tabla sala
Id_Categoria	Int	11	foreign key	Indicador de la categoría del evento registrado – bajo referencia a la tabla categoria
Estado	char	1		Estado del evento (activo -

				programado)
Descuento	int	3		Descuento de ley
Descuento2	int	3		Descuento aplicado
precio_unico	decimal	5,2		Costo por ticket de la sala
Fecha	varchar	10		Fecha del evento registrado
Hora	varchar	5		Hora del evento registrado

Elaborado por: los autores

Tabla: ticket

En esta tabla se almacena la información de los tickets vendidos.

Tabla 29: Detalle de la tabla ticket

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idTicket	int	11	primary key	Identificador único de ticket de eventos
idCliente	int	11		Indicador del cliente – bajo referencia a la tabla clientes
idEvento	int	11		Indicador de evento – bajo referencia a la tabla evento
Qr	varchar	45		Almacena el código Qr del ticket
Qr_image_url	varchar	100		Almacena la imagen del QR
Sala	varchar	5		Guarda la sala asociada al ticket
num_fila	varchar	1		Número de fila asociado al ticket
num_asiento	int	11		Número de asiento asociado al ticket
time_separado	datetime			Manejo de tiempo real del estado de tickets
idEstado	Char	1		Almacena el estado del ticket
IdVenta	int	11		Indicador de venta asociado al ticket – bajo referencia a la tabla venta

Elaborado por: los autores

Tabla: descuentos

En esta tabla se almacenan los descuentos que ofrece el teatro.

Tabla 30: Detalle de la tabla descuentos

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idDescuento	integer		primary key	Identificador único por descuento
descripcion	varchar	250		Descripción del nombre del descuento
Valor	integer			Porcentaje del descuento

Elaborado por: los autores

Tabla: factura

En esta tabla se almacena la relación entre el cliente y las ventas realizadas la cual guarda la factura.

Tabla 31: Detalle de la tabla factura

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idFactura	Integer		primary key	Identificador único de la factura
idCliente	Integer			Identificador del cliente asociado a la factura - bajo referencia de la tabla clientes
idVenta	Integer			Identificador de la venta asociado a la factura – bajo referencia de la tabla venta

Elaborado por: los autores

Tabla: descuento_aplicado

Esta tabla almacena la relación entre la factura y el descuento que se le aplica.

Tabla 32: Detalle de la tabla descuento_aplicado

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idDescuento_aplicado	integer		primary key	Identificador único del descuento aplicado por factura
idDescuento	integer			Identificador del tipo de descuento asociado a la factura - bajo referencia de la tabla descuentos

idFactura	integer			Identificador de la factura asociada a descuento – bajo referencia de la tabla factura
-----------	---------	--	--	--

Elaborado por: los autores

Tabla: encuesta

Esta tabla almacena la relación entre la encuesta y el evento.

Tabla 33: Detalle de la tabla encuesta

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idEncuesta	Integer		primary key	Identificador único de la encuesta
idEvento	Integer			Identificador del tipo de evento asociado a al evento - bajo referencia de la tabla evento

Elaborado por: los autores

Tabla: tipo_pregunta

Esta tabla almacena los tipos de pregunta que puede a existir en una encuesta.

Tabla 34: Detalle de la tabla tipo_pregunta

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idTipo_pregunta	integer		primary key	Identificador único del tipo de pregunta
Descripción	varchar	25	Not null	Descripcion del tipo de pregunta

Elaborado por: los autores

Tabla: encuesta_pregunta

Esta tabla almacena la relación entre la encuesta, el tipo de pregunta y el texto de la pregunta.

Tabla 35: Detalle de la tabla encuesta_pregunta

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idPregunta	Integer		primary key	Identificador único de las pregunta

idEncuesta	Integer		Not null	Identificador asociado a la encuesta - bajo referencia de la tabla encuesta
idTipo_pregunta	integer		Not null	Identificador asociada al tipo_pregunta – bajo referencia de la tabla tipo_pregunta
texto_pregunta	Varchar	500		Almacena el texto de la pregunta

Elaborado por: los autores

Tabla: pregunta_respuesta

Esta tabla almacena la respuesta de las preguntas.

Tabla 36: Detalle de la tabla pregunta_respuesta

Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idRespuesta	Integer		primary key	Identificador único del tipo de pregunta
IdPregunta	Integer		Not null	Identificador asociado a la encuesta - bajo referencia de la tabla encuesta_pregunta
Texto_respuesta	Varchar	250	Not null	Almaceno el texto de la respuesta

Elaborado por: los autores

Tabla: pregunta_cliente

Esta tabla almacena la respuesta de los clientes.

Tabla 37: Detalle de la tabla pregunta_cliente

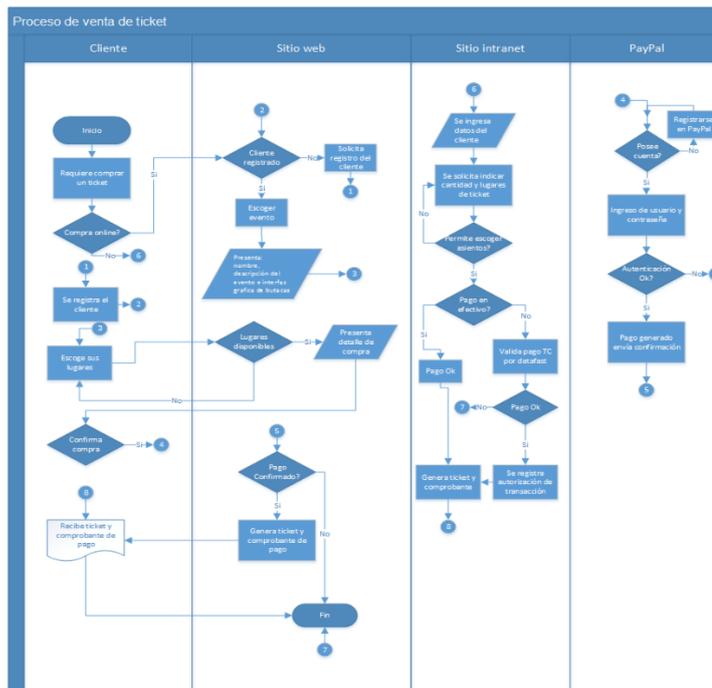
Campo	Tipo de dato	Longitud	Constraint	Descripción
idRespuesta_cliente	integer		primary key	Identificador único del tipo de pregunta
IdCliente	integer		Not null	Identificador asociado a la encuesta - bajo referencia de la tabla cliente
Selección	boolean		Default False	Almacena si contesto o no
Texto_respuesta	varchar	250		Almacena el texto de la respuesta

Elaborado por: los autores

4.5 Diagrama de flujo

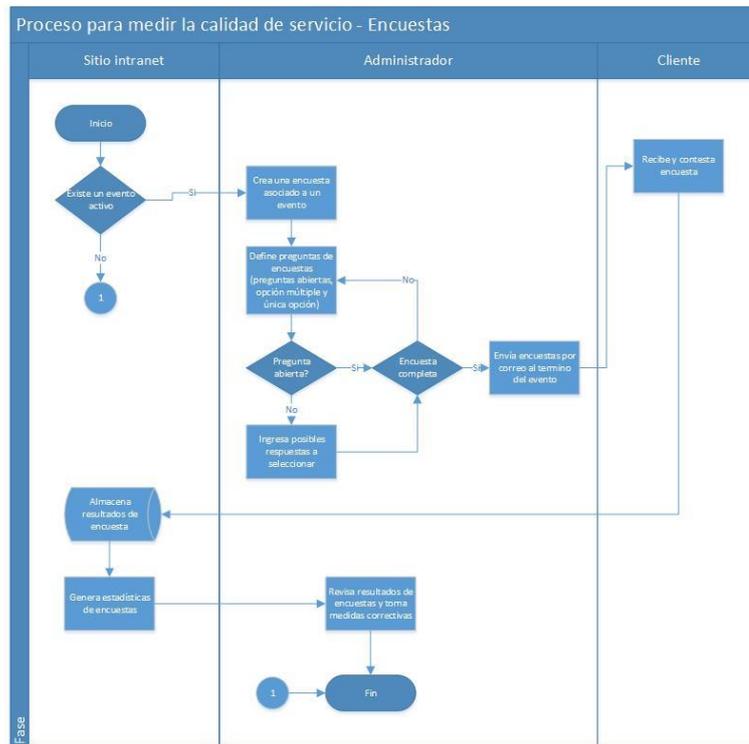
A continuación se detalla el flujo a seguir por los principales procesos del sitio web, entre los que tenemos:

Ilustración 21: Proceso de venta de ticket



Elaborado por: los autores

Ilustración 22: Generación de encuestas



Elaborado por: los autores

CAPITULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Con el sistema desarrollado en este trabajo de titulación para los teatros de la ciudad de Guayaquil, se integra una nueva cultura tecnológica de compras de ticket para eventos online. En la cual al cliente se le ofrece mayor comodidad a la hora de comprar un ticket al evento de su mayor agrado.

- Este sistema le permite al teatro optimizar el tiempo de procesamiento en la venta de tickets innovando el servicio con una opción de ventas web, de esta manera se ofrece disponibilidad 24/7 en ventas y a su vez permite reducir costos en suministro de oficinas por el uso del envío de tickets y comprobantes electrónicos.
- Se ofrece la generación automatizada de reportes, que permitirán medir rentabilidad de eventos, cuadro de caja, identificación de clientes frecuentes, categoría de eventos con mayor visita e identificación de ventas online.
- La interfaz que maneja el sistema es completamente amigable para la interacción del usuario y cliente final. Que se complementa con mensajes informativos sobre las diferentes acciones a realizar.
- Se brinda una herramienta a los teatros, que le permita a los administradores realizar un análisis, mediante la retroalimentación de los clientes, para poder garantizar la calidad del servicio ofrecido por el teatro y aplicar mejoras sugeridas.
- Mediante la opción de encuestas permitirá conocer a los clientes del teatro utilizando la base de datos de clientes, para poder satisfacer sus necesidades y así consolidar la fidelización del cliente.

