



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E  
INDUSTRIAL**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES E  
INFORMÁTICOS**

**Tema:**

---

“Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato”

---

Proyecto de Trabajo de Graduación. Modalidad: TEMI. Trabajo Estructurado de Manera Independiente, presentado previo la obtención del título de Ingeniero en Sistemas Computacionales e Informáticos.

**SUBLINEA DE INVESTIGACIÓN:** Aplicaciones Web

**AUTOR:** Culqui Escobar Adriana Elizabeth

**TUTOR:** Ing. Elsa Pilar Urrutia Urrutia Mg.

Ambato – Ecuador

Abril – 2015

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación sobre el tema: **“Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato.”**, de la Sra. Adriana Elizabeth Culqui Escobar , estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Informáticos de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, considero que el informe investigativo reúne los requisitos suficientes para que continúe con los trámites y consiguiente aprobación de conformidad con el Art. 16 del Capítulo II, del Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, 3 Abril 2015

**EL TUTOR**

-----  
**Ing. Elsa Pilar Urrutia Urrutia Mg.**

## **AUTORÍA**

Yo Adriana Elizabeth Culqui Escobar, soy el responsable de la elaboración, desarrollo e investigación del presente trabajo de investigación titulado: “**Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato.**”. En tal virtud declaro que el presente trabajo es original, auténtico y personal, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, 3 Abril 2015

## **EL AUTOR**

-----  
**Adriana Elizabeth Culqui Escobar**

**C.C. 1804122123**

## APROBACIÓN DE LA COMISIÓN CALIFICADORA

La Comisión Calificadora del presente trabajo conformada por los señores docentes Ing. Galo López e Ing. Marcos Benítez, revisó y aprobó el Informe Final del trabajo de graduación titulado **“Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato”**, presentado por la Sra. Adriana Elizabeth Culqui Escobar de acuerdo al Art. 18 del Reglamento de Graduación para obtener el título Terminal de tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

---

Ing. Mg. Vicente Morales

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

Ing. Mg. Galo López

DOCENTE CALIFICADOR

---

Ing. Mg. Marcos Benítez

DOCENTE CALIFICADOR

## **DEDICATORIA**

*El presente trabajo se lo dedico a mis padres Armando Culqui y Guadalupe Escobar quienes siempre me han apoyado en cada etapa de mi vida y por enseñarme a ser la persona que soy hoy en día, pero en especial a mi hijo Erick por ser mi razón de vivir, mi impulso para salir adelante y cumplir esta meta, también quiero dedicarle este trabajo a mi esposo David Fonseca quien me apoyo en todo el proceso.*

*Dedico este trabajo de tesis a toda mi familia por su cariño y comprensión.*

**ADRIANA CULQUI**

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a mi Dios por todas las bendiciones que me ha dado durante toda mi vida, a mis padres fabulosos quienes me enseñaron a luchar para cumplir mis metas, a mis hermanos Diego y Emily que siempre han sido mi apoyo incondicional.*

*A mi esposo David y a mi hijo Erick por su amor y apoyo tanto en la carrera y la elaboración de proyecto de tesis como en el día a día.*

*A la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato por abrirme las puertas y formarme profesionalmente, también a todos los ingenieros que contribuyeron con mi formación académica supieron transmitirme sus conocimientos y valores de la mejor manera.*

*Agradezco a la Ing. Pilar Urrutia por ser tutora en la elaboración de este proyecto y por sus consejos.*

*ADRIANA CULQUI*

## **PÁGINAS PRELIMINARES**

Portada.....	<b>I</b>
Aprobación del Autor.....	<b>II</b>
Autoría.....	<b>III</b>
Aprobación de la comisión Calificadora.....	<b>IV</b>
Dedicatoria.....	<b>V</b>
Agradecimiento.....	<b>VI</b>
Índice de Contenidos.....	<b>VIII</b>
Índice de Tablas.....	<b>XI</b>
Índice de Figuras.....	<b>XII</b>
Resumen Ejecutivo.....	<b>XV</b>
Summary.....	<b>XVI</b>