Recomendaciones

- Se recomienda tener implementada una buena estructura de red, sin caídas ni fluctuaciones en cuanto al acceso al internet.
- Se recomienda tener operativa y actualizadas sus aplicaciones lectoras de Qr.
- Se recomienda no llenar la sección de encuestas con un sin números de preguntas, sino más bien ser puntuales y específicos. Para evitar lentitud en el sistema.
- Se recomienda llevar un mecanismo de monitoreo para el sistema en cuanto a capacidad asignada y consumo de recursos.
- Se debe eliminar los cookies que se almacenan de la página web.
- Tener por lo menos 2 proveedores de internet como contingencia.
- En la sección de creación de evento utilizar imagines con formato PNG.

BIBLIOGRAFÍA

- Achour , M., Betz , F., Dovgal , A., Lopes , N., Magnusson , H., Richter , G., & Seguy , D. (2015). *The PHP Group*. (P. Olson , Editor) Retrieved Enero 10, 2015, from Sitio web de www.php.net: <http://php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- Almarza M, F., Ponce A, H., & López, M. (2010). *Congreso Iberoamericano de Informática Educativa*. (J. Sánchez, Ed.) Retrieved Enero 05, 2015, from Sitio Web de Universidad de Santiago de Chile: <http://www.virtualab.cl/web/pdfs/05-2010-IE.pdf>
- Amores Izquierdo, H. (2012, Enero 03). *Universidad Veracruzana*. Retrieved Enero 04, 2015, from Sitio Web de Universidad Veracruzana: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/31588/1/amoresizquierdohumberto.pdf>
- Bassa, L., & Lafuente, G. (2010, Diciembre 20). Innovación centrada en el cliente utilizando el modelo de inferencia CRM. *Investigaciones Europeas de Dirección de la Empresa*, 17(2), 15-32.
- Cantor Cardenas, L., & Rincon Bermudez, C. (2011). *CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS*. Retrieved Enero 08, 2015, from Sitio Web de UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS: http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/2053/TTI_RinconBermudezClaudia_2011.pdf?sequence=1
- Chimborazo Chacha, J., & Taco Quispe, L. (2013, Agosto). *Escuela Politécnica del Ejército extensión Latacunga*. Retrieved Enero 17, 2015, from Escuela Politécnica del Ejército extensión Latacunga: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6768/1/M-ESPEL-SIT-0064.pdf>
- Diario el Comercio. (2014, Agosto 5). *Diario el Comercio*. Retrieved Enero 02, 2015, from Sitio web del Diario el Comercio: <http://www.elcomercio.com.ec/tendencias/comercio-electronico-ecommerce-emprendimiento-internet.html>
- Diario el Comercio de Quito. (2014, Mayo 24). *Diario el Comercio de Quito*. Retrieved Enero 02, 2015, from Sitio Web del Diario el Comercio: <http://www.ecuadorenvivo.com/economia/23-economia/15566-los-que-mas-se-compra-por-internet-es-ropa-zapatos-y-tecnologia-diario-el-comercio-de-quito.html#.VKbwwHtUUaA>
- Fernández Romero, Y., & Díaz González, Y. (2012, Abril). Revista Telemática. *Revista Telemática*, 11(1), 47-57. Retrieved Enero 06, 2014, from Sitio Web de Revista

Telemática:

<http://revistatelematica.cujae.edu.cu/index.php/tele/article/view/15/10>

Huidobro, J. (2009). Código QR. *Bit*, 47-49.

Ildefonso Grande, E., & Abascal, E. (2009). *FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE INV. COMER.* España: Esic.

INEC. (2013, Febrero 15). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Retrieved Enero 02, 2015, from Sitio Web del INEC:

http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/Resultados_principales_140515.Tic.pdf

Oracle. (2014). *www.oracle.com*. Retrieved Enero 10, 2015, from Sitio web de Oracle:

<http://www.oracle.com/us/products/mysql/resources/index.html>

Pausa, L. (2011, Diciembre). *Universidad Nacional de la Plata*. Retrieved from Universidad Nacional de la Plata:

http://postgrado.info.unlp.edu.ar/Carreras/Especializaciones/Redes_y_Seguridad/Trabajos_Finales/Pousa_Adrian.pdf

Perdomo Vargas, M., & Ochoa Guevara, N. E. (2013). Bondades de la Programación en la Web como eje fundamental en el desarrollo de Software. *Revista de Innovación e Investigación Ingeniería*, 39-49.

Renart Cava, L. (2004). *CRM: Tres estrategias de éxito*. Retrieved Enero 11, 2015, from Sitio web de IESE Business School: <http://www.iese.edu/research/pdfs/ESTUDIO-15.pdf>

Ruiz Olabuénaga, J. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa* (Vol. 15).

Universidad de Deusto.

Vidal, C., Hernández, D., Pereira, C., & Del Río, M. (2012). Aplicación de la Modelación Orientada a Aspectos. *Información tecnológica*, XXIII(1), 3-12.

ANEXOS

ANEXO 1. Diseño de encuestas.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Objetivos

Medir aceptación de una nueva funcionalidad, que consiste en la venta de tickets online para los teatros de la ciudad de Guayaquil.

Instrucciones

1. Algunas de las preguntas descritas a continuación tienen diferentes respuestas posibles, debe escoger la opción que esté acorde a su criterio.
2. Todas las preguntas son de respuesta obligatoria excepto la 9.
3. No se permite borrones ni enmendaduras, en caso de ser necesario solicite otra hoja de encuesta.

1.- ¿Cuál es su género?

Masculino _____

Femenino _____

2.- ¿Cuál es su rango de edad?

20-30 años _____

30-40 años _____

40-50 años _____

Mayor a 50 años _____

3.- ¿A usted le gusta asistir a obras de teatro?

Si _____

No _____

4.- ¿De qué manera se entera de las funciones que ofrecen los teatro en la ciudad de Guayaquil?

Sitio web	_____	Redes Sociales	_____
Periódico	_____	Hojas Volantes	_____
Amigos	_____	Revistas	_____
Propagandas televisivas	_____	Otros	_____

Si selecciono otros indique el medio:

5.- ¿Con que frecuencia acude al teatro?

Frecuentemente	_____
De 1 a 2 veces al mes	_____
De 2 a 3 veces año	_____
Casi nunca	_____
Nunca	_____

6.- ¿Le gustaría recibir correos con sugerencias de eventos acordes a sus preferencias?

Si	_____
No	_____

7.- ¿Usted estaría dispuesto a utilizar un sitio que le permita realizar sus compras de boleto online?

Si	_____
No	_____

8.- ¿Usted posee tarjetas de crédito?

Si	_____
No	_____

9.- ¿Seleccione cuál de las siguientes tarjetas de crédito usted posee?

Visa	_____
Mastercard	_____
Diners	_____
Discover	_____
American Express	_____

10.- ¿Estaría dispuesto a cancelar un costo adicional por realizar sus compras de ticket online?

Si _____
No _____

11.- Si su respuesta a la pregunta anterior fue “Si” indique cuanto:

\$0 dólares _____
De \$1 a \$2 dólares _____
De \$2 a \$3 dólares _____
Hasta \$5 dólares _____

ANEXO 2. Entrevista para el desarrollo del sitio web para venta de ticket en un teatro



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Entrevistado:	Arturo Zoller
Cargo:	Jefe de Comunicaciones
Fecha:	23 de enero de 2015

1.- ¿A qué se debe que en la actualidad los eventos culturales no se encuentran entre los favoritos de los guayaquileños?

Porque no tenemos esa cultura, pero ahora se está dando con mayor fuerza. La mayoría de las personas creen cuando se les habla de un evento cultural o teatral piensan que es algo aburrido, pero en realidad no es así. Personas que se atreven a asistir, ven que es una propuesta diferente y agradable y tienen en mente regresar.

Otra de las posibles causas podría ser que no se publicita adecuadamente este tipo de eventos para poder llegar al público en general, muchas veces los eventos teatrales son muy limitados y si no contamos con un conocimiento de que tipo de eventos prefieren nuestros más fieles clientes para volverles a ofrecer los mismos como nos ayudarían a captar más clientes. Nosotros estamos conscientes que no hay mejor publicidad que la boca en boca.

2.- ¿Considera usted, que si los teatros en la ciudad de Guayaquil decidieran implementar estrategias CRM logren incrementar su número de clientes?

Definitivamente si, por que la mejor publicidad que podemos tener es el boca en boca, si logramos captar e identificar a un grupo de personas y le ofrecemos eventos de acuerdo a sus gustos, esas personas hablaron de nosotros con agrado y a traerán a sus amigos y familiares.

3- ¿Basado en la pregunta anterior, específicamente que tipo de informes a su criterio se podría proponer para aplicar estrategias CRM dentro de un teatro?

Sería de gran utilidad identificar qué tipo de evento o categoría prefieren los asistentes del teatro, cuales son las personas que asisten con regularidad a un tipo específico de evento, así se puede clasificar y promocionar.

Conocer las opiniones y sugerencia de los clientes sobre los eventos para poder mejorar continuamente la calidad de servicio.

4.- ¿En la actualidad usted conoce teatros dentro de la ciudad que manejen el modelo de ventas en línea de sus tickets?

No, todos venden por boletería o puntos de venta.

5.- ¿Usted cree que las personas preferirán comprar sus tickets online o más por boletería?

Creo que habrá personas que se resistan a comprar online, porque creen que no ha de ser un sistema seguro, por estos asuntos de robo informático o por desconocimiento, pero creo que a la mayoría le gustaría venir con su ticket ya seguro hacia el evento, sin hacer largas filas en boletería a minutos de la función.

6.- ¿Cree que exista algún tipo de inconveniente en implantar un sistema de venta de tickets online en los teatros de Guayaquil?

No, si actualmente los cines lo tienen aunque todavía no es fuertemente usado pero creo que en poco tiempo se optara por usar el sistema más que nada por las facilidades que ofrece.

7.- ¿A criterio personal usted consideraría adquirir un sistema que le permita gestionar y administrar las ventas de tickets online y a su vez le permita aplicar estrategias CRM para la mejora del servicio?

Claro que sí, si es un sistema que me permita acercarme mejor al cliente por supuesto que consideraría implementarlo

ANEXO 3. Modelos de correos electrónicos que genera la aplicación.

2.1 Modelo de correo de Bienvenida UC1

Bienvenido a “Mi Teatro”

Hola [nombre del usuario](#),

Te damos la Bienvenida al **Sitio de compras en línea del Teatro “Mi Teatro”**, donde podrás realizar tus compras en línea con nuestro exclusivo servicio de Butacas Numeradas.

Para completar el proceso de registro, por favor haz clic en el siguiente link

[LINK completo](#)

Nos Vemos en el Teatro!

Saludos,

Teatro “Mi Teatro”.

2.2 Modelo de correo para recuperación de usuario y contraseña UC1

Informativo

Hola [nombre del usuario](#),

Autenticación exitosa a continuación se detalla sus credenciales de acceso al sitio web:

Usuario: <correo electrónico>

Contraseña: <contraseña del cliente>

Saludos,

Teatro “Mi Teatro”.

ANEXO 4. Modelos de comprobantes y tickets electrónicos.

3.1 Modelo de comprobante de venta UC2 y UC3

TEATRO "MI TEATRO"



FACTURA: OO1 (secuencial)

RUC:
Dirección:
Teléfono:

CLIENTE: _____ R.U.C./C.I.: _____

FECHA: _____ TELF _____

DIRECCION: _____

CANTIDAD DESCRIPCION V.UNIT TOTAL

CANTIDAD	DESCRIPCION	V.UNIT	TOTAL
	EVENTO		
	HORA		
	SALA		
	ASIENTOS		

**SUBTOTAL
DESCUENTO
I.V.A
TOTAL**

Valor en números: XX
XX

3.2 Modelo de ticket UC2 y UC3

TEATRO "MI TEATRO"		 <p>LOGO</p>
Ruc:		
Dirección:		
Telf.:		
Información: info@miteatro.org		

Ticket No:	001(secuencial)	
EVENTO		
DIA/HORA		
SALA		
ASIENTOS		
Código QR		
		
Nota: Ticket valido para una persona.		

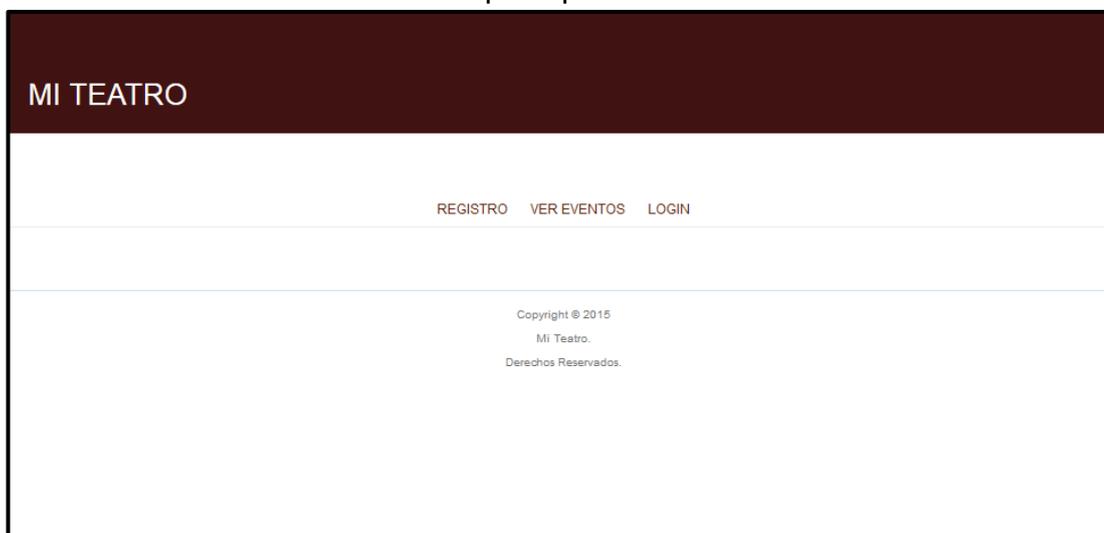
ANEXO 5. Manual de Usuario

Manual de usuario del sitio web de gestión de compra de tickets para teatros

A continuación se presenta el manual de usuario del sitio web tanto para la interfaz del cliente vía web como la interfaz intranet para uso de usuarios y administrador.

4.1 Sección Web

Pantalla de principal del sitio web



En esta pantalla podrá iniciar sesión el cliente, usuario y administrador del sitio web.

Opciones:

4.1.1 REGISTRO

Permite realizar el registro del cliente al sitio web

Formulario de Registro

Campos requeridos ().*

<p>Tipo de Identificación * <input type="text" value="Cédula de Identidad"/></p> <p>Identificación * <input type="text"/></p> <p>Nombres * <input type="text"/></p> <p>Apellidos * <input type="text"/></p> <p>Fecha de Nacimiento <input type="text"/></p> <p>Sexo <input type="text" value="Masculino"/></p> <p>Estado Civil <input type="text" value="Soltero"/></p> <p>Email * <input type="text"/></p> <p>Contraseña * <input type="text"/></p>	<p>Nacionalidad <input type="text"/></p> <p>Dirección * <input type="text"/></p> <p>Teléfono Casa <input type="text"/></p> <p>Ciudad <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Registrar"/></p>
--	---

Los campos marcados con * significa que son de ingreso obligatorio

Campo	Descripción
Tipo de identificación (*)	Se debe escoger del combo cedula, ruc o pasaporte
Identificación (*):	De acuerdo al tipo de identificación seleccionado se ingresa el número de identificación
Nombres (*):	Se ingresan los 2 nombres
Apellidos (*):	Se ingresan los 2 apellidos
Fecha de Nacimiento <small>Fecha de Nacimiento</small> 	Selecciona o ingresa por teclado la fecha de nacimiento.
Sexo	Escoge del combo masculino o femenino.
Estado civil	Escoge del combo soltero, casado divorciado o viudo.
Email (*):	Ingresa su cuenta de correo electrónico.
Contraseña (*):	Ingresa su contraseña personal de acceso al sitio.

Nacionalidad:	Ingresa la nacionalidad.
Dirección (*):	Ingresa la dirección de referencia de domicilio.
Teléfono casa:	Ingresa número de teléfono.
Ciudad:	Ingresa ciudad de residencia.

Una vez lleno el formulario se presenta la siguiente pantalla, pidiéndole al cliente que se dirija al correo registrado para que active su cuenta

El cliente da clic en el link de confirmación que se envió a su correo y posterior puede empezar a utilizar el sitio.

4.1.2 VER EVENTOS Y LOGIN

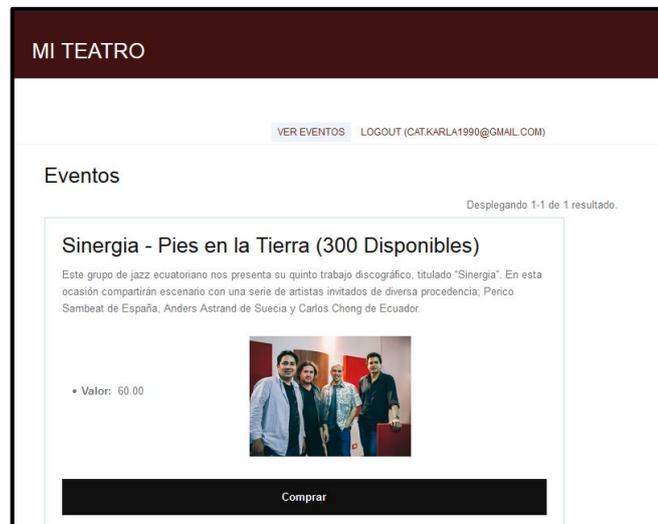
Ver eventos: Muestra los eventos disponibles para comprar vía web

Login: realiza el login de clientes, usuarios y administrador

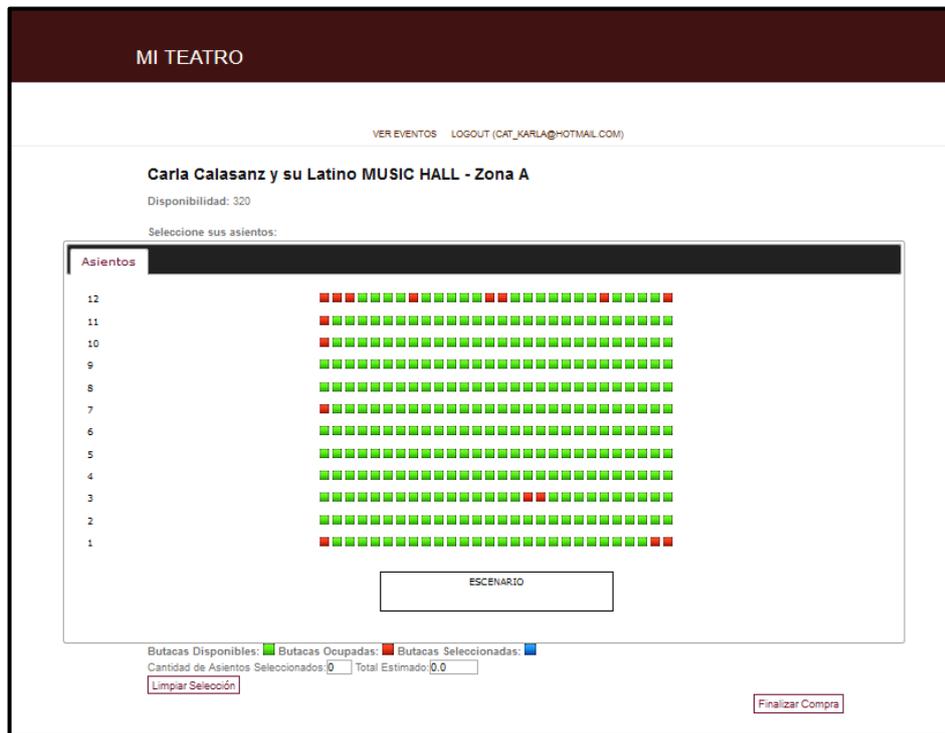
4.1.2.1 Se debe iniciar sesión.

Campo	Descripción
Usuario o correo electrónico	Ingresas su credencial de acuerdo a lo siguiente: Cliente= ingresa correo electrónico Usuario= ingresa el usuario que le asigno el administrador Administrado= ingresa cuenta única de administrador
Contraseña	Ingresas la contraseña

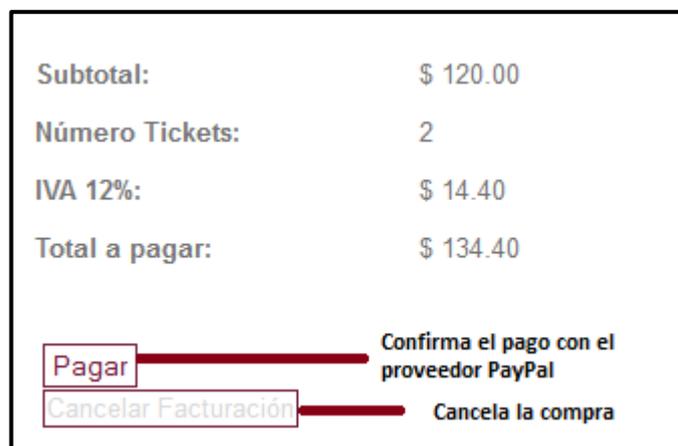
4.1.2.2 Una vez iniciado el login como cliente se presenta la pantalla con todos los eventos disponibles para que el cliente pueda adquirir su ticket.