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	2
<b>EL PROBLEMA</b> .....	2
1.1. Tema .....	2
1.2. Planteamiento del problema .....	2
1.2.1 Contextualización .....	2
1.3. Delimitación.....	3
1.4. Justificación.....	3
1.5. Objetivos .....	4
1.5.1. Objetivo general .....	4
1.5.2. Objetivos específicos .....	4
<b>CAPÍTULO II</b> .....	6
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	6
2.1 Antecedentes Investigativos .....	6
2.2 Fundamentación Teórica .....	7
2.2.1 Sistemas hoteleros .....	7
2.2.2 Sistema Informático.....	9
2.2.3 Sistema web .....	9
2.2.4 Herramienta LightSwitch .....	10
2.2.5 Metodología RUP.....	12
2.2.6 Fases de la metodología RUP .....	13
2.3 Propuesta de Solución .....	14

<b>CAPÍTULO III</b> .....	14
<b>METODOLOGÍA</b> .....	14
3.1. Modalidad de la investigación .....	14
3.2. Población y muestra .....	14
3.3. Recolección de información .....	14
3.5. Desarrollo del proyecto.....	15
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	17
<b>DESARROLLO DE LA PROPUESTA</b> .....	17
4.1 Inicio .....	17
4.1.1. Levantamiento de requerimientos .....	17
4.1.1.1. Entrevista .....	17
4.1.1.2. Observación.....	20
4.1.2. Establecer el alcance del sistema.....	22
4.1.3. Definir ámbitos del sistema.....	22
4.1.4. Estimación de costos. ....	23
4.2. Elaboración .....	23
4.2.1 Elaboración de modelo Lógico de base de Datos .....	24
4.2.2. Elaboración de modelo Físico de Base de Datos .....	25
4.2.3 Diagrama de secuencias.....	27
4.2.4 Elaborar Diagrama de Estados.....	32
4.3. Construcción.....	33
4.3.1. Casos de Uso .....	34
4.3.2 Diseño de las interfaces de usuario .....	46
4.3.3 Creación de la capa de negocios.....	49
4.3.4 Creación de pantallas .....	58

4.4	Transición.....	68
4.4.1	Pruebas finales de aceptación.....	68
	Pruebas de Caja Blanca.....	68
	Pruebas de Caja Negra .....	72
4.4.3	Estabilización.....	75
 <b>CAPÍTULO V .....</b>		<b>76</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>		<b>76</b>
5.1.	Conclusiones.....	76
5.2.	Recomendaciones.....	77
	Bibliografía .....	78
	ANEXO 1: Levantamiento y especificación de requerimientos según estándar de la IEEE 830 .....	81
	ANEXO 2: Ficha de registro .....	103
	ANEXO 3: Factura .....	104
	ANEXO 4: Manual técnico .....	105
	ANEXO 5: Acta de configuración.....	108

## INDICE DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1 Entrevista-Recepcionista.....	17
Tabla 2 Entrevista-Administrador.....	19
Tabla 3 Guía de Observación.....	20
Tabla 4 Comparación de Herramientas de Desarrollo.....	23
Tabla 5 Caso de Uso – Login Administrador.....	34
Tabla 6 Caso de Uso – Insertar Roles y Usuarios Administrador.....	34
Tabla 7 Caso de Uso – Eliminar Roles y Usuarios Administrador.....	35
Tabla 8 Caso de Uso – Modificar Roles y Usuarios Administrador.....	36
Tabla 9 Caso de Uso – Modificar Hotel Administrador.....	36
Tabla 10 Caso de Uso – Generar Informes Administrador.....	37
Tabla 11 Caso de Uso – Login Recepcionista.....	39
Tabla 12 Caso de Uso – Generar Informes Recepcionista.....	39
Tabla 13 Caso de Uso –Ingreso Cliente y Vehículo Recepcionista.....	40
Tabla 14 Caso de Uso –Ingreso Productos Bar Compras Recepcionista.....	41
Tabla 15 Caso de Uso –Modificar Cliente y Vehículo Recepcionista.....	41
Tabla 16 Caso de Uso –Modificar Productos Bar- Compras Recepcionista..	42