4.1.2.3 Para realizar la compra de los tickets el cliente debe dar clic en el botón “COMPRAR” del evento de su preferencia, donde seleccionara su lugar en la interfaz gráfica de selección de butacas.



4.1.2.4 Al finalizar su selección da clic en finalizar compra, donde se le presenta el detalle de la compra y podrá continuar con la siguiente acción de acuerdo a lo indicado a continuación.



4.1.2.5 Una vez confirmada la compra se genera un comprobante de pago donde se detalla el valor a pagar y los códigos QR de las entradas, se presentan por pantalla y son enviados por correo a la cuenta registrada del cliente.

Su compra se ha registrado satisfactoriamente.

Mi Teatro

Dirección: Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil - Ecuador
 Telf.: 2208950 - 2208951
 Información: tsaonline2015@gmail.com

DATOS DE FACTURA

Cliente:	Karla Morno	RUC/CI:	0930925516
Fecha:	22/02/2015	Telf:	04208404
Dirección:	Samanas		

DETALLES DE COMPRA

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	V.	UNIT	TOTAL
Este grupo de jazz ecuatoriano nos presenta su quinto trabajo discográfico, titulado "Sinergia". En esta ocasión compartirán escenario con una serie de artistas invitados de diversa procedencia: Perico Sambeat de España, Anders Astrand de Suecia y Carlos Chong de Ecuador.				
2015-2-25 19:00				
2	Boleto		60.00	120
				Subtotal: \$ 120.00
				IVA 12%: \$ 14.40
				Total a pagar: \$ 134.40

Asiento	QR
226	
227	

Imprimir

4.2 Sección Intranet

El login para acceder a todas las funcionalidades del sitio es el administrador

Usuario: systemadmin

Password: tesis2015

Pantalla principal de sitio intranet- login administrador



Descripción de la barra de menú:

Menú	Descripción
Eventos	Mantenimiento de eventos, permite crear, consultar y modificar eventos.
Reportes	Presenta los reportes predefinidos del sitio.
Encuestas	Generación de encuestas.
Salas	Mantenimiento de salas del teatro, permite crear, consultar y modificar las salas registradas
Descuentos	Mantenimiento de descuentos, permite crear, consultar y modificar los diferentes descuentos.
Cientes	Mantenimiento de clientes, permite crear, consultar y modificar la lista de clientes registrados
Ver eventos	Muestra los eventos disponibles para la venta.
Usuarios	Mantenimiento de usuarios, permite crear, consultar y modificar usuarios.

4.2.1 Menú EVENTOS

Se muestra el formulario para crear un evento y del lado derecho la opción de mantenimientos de los eventos.

Consideraciones: se debe haber creado una sala previo a la creación del evento.

Campo	Descripción
Nombre	Ingresa el nombre del evento
Imagen	Carga una imagen relacionado al evento con formato jpg, gif , png
Descripción	Ingresa la descripción del evento
Categoría	Selecciona del combo un tipo de categoría.
Sala	Selecciona del combo una sala.
Precio Único	Ingresa el precio separando los decimales con un punto
Fecha y Hora	En el calendario escoge la fecha y hora del evento.
Estado	Selecciona del combo el estado del evento Activo – visible para el publico Programado – ingresado pero aun no visible al público.

En la sección de mantenimiento de evento se muestra la siguiente pantalla, se podrá realizar búsquedas por cada uno de los campos que se muestra y realizar acciones de consultas y modificación.

Home » Eventos » Manage

Eventos

Desplegando 1-4 de 4 resultados.

Id Evento	Nombre	Descripción	Sala	Categoría	Estado	
2	Evento2	Evento2	1	5	P	 
3	Evento 3	evento3	1	4	P	 
5	Sinergia - Pies en la Tierra	Este grupo de jazz ecuatoriano nos presenta su quinto trabajo discográfico, titulado "Sinergia". En esta ocasión compartirán escenario con una serie de artistas invitados de diversa procedencia; Perico Sambeat de España, Anders Astrand de Suecia y Carlos Chong de Ecuador.	1	4	A	 
6	Taller de Mimo Corporal	De la mano de Teatro del Cielo, una de las pocas compañías exponentes del Mimo Corporal Dramático en América Latina, presentamos un taller abierto al público general basado en el desarrollo de un nuevo lenguaje artístico a través de la composición colectiva.	1	3	A	 

Operations

Crear Evento

-  Permite ver el detalle del evento
-  Permite editar el evento

4.2.2 Menú REPORTES

Se selecciona el reporte que se desea generar de la lista que se presenta en el combo y de acuerdo al reporte se solicita ingresar los parámetros para la generación del reporte.

Home » Reportes

Filtrar Reporte

Tipo de Reporte: Reporte de ventas por eventos

Fecha Inicial

Fecha Final

Seleccione un evento:

Todos

Los reportes que se pueden generar son:

- **Reporte por venta de eventos.** Como criterio se escoge el rango de fecha que se desea mostrar y además si es de todos o de algún evento en específico.

Filtrar Reporte

Tipo de Reporte:

Fecha Inicial

Fecha Final

Seleccione un evento:

Reporte de Ventas Por Evento

Nombre del Evento	Cant. Tickets vendidos con tarjeta	(\$) Tarjeta de credito	Cant.tickets vendidos efectivo	(\$) Efectivo	Total de venta por evento
Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	10	\$ 170.00	6	\$ 102.00	\$ 272.00
Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona B	5	\$ 75.00	0	\$ 0.00	\$ 75.00
Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona C	1	\$ 10.00	1	\$ 10.00	\$ 20.00
TOTALES	16	\$ 255.00	7	\$ 112.00	\$ 20.00

- **Reporte de ventas totales por forma de pago.** Como criterio se escoge el rango de fecha, para mostrar la cantidad de tickets vendido por forma de pago

Filtrar Reporte

Tipo de Reporte:

Fecha Inicial

Fecha Final

Reporte de Ventas Totales Por Forma de Pago

Forma de Pago	Cant. Tickets vendidos	\$ total vendido
Efectivo	7	\$ 112.00
Tarjeta de Crédito	16	\$ 255.00

- **Reporte de cuadro de caja.** Como criterio se escoge la fecha y el usuario que genero las ventas en la boletería

Filtrar Reporte

Tipo de Reporte:

Fecha

Seleccione un usuario:

Reporte de Cuadre de Caja

No. Transacción	Fecha Transacción	Usuario	Evento	No. Tickets Vendidos	Valor	Forma de Pago	No. Voucher
3	2015-03-19 05:18:46	karla.merino	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	1	\$ 17.00	Efectivo	
7	2015-03-19 07:13:08	karla.merino	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	3	\$ 46.45	Tarjeta de Crédito	14784561
12	2015-03-19 07:01:44	karla.merino	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	1	\$ 17.00	Efectivo	
13	2015-03-19 16:44:25	karla.merino	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona C	1	\$ 9.11	Efectivo	
TOTALES				6	\$ 89.56		

- **Reporte de TOP 10 de Clientes del teatro.** En este caso no se escoge ningún criterio, solo muestra los 10 clientes más frecuentes en el teatro

Filtrar Reporte

Tipo de Reporte:

Reporte Top 10 Clientes del Teatro

No.	Nombre	Correo	Cantidad de Compras
1	Karla Merino	cat_karla@hotmail.com	12
2	israel Jonatan Aguirre Ponce	cub775@hotmail.com	5
3	Alba Vasconez	jv28@live.com	2
4	Economarket SA	econo@hotmail.com	1
5	Vanessa Balladares	cat.karla1990@gmail.com	1
6	Karla SA SA	cat_karla2@hotmail.com	1
7	Jorge Merino	jorgewmerinov@hotmail.com	1

- **Reporte de clientes con mayor asistencia a eventos por categoría.** Como criterio se escoge las fechas y la categoría para visualizar que eventos de esa categoría ha tenido mayor asistencia.

Filtrar Reporte

Tipo de Reporte: **Reporte de clientes con mayor asistencia a eventos por categoría** ▼

Fecha Inicial

Fecha Final

Seleccione una categoría:

Todas ▼

Filtrar

Reporte de Clientes Con Mayor Asistencia por Categoría

No.	Categoría	Nombre del Evento	Nombre del Cliente	Correo del Cliente
1	Musical	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	Jorge Merino	jorgewmerinov@hotmail.com
2	Musical	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	israel Jonatan Aguirre Ponce	cub775@hotmail.com
3	Musical	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona B	israel Jonatan Aguirre Ponce	cub775@hotmail.com
4	Musical	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona C	israel Jonatan Aguirre Ponce	cub775@hotmail.com
5	Musical	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	Vanessa Balladares	cat.karla1990@gmail.com
6	Musical	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	Karla Merino	cat_karla@hotmail.com
7	Musical	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona B	Karla Merino	cat_karla@hotmail.com
8	Musical	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona C	Karla Merino	cat_karla@hotmail.com
9	Musical	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	Alba Vasconez	jv28@live.com
10	Musical	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	Karla SA SA	cat_karla2@hotmail.com
11	Musical	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	Economarket SA	econo@hotmail.com

- **Reporte de eventos registrados.** Como criterio escogemos el rango de fecha para visualizar los eventos creados en ese rango de fecha

Filtrar Reporte

Tipo de Reporte: **Reporte de eventos registrados** ▼

Fecha Inicial

Fecha Final

Filtrar

Reporte de Eventos Registrados

No.	Nombre de Evento	Sala	Categoría	Precio	Fecha	Hora	Estado
1	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	Sala 2 - Zona A	Musical	17.00	2015-3-26	18:00	Activo
2	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona B	Sala 2 - Zona B	Musical	15.00	2015-3-26	18:00	Activo
3	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona C	Sala 2 - Zona C	Musical	10.00	2015-3-26	18:00	Activo

- **Reporte de ventas online.** Como criterio se escoge el rango de fecha que se desea visualizar las ventas online realizadas en ese rango.

Filtrar Reporte

Tipo de Reporte: **Reporte de ventas online**

Fecha Inicial

Fecha Final

Filtrar

Reporte de Ventas Online (Paypal)

No. Transacción	Nombre del Cliente	Correo	Evento	Fecha/Hora	Cant Tickets Vendidos	(\$) Monto de Venta	Estado de Venta
5	Karla Merino	cat_karla@hotmail.com	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	2015-3-26 18:00	2	\$ 34.00	Exitoso
6	Karla Merino	cat_karla@hotmail.com	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	2015-3-26 18:00	1	\$ 17.00	Exitoso
14	israel Jonatan Aguirre Ponce	cub775@hotmail.com	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona C	2015-3-26 18:00	1	\$ 10.00	Exitoso
15	israel Jonatan Aguirre Ponce	cub775@hotmail.com	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona B	2015-3-26 18:00	1	\$ 15.00	Exitoso
16	Karla Merino	cat_karla@hotmail.com	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona B	2015-3-26 18:00	1	\$ 15.00	Exitoso
17	Karla Merino	cat_karla@hotmail.com	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona B	2015-3-26 18:00	1	\$ 15.00	Exitoso
19	israel Jonatan Aguirre Ponce	cub775@hotmail.com	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	2015-3-26 18:00	1	\$ 17.00	Exitoso

4.2.3 Menú ENCUESTAS

En esta sección se puede generar encuestas para calificar los eventos, el administrador crea la encuesta y la habilita para enviarla masivamente vía correo a todos los asistentes. Se puede presentar el reporte de los resultados de las encuestas. Para crear una encuesta damos clic en crear encuesta

Home » Encuestas » Administrar

Encuestas

Desplegando 1-1 de 1 resultado.

Id Encuesta	Evento
3	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A

Operations

- Encuestas
- Crear Encuestas**
- Enviar Encuestas

Escogemos para que evento vamos a crear la encuesta, damos clic en crear

Create Encuesta

Evento *

Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A ▼

Crear

Operations

Encuestas

Para proceder ha ingresar las preguntas damos clic en una lupa que se encuentra en el lado derecho del nombre de la encuesta

Encuestas

Desplegando 1-1 de 1 resultado.

Id Encuesta	Evento
3	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A 

Operations

Encuestas

Crear Encuestas

Enviar Encuestas

Procedemos a ingresar las preguntas que deseemos del tipo abierta, selección única o selección múltiple dando clic en crear y para ingresar las opciones a las respuestas seleccionamos el lápiz que se muestra del lado derecho del nombre de la pregunta

Encuesta Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A

2015-3-26

Crear Pregunta

Tipo Pregunta *

ABIERTA ▼

Texto

Crear

Operations

Encuestas

Eliminar

Ver Detalle Resultados

Descargar Resumen

Desplegando 1-4 de 4 resultados.

#	Tipo Pregunta	Texto
1	SELECCION UNICA	Le gusto el evento ? 
2	SELECCION UNICA	Desea recibir mail de sugerencias sobre eventos musicales ? 
3	SELECCION MULTIPLE	Cual de las siguiente categorías de eventos son de su preferencia ? 
4	ABIERTA	Ingrese sus comentarios 

Ingresamos las opciones de respuesta dando clic en agregar

Le gusto el evento ?

Agregar Opción

Texto Respuesta *

Agregar

Desplegando 1-2 de 2 resultados.

#	Texto Respuesta	
1	Si	 
2	No	 

Operations

Preguntas

Una vez creada la encuesta con sus respectivas preguntas procedemos a enviarla

Encuestas

Desplegando 1-1 de 1 resultado.

Id Encuesta	Evento	
3	Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A	  

Operations

Encuestas

Crear Encuestas

Enviar Encuestas

Para saber los resultados de la encuesta ingresamos a la encuesta presionando la lupa que se encuentra al lado derecho del nombre. Existe dos maneras de visualizar las encuestas mediante pantalla dando clic en ver detalle resultado o descargando un archivo Excel dando clic en descargar resumen.

Encuesta Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A

2015-3-26

Crear Pregunta

Tipo Pregunta *

ABIERTA

Texto

Crear

Desplegando 1-4 de 4 resultados.

#	Tipo Pregunta	Texto	
1	SELECCION UNICA	Le gusto el evento ?	 
2	SELECCION UNICA	Desea recibir mail de sugerencias sobre eventos musicales ?	 
3	SELECCION MULTIPLE	Cual de las siguiente categorias de eventos son de su preferencia ?	 
4	ABIERTA	Ingrese sus comentarios	 

Operations

Encuestas

Eliminar

Ver Detalle Resultados

Descargar Resumen

En la visualización por pantalla lo podemos filtrar por pregunta, escogiendo la pregunta y dando clic en la opción filtrar

Resumen Encuesta 3

Le gusto el evento ?

Si
cat_karla@hotmail.com

Si
cat.karla1990@gmail.com

Si
cub775@hotmail.com

4.2.4 Menú SALAS

En esta sección se puede crear las salas con las que cuenta el teatro, se puede realizar búsquedas por cada uno de los campos que se presentan en pantalla y por cada registro se puede realizar las acciones de ver y modificar.

MI TEATRO

EVENTOS REPORTES ENCUESTAS **SALAS** DESCUENTOS CLIENTES VER EVENTOS USUARIOS LOGOUT (SYSTEMADMIN)

Home » Salas » Manage

Salas

Desplegando 1-3 de 3 resultados.

Id Sala	Nombre	Filas	Columnas
1	Sala 1	10	30
2	Sala 1 - Platea A	5	10
3	Sala 1 - Platea B	15	15

Operations

- Salas
- Crear Sala
- Permite ver el detalle de la sala
- Permite modificar la sala

Para crear una sala se debe llenar el siguiente formulario

Home » Salas » Crear

Crear Sala

Campos Requeridos (*)

Nombre

Filas *

Columnas *

Operations

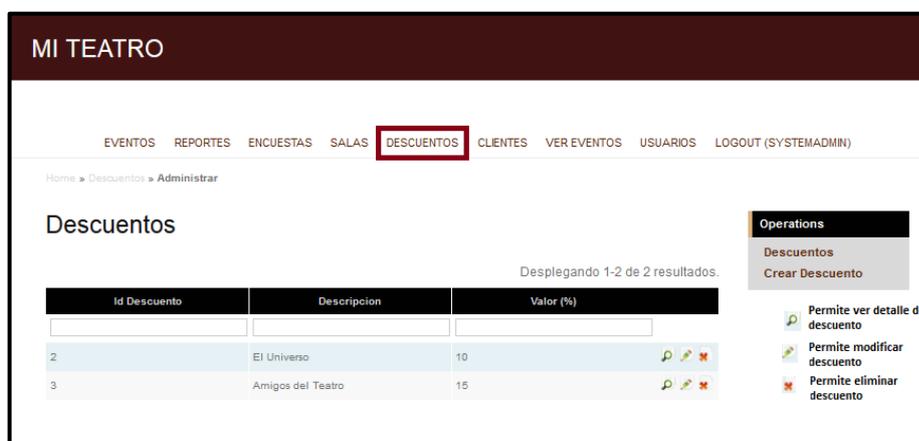
- Salas

Campo	Descripción
Nombre	Ingresa el nombre del evento
Filas (*)	Se ingresa el número de filas con las que cuenta la sala.

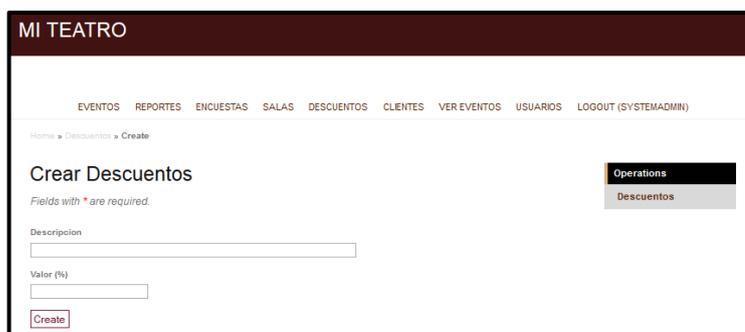
Columnas (*)	Se ingresa el número de columnas con las que cuenta la sala.
--------------	--

4.2.5 Menú DESCUENTOS

En esta sección se puede crear la lista de descuentos que se vayan aplican en la compra de ticket, siempre que la venta sea vía intranet (en sitio), se puede realizar búsquedas por cada uno de los campos que se presentan en pantalla y por cada registro se puede realizar las acciones de ver, modificar y eliminar.



Para crear un descuento se llena el siguiente formulario



Campo	Descripción
Descripción	Se ingresa una descripción para el descuento
Valor (%)	El descuento debe ser una valor entero

4.2.6 Menú CLIENTES

En esta sección se puede visualizar a todos los clientes registrados, permite realizar búsquedas por cada uno de los campos que se presentan en

pantalla y por cada registro se puede realizar las acciones de ver y modificar. Adicional permite registrar un cliente ver pasos de registro [4.1.1 REGISTRO](#).

MI TEATRO

EVENTOS REPORTES ENCUESTAS SALAS DESCUENTOS **CLIENTES** VER EVENTOS USUARIOS LOGOUT (SYSTEMADMIN)

Home > Clientes > Manage

Clientes

Desplegando 1-5 de 5 resultados.

Id Cliente	Nombres	Apellidos	Sexo	Estado Civil	Identificación	Email	Ciudad	Estado	
2	Jorge	Merino	M	1	0905082004	jorgewmerinov@hotmail.com		A	
4	Israel Jonatan	Aguirre Ponce	M	1	0921899852	cub775@hotmail.com	guayaquil	A	
5	Julio	Vasconez	M	1	0923526545	jvasconez28@gmail.com		A	
8	Vanessa	Balladares	F	2	0930925517	cat.karla1990@gmail.com	Guayaquil	A	
9	Karla	Merino	F	2	0930925516	cat_karla@hotmail.com	Guayaquil	A	

Operations

Crear Clientes

Permite ver el detalle del cliente

Permite modificar el cliente

4.2.7 Menú VER EVENTOS

Esta sección permite realizar las ventas de ticket vía intranet a la cual pueden acceder el administrador y el usuario de caja. Para iniciar el proceso de selección de butacas ver [4.1.2 VER EVENTOS Y LOGIN](#) hasta el punto 4.1.2.2

MI TEATRO

EVENTOS REPORTES ENCUESTAS SALAS DESCUENTOS CLIENTES **VER EVENTOS** USUARIOS LOGOUT (SYSTEMADMIN)

Eventos

Desplegando 1-2 de 2 resultados.