Tabla 17 Caso de Uso –Ingreso Reservación Recepcionista.....	43
Tabla 18 Caso de Uso –Modificar Reservación Recepcionista.....	43
Tabla 19 Caso de Uso –Cancelar Reservación Recepcionista.....	44
Tabla 20 Plan de Implementación del sistema.....	69

### INDICE DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1 Modelo Lógico de la base de Datos.....	24
Figura 2 Modelo Físico de la base de Datos .....	25
Figura 3 Diagrama de Secuencias-Login. ....	26
Figura 4 Diagrama de Secuencias-Insertar Usuario. ....	27
Figura 5 Diagrama de Secuencias-Modificar Usuario. ....	27
Figura 6 Diagrama de Secuencias-Eliminar Usuario. ....	28
Figura 7 Diagrama de Secuencias-Generación Reportes.....	28
Figura 8 Diagrama de Secuencias-Ingreso Reservaciones.....	29
Figura 9 Diagrama de Secuencias-Modificar Reservación.....	30
Figura 10 Diagrama de Secuencias-Bar Consumo y Compras.....	31
Figura 11 Diagrama de Estados-Reservaciones. ....	32

Figura 12 Diagrama de Estados-Habitación.....	32
Figura 13 Diagrama de Casos de Uso - Administrador.....	33
Figura 14 Diagrama de Casos de Uso - Recepcionista. ....	38
Figura 15 Diseño de Interfaz-Login. ....	45
Figura 16 Diseño de Interfaz-Manipulación de Datos.....	46
Figura 17 Diseño de Interfaz-Pantalla de Reportes.....	47
Figura 18 Creación de tablas en LightSwitch.....	49
Figura 19 Creación de Relaciones en LightSwitch.....	49
Figura 20 Visualizar de Relaciones en LightSwitch. ....	50
Figura 21 Entidad Reservación en LightSwitch.....	51
Figura 22 Entidad Detalle de Habitación en LightSwitch.....	51
Figura 23 Entidad Cliente en LightSwitch.....	52
Figura 24 Entidad Abono en LightSwitch.....	52
Figura 25 Entidad Bar en LightSwitch.....	53
Figura 26 Entidad Compra en LightSwitch.....	53
Figura 27 Entidad Consumo Bar en LightSwitch.....	53
Figura 28 Entidad Consumo Servicio en LightSwitch. ....	54
Figura 29 Entidad Empleado en LightSwitch.....	54
Figura 30 Entidad Habitación en LightSwitch.....	55
Figura 31 Entidad Hotel en LightSwitch. ....	55
Figura 32 Entidad Pais en LightSwitch.....	55
Figura 33 Entidad Servicio en LightSwitch. ....	56

Figura 34 Entidad Tipo de Habitación en LightSwitch.....	56
Figura 35 Entidad Vehículo en LightSwitch.....	56
Figura 36 Pantalla Login. ....	57
Figura 37 Pantalla de Menú.....	58
Figura 38 Pantalla de Mantenimiento.....	60
Figura 39 Pantalla de Mantenimiento Doble.....	62
Figura 40 Pantalla de Reportes.....	63
Figura 41 Instalación de IIS pasó 1.....	65
Figura 42 Instalación de IIS pasó 2.....	66
Figura 43 Configuración de IIS .....	66
Figura 44 Registro de IIS .....	67
Figura 45 Publicación del Proyecto pasó 1.....	67
Figura 46 Publicación del Proyecto pasó 2.....	68
Figura 47 Navegación del sistema.....	68
Figura 48 Pruebas de ingreso al sistema.....	70
Figura 49 Pruebas de ingreso de Datos al sistema.....	71
Figura 50 Pruebas de consultas.....	71
Figura 51 Pruebas de reportes generados por el sistema.....	72

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El Hotel Acapulco es una empresa dedicada a brindar servicio de hospedaje de calidad a personas nacionales e internacionales, y de esta manera contribuir con el turismo en la provincia de Tungurahua, gracias a su excelente servicio y su ubicación estratégica.