Sinergia - Pies en la Tierra (278 Disponibles)

Este grupo de jazz ecuatoriano nos presenta su quinto trabajo discográfico, titulado "Sinergia". En esta ocasión compartirán escenario con una serie de artistas invitados de diversa procedencia; Perico Sambeat de España, Anders Astrand de Suecia y Carlos Chong de Ecuador.

+ Valor: 80.00



Comprar

Taller de Mimo Corporal (300 Disponibles)

De la mano de Teatro del Cielo, una de las pocas compañías exponentes del Mimo Corporal Dramático en América Latina, presentamos un taller abierto al público general basado en el desarrollo de un nuevo lenguaje artístico a través de la composición colectiva.

+ Valor: 80.20



Una vez escogido el evento se presenta la siguiente pantalla para completar la información para el comprobante de pago que emite el sistema y se selecciona las butacas.

Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A
 Disponibilidad: 320

Datos para Factura

Cédula de Identidad

Identificación

Nombres

Apellidos

Dirección

Email

Ingresar

Descuento:

Seleccione sus asientos:

Asientos

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

ESCENARIO

Butacas Disponibles: Butacas Ocupadas: Butacas Seleccionadas:

Cantidad de Asientos Seleccionados: Total Estimado:

En caso que el cliente se encuentre registrado se ingresa su número de identificación y se da clic en el botón verificar y se cargan automáticamente la información siguiente.

Campo	Descripción
Tipo de identificación	Del combo se escoge el tipo de identificación para el comprobante
Identificación	Número de identificación
Nombres	Se ingresa los nombres del cliente
Apellidos	Se ingresa los apellidos del cliente
Dirección	Se ingresa la dirección del cliente
Email	Se ingresa el email del cliente

Al dar clic en finalizar compra se presenta el detalle de la venta realizada y se solicita identificar el tipo de pago que se va a realizar efectivo o tarjeta de crédito.

MI TEATRO

EVENTOS REPORTES ENCUESTAS SALAS DESCUENTOS CLIENTES VER EVENTOS USUARIOS LOGOUT (SYSTEMADMIN)

Subtotal: \$ 60.00
 Número Tickets: 1
 IVA 12%: \$ 7.20
 Total a pagar: \$ 67.20

Escoja su forma de pago:

Si el pago es con tarjeta de crédito se deberá registrar la siguiente información sobre el voucher del pago.

ADMINISTRACIÓN

CLIENTES ENCUESTAS EVENTOS SALAS DESCUENTOS REPORTES USUARIOS
 REIMPRESIÓN VER EVENTOS LOGOUT (SYSTEMADMIN)

Subtotal: \$ 15.18
 Número Tickets: 1
 IVA 12%: \$ 1.82
 Total a pagar: \$ 17.00

Escoja su forma de pago:

Número de Voucher:

Copyright © 2015
 MI Teatro.
 Derechos Reservados.

Una vez que se da clic en pagar se genera el comprobante de pago y el código QR por el ticket ver [4.1.2 VER EVENTOS Y LOGIN](#) punto 4.1.2.5.

4.2.8 Menú USUARIOS

En esta sección se crean los usuarios que interactuarán con el sitio web, se puede realizar búsquedas por cada uno de los campos que se presentan en pantalla y por cada registro se puede realizar las acciones de ver y modificar.

MI TEATRO

EVENTOS REPORTES ENCUESTAS SALAS DESCUENTOS CLIENTES VER EVENTOS **USUARIOS** LOGOUT (SYSTEMADMIN)

Home » Usuarios » Administración

Usuarios

Desplegando 1-2 de 2 resultados.

Id Usuario	Usuario	Nombres	Apellidos	Estado	
1	systemadmin	Administrador	TSA	A	 
2	karla.merino	Karla	Merino	A	 

Operations
Crear Usuario

Campo	Descripción
Cedula (*)	Se ingresa el número de cedula del usuario
Cargo (*)	Se ingresa el cargo del usuario
Nombres (*)	Se ingresa el nombre del usuario
Apellidos (*)	Se ingresa el apellidos del usuario
Contraseña (*)	Se ingresa la contraseña
Estado (*)	Estado por default "A"

4.2.8 Menú Reimpresión

En esta sección los usuarios pueden consultar por evento y de acuerdo a la identificación del cliente los tickets adquiridos por él, esto en el escenario que al cliente de alguna manera se le haya extraviado sus boletos.

MI TEATRO

ADMINISTRACIÓN

CLIENTES ENCUESTAS EVENTOS SALAS DESCUENTOS REPORTES USUARIOS

REIMPRESIÓN VER EVENTOS LOGOUT (SYSTEMADMIN)

Reimpresión de Tickets

Evento *
Carla Calasanz y su Latino MUSIC HALL - Zona A ▾

Identificación *
0930925516

Generar consulta tickets relacionado al cliente

Asiento	QR
1-1	
10-1	

ANEXO 6. Manual Técnico

Introducción

La finalidad de este manual es proporcionar al lector una guía de las herramientas que necesita instalar y que pasos debe seguir para tener una correcta instalación del sitio web en su servidor.

Para que el sitio web esté listo para el funcionamiento correcto se debe instalar el entorno de desarrollo web WampServer, el manejador de base de datos MySQL y el Yii Framework

Objetivo

Proporcionar una guía para el lector de la instalación del sitio web.

Contenido

Instalación del Sitio web

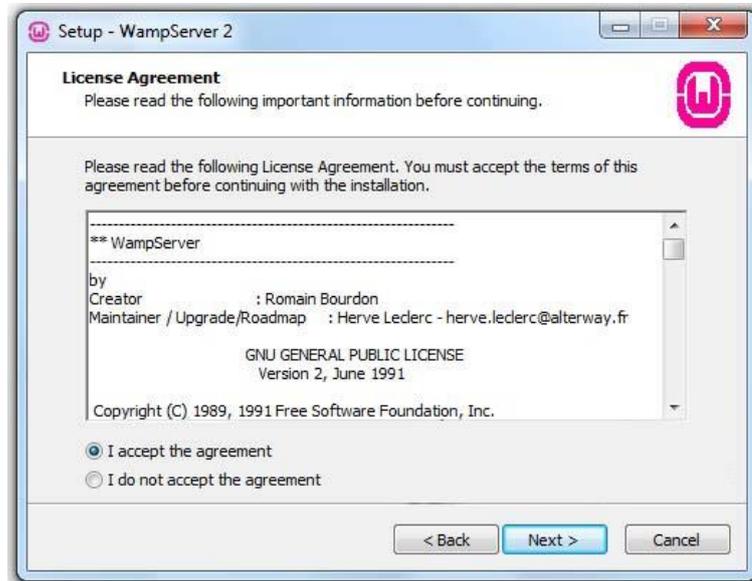
1. Instalación del Entorno de desarrollo web WampServer

Ejecutaremos el archivo WampServer2.1e-x32.exe que nos permitirá realizar la instalación del entorno de desarrollo web. Nos muestra las versiones de programas que van hacer instalados.

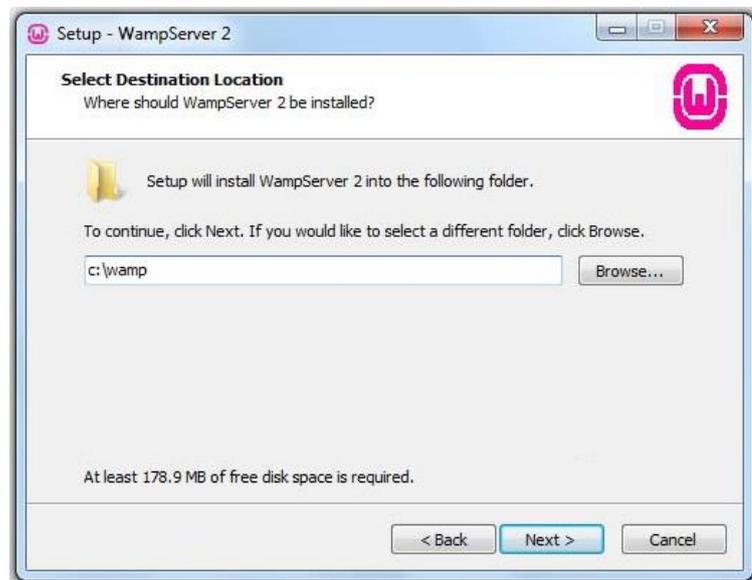
Damos clic en siguiente.



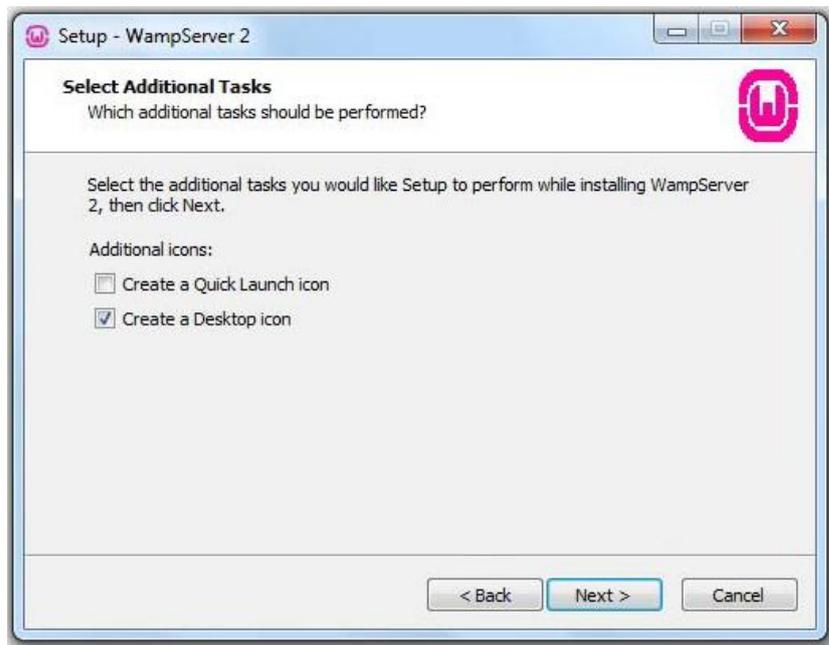
Al dar siguiente se nos presentara la pantalla, para aceptar las licencias respectivas del producto. Aceptamos y damos clic en siguiente.



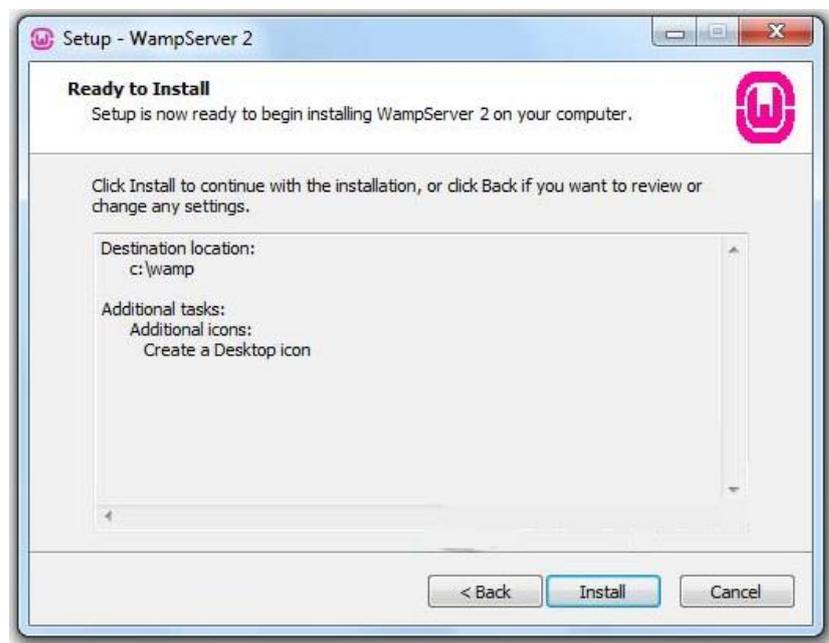
En la siguiente pantalla se muestra la carpeta donde se instalara el programa y en cual podremos acceder a cada uno de los recursos instalados por el mismo. Instalamos en la carpeta que esta por defecto y damos clic en siguiente.



Luego no da la opción de crear un acceso directo en el escritorio, la elección en este caso es opcional.



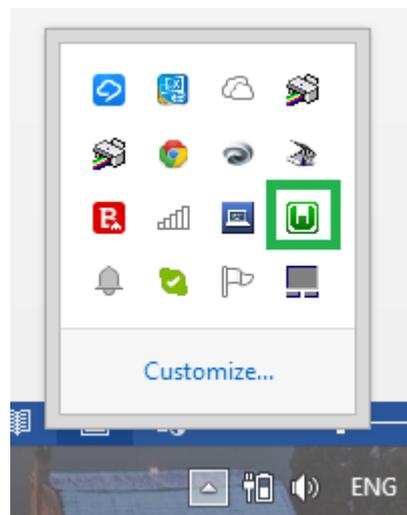
Como siguiente paso se realizara la instalación del WampServer el cual extraerá los archivos necesarios y los instalara



Y por último nos muestra la ventana donde nos indica que la instalación se realizó con éxito.



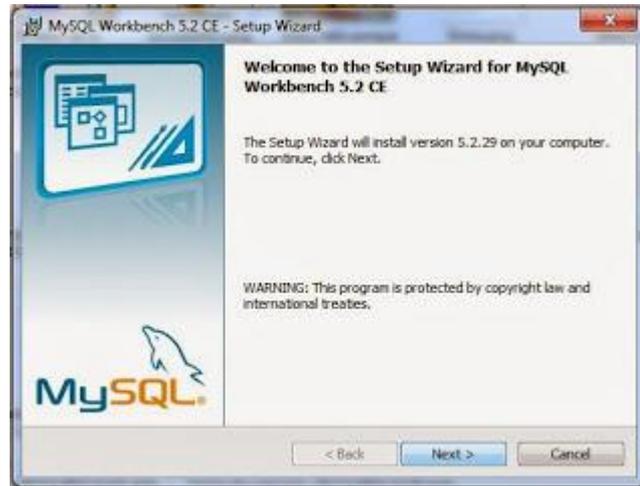
Una vez instalado podemos ejecutar el programa y comprobamos si se encuentra trabajando correctamente, al ver en la parte inferior en la barra de tareas el icono de WampServer que se debe mostrar de color Verde



Por ultimo descomprimos el archivo del sitio web en la carpeta del servidor (C:\wamp\www)

2. Instalación del manejador de la base de datos. *MySQL Workbench*

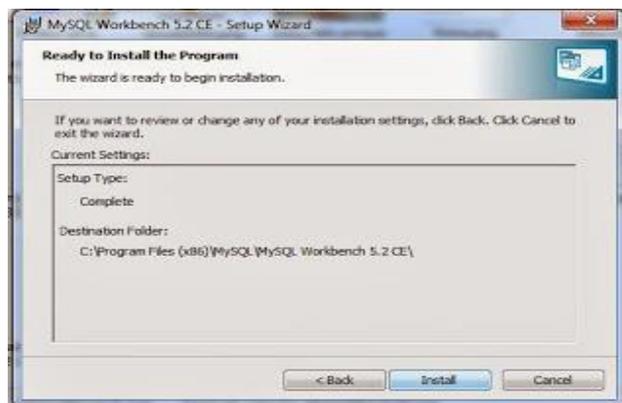
En primera instancia ejecutamos el archivo mysql-workbench-gpl-5.2.29-win32.msi se nos presenta la pantalla de bienvenida a la instalación y procedemos a dar clic en siguiente



Luego de presionar siguiente se nos presenta la pantalla para escoger el tipo de instalación a realizar. Escogemos completa y damos clic en siguiente.



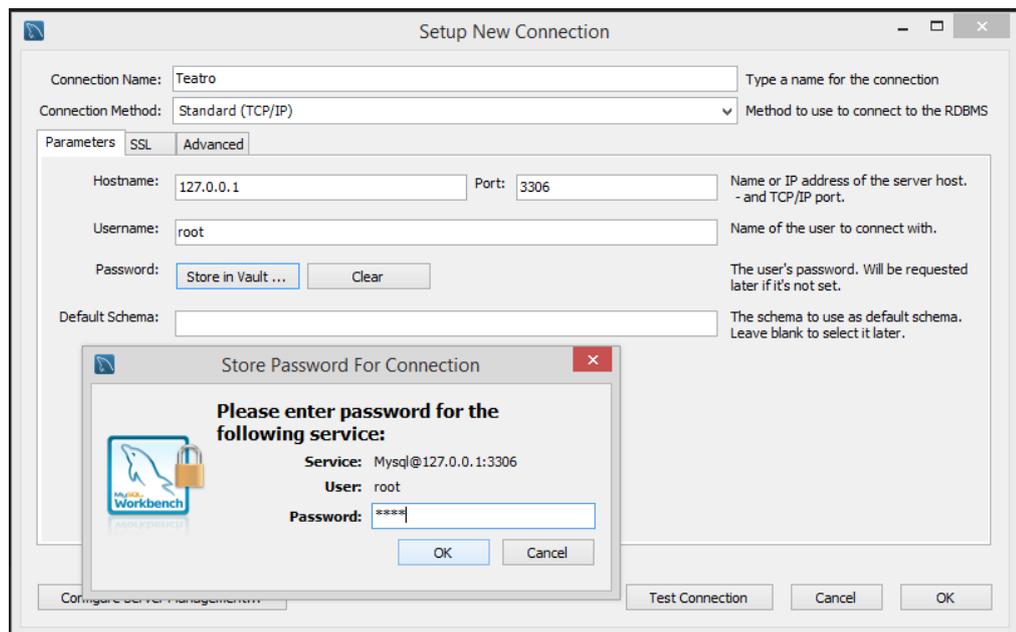
Luego se nos muestra una pantalla donde nos indica la dirección donde se instalara el programa. Procedemos a presionar instalar



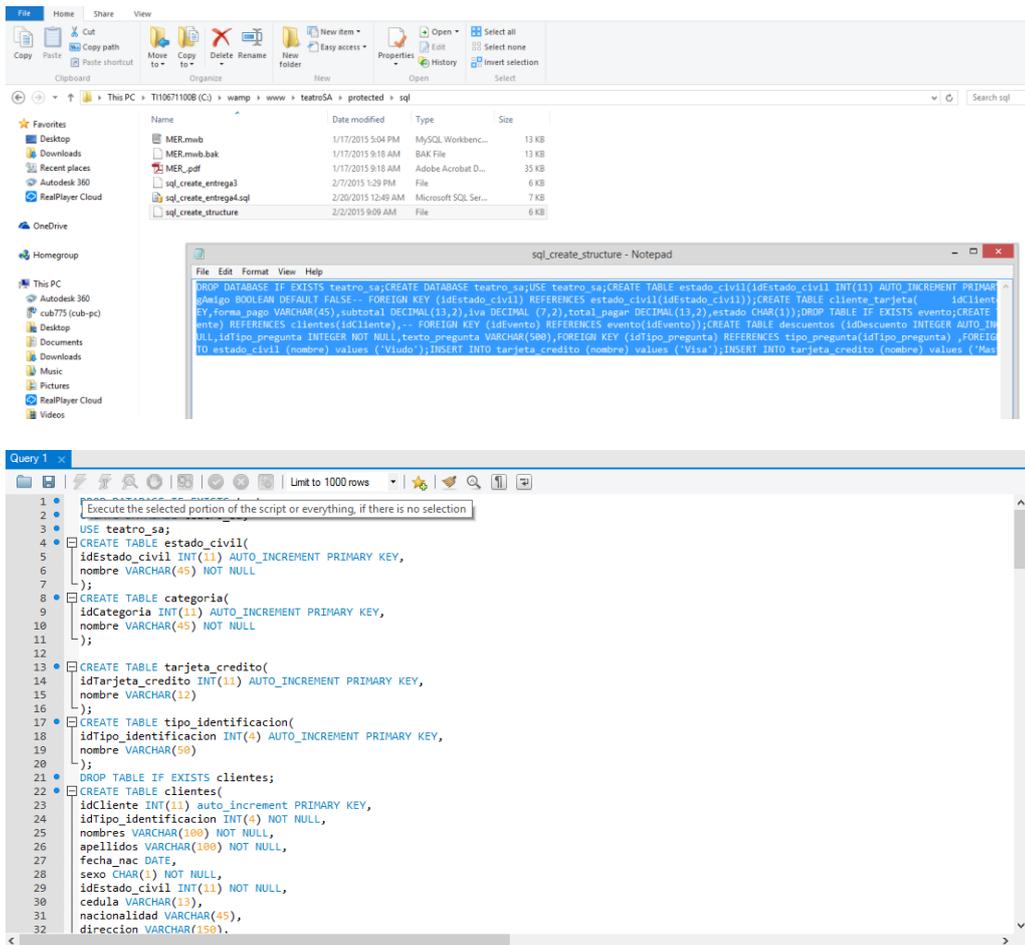
Y como último paso se nos presenta la pantalla donde nos indica que la instalación es exitosa. Presionamos en finalizar.