Con el fin de mejorar el servicio que ofrece el Hotel Acapulco esta investigación propone el desarrollo de un sistema web para el control de hospedaje y reservaciones, el mismo que permitirá llevar un mejor manejo de clientes, disponibilidad de habitación, control de consumos de bar, restaurants y servicios, control de inventarios, generación de informes, así como también agilizar los procesos y mejorar el servicio a la ciudadanía.

Para el desarrollo de este proyecto se realizó el levantamiento de requerimientos mediante técnicas internacionales para obtener información que sea relevante para la creación del sistema, posteriormente se procedió a realizar el modelamiento de la base de datos, con la ayuda de diagramas entidad relación.

Una vez establecida la base de datos se realizó diagramas de secuencias, estados, casos de uso; para una mejor definición de procesos, se realizó un diseño previo de interfaz de usuario de cada uno de los tipos de pantallas.

La etapa del desarrollo de la propuesta sigue la metodología RUP, cual es la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

Una vez implementada la aplicación se realizó los informes necesarios para la configuración e instalaciones del sistema.

## **SUMMARY**

Hotel Acapulco is a company dedicated to provide quality accommodation services for national and international customers, supporting tourism in the province of Tungurahua, thanks to their outstanding customer service and strategic location.

With the means to further improve customer service provided by Hotel Acapulco, this investigation proposes the development of a web system for the administration of reservations and accommodation, which will allow better handling of customers, room availability, bar consumption, catering services, inventory control, report regeneration, and finally speeding the process and improving services to its citizens.

For the development of this project the requirements were researched based on international techniques to gain information that would be relevant for the creation of the system, subsequently the modelling of the data was performed, with the aid of entity relationship diagrams.

Once the data base was established, diagrams of sequences were performed as well as any relevant situation simulated, and types of use. For a better definition of the processes a preliminary design of user interface of each of the types of screens was executed.

The phase of development of the proposal follows the RUP methodology, which is the most common standard methodology in use for the analysis, implementation and documentation of object orientated systems. Once implemented the application essential reports were performed, for the configuration and installation of the system.



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación **“Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato.”**, consta de cinco capítulos los cuales se detallan a continuación:

**Capítulo I.** “El Problema”, se identifica el problema que se suscita en un contexto de la realidad, para plantearlo de forma concreta, delimitando el alcance, con una respectiva justificación y el planteamiento de los objetivos que guiarán todo el proyecto.

**Capítulo II.** “Marco Teórico”, consta del fundamento teórico que ayuda a comprender de forma clara el problema gracias a los antecedentes investigativos, para luego plantear la propuesta de solución.

**Capítulo III.** “Metodología”, Se describe las metodologías de investigación que se utilizarán, el enfoque, la modalidad de la investigación utilizada, el tipo de investigación realizada.

**Capítulo IV.** “Desarrollo de la Propuesta”, en este capítulo se describe todo el desarrollo de la solución, definiendo los requisitos necesarios, los casos de uso del manejo de la aplicación, los diagramas de secuencia de interacción entre el usuario y la aplicación, el diseño de la interfaz gráfica de usuario, el diseño de la base de datos y la descripción de los datos, además de la implementación.

**Capítulo V.** “Conclusiones y Recomendaciones”, estableciendo las conclusiones a las que llega el investigador luego del desarrollo del proyecto, así también las recomendaciones pertinentes.

**Capítulo V.** “Conclusiones y recomendaciones”, se establecen las conclusiones a las que ha llegado el investigador luego del desarrollo del proyecto, de la misma forma se hacen las recomendaciones que el investigador ha considerado necesarias.

## **CAPÍTULO 1**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. Tema**

“Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato”.

#### **1.2. Planteamiento del problema**

##### **1.2.1 Contextualización**

En la ciudad de Ambato, los pocos hoteles que han hecho avances tecnológicos han preferido las reservaciones por internet, es así que los demás hoteles tienen la misma problemática que el Hotel Acapulco, tanto en las reservaciones como el registro de los huéspedes.

El hotel Acapulco tiene gran acogida en la ciudad, por esta razón es de gran importancia brindar un servicio de alta calidad a sus huéspedes y así alcanzar un gran nivel de competitividad con otros hoteles de la ciudad y el país.