Una vez instalado el MySQL Workbench abrimos la aplicación y creamos la conexión. El nombre de la conexión sea Teatro y la contraseña "root"

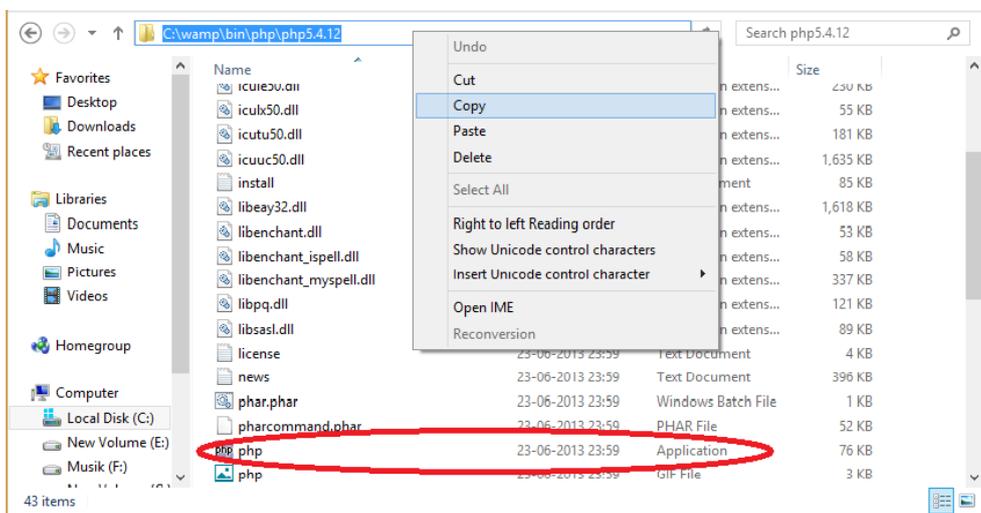


Por último, abrimos la conexión que hemos creado, copiamos la estructura la base que se encuentra en el archivo que descomprimimos del sitio web (C:\wamp\www\teatroSA\protected\sql) y la copiamos en el query y la ejecutamos, de este modo tendríamos la base de datos lista.



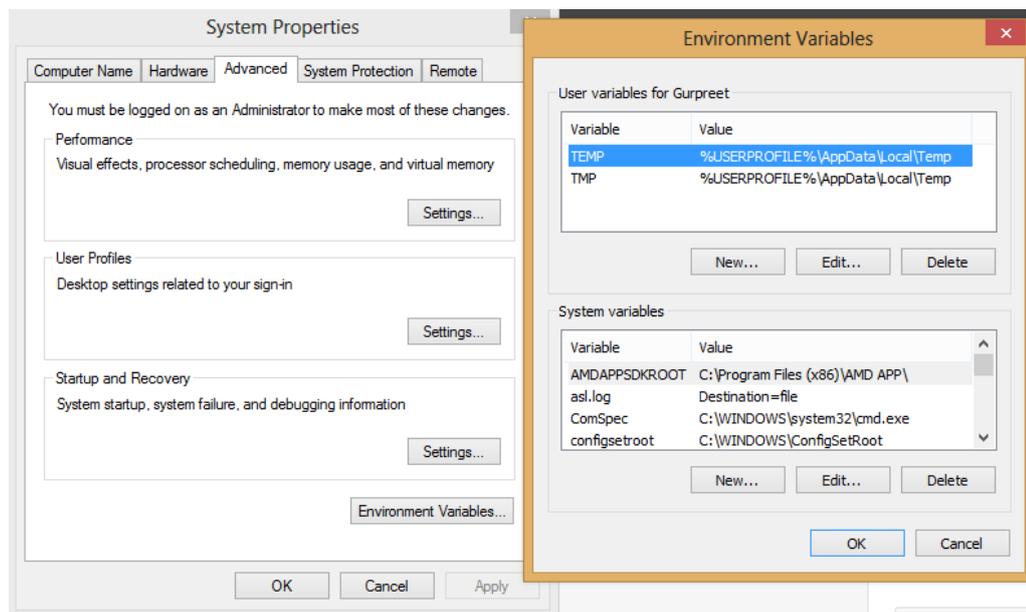
3. Instalación de Yii framework en WampServer

En primera instancia copiamos la ruta en donde se encuentra nuestro motor de PHP

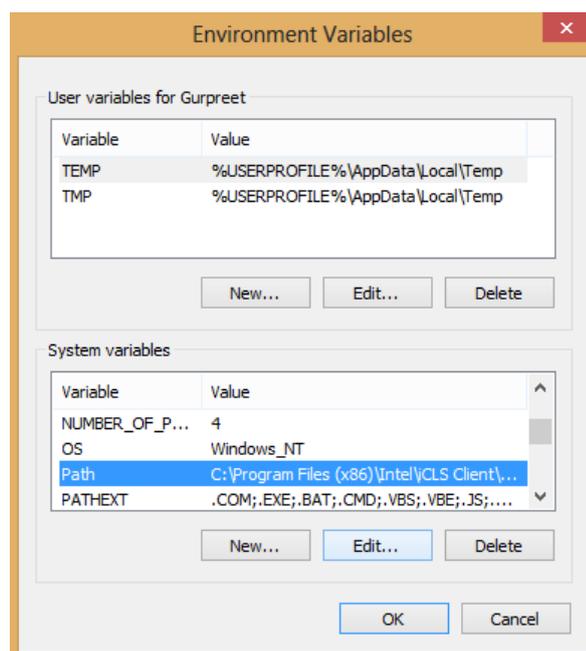


A continuación tenemos que agregar la ruta copias PHP a la variable de entorno del sistema. Para ello vaya a "Mi PC" -> clic derecho y seleccionar "Propiedades" y damos clic en Configuración avanzada del sistema.

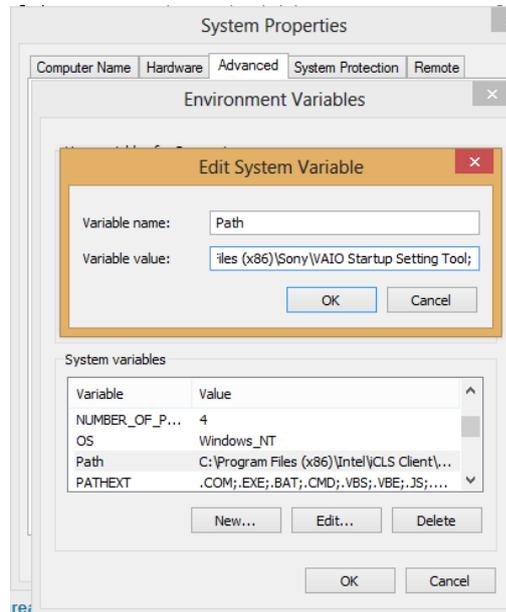
Después de hacer clic en el enlace que verá una ventana emergente, en la pestaña "Avanzado" en la parte inferior se encuentra "Variables de entorno" haga clic en él se abrirá una nueva ventana pop-up como este



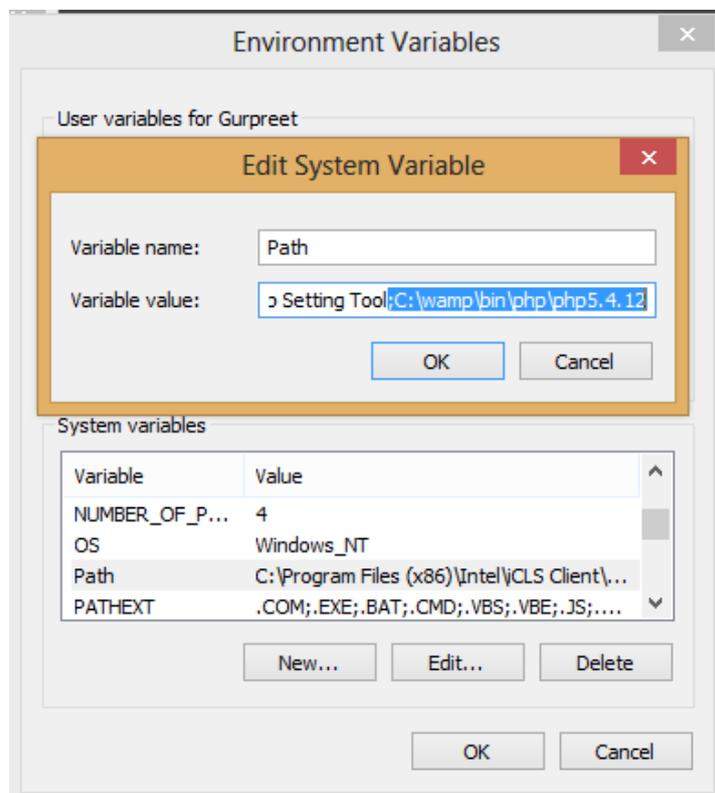
Ahora bajo "Variables del sistema" de desplazamiento y encontrar "Path"



Ahora seleccione la variable "Path" y haga clic en el botón "Editar" que se levantará una pequeña ventana con nombre de variable y valor de la variable



Hacer clic en "Valor de la variable" y con las teclas de flecha o el final tecla de desplazamiento hasta el final de los valores de línea y pulse ";" (Sin comillas) y luego pegar la ruta PHP copiamos antes.



Hacer clic en Aceptar en todas las ventanas pop-up. Ya hemos acabado con la adición de ruta PHP para las variables del sistema.

Consigue la última versión comprimida del marco Yii en www.yiiframework.com.

Descomprimir y cambiarle el nombre a Yii y copiar la carpeta Yii en C:/wamp/www/

Ahora abra su símbolo del sistema y escriba el comando "cd C:\wamp\www\Yii\framework" y pulsa enter. A continuación, utilizamos el comando "yii webapp C:\wamp\www\teatroSA" y pulsa enter, luego presión "Y" y pulse enter, y comenzara la instalación.