También las reservaciones tienen cierto inconveniente, ya que a veces se sufre de sobreventa y esto es causa de que el hotel pierda su clientela por su falta de seriedad.

Uno de los problemas que tiene el Hotel Acapulco es la pérdida de información, debido a que maneja archivos planos para el registro de huéspedes, reservaciones, pedidos de bar-restaurant y órdenes de camarería las cuales están propensas a deterioro y pérdida.

La desorganización de registros de hospedaje y reservaciones, es debido a que esta información es llenada de forma manual y al estar de esta manera no existe un orden o en muchos de los casos la letra es ilegible.

Para un buen servicio sería necesario realizar el registro de hospedaje y reservaciones en la menor cantidad de procesos ya que si continúan de esta manera los recepcionistas del Hotel Acapulco están perdiendo tiempo que podrían ocupar en otras actividades.

La duplicidad de datos es un problema común al momento de llenar información de manera manual y en archivos, puesto que no está regida a una base de datos relacional.

### **1.3. Delimitación**

**Área académica:** Software.

**Línea de Investigación:** Desarrollo de Software.

**Sub línea de Investigación:** Aplicaciones WEB.

**Delimitación espacial:** Hotel Acapulco ubicado en la avenida Quiz Quiz y Atahualpa.

**Delimitación temporal:** La duración del proyecto es de 6 meses a partir de la fecha de aprobación del perfil.

### **1.4. Justificación**

Esta investigación es importante ya que va a mejorar la manera de llevar la información dentro del hotel Acapulco y en si los procesos más frecuentes: registro de hospedaje, registro de reservaciones, consultas de habitaciones disponibles, obtención de informes de camarería.

Para mejorar el problema de información se realizará un software que guardará la información de una manera adecuada, permitirá una rápida búsqueda; además de poseer un mejor control de clientes frecuentes. Al no poseer la automatización el hotel Acapulco podría perder clientes al no poder dar seguimiento de las reservaciones, puesto que se pueden hacer reservaciones paralelas y por lo cual no podrá cumplir con sus clientes.

Al analizar e implementar un innovador software, el Hotel Acapulco dispondrá de una herramienta de control que le permita llevar de una mejor manera la información de sus clientes, llegando a obtener un posicionamiento sólido y al mismo tiempo obtener una ventaja competitiva que les diferencie al resto de hoteles .

Es factible ya que se cuenta con el apoyo del gerente del hotel Acapulco que va poner a disposición la información necesaria y la colaboración de los trabajadores del hotel para poder desarrollar el proyecto de automatización de datos para posteriormente desarrollarlo.

El impacto es alto ya que se va a mejorar la atención del hotel Acapulco a sus clientes, va a disminuir el tiempo de búsqueda de información y va facilitar la generación de informes para la administración del hotel y también para camarería.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Implementar un Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Analizar el proceso actual de reservaciones y hospedaje de habitaciones en hotel Acapulco.

- Establecer los requerimientos y alcance del Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato.
- Diseñar la base de datos e interfaces para el Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato.
- Desarrollar el Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato.
- Implementar el Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes Investigativos**

Según Ana Paola Tipán Panchi y Mónica Del Pilar Toapaxi Jeréz autoras del proyecto de investigación “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB APLICANDO LA TECNOLOGÍA JAVASERVER FACES (JSF), Y LA METODOLOGÍA DISEÑO WEB CENTRADO EN EL USUARIO, PARA LAS CABAÑAS HOTEL LA LAGUNA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA.” creada en la Escuela Politécnica del Ejército concluye lo siguiente:

“La aplicación web propuesta permitirá que las Cabañas Hotel La Laguna, manejen sus actividades logísticas y administrativas de mejor manera, tomando como referente el uso de la tecnología informática para la optimización de los procesos internos y externos del negocio. Logrando proyectarse hacia el futuro y difundándose a nivel nacional e internacional a través del Internet” [1].

Por su parte Deysi Peña y Andrea Robles en el proyecto “Sistema para la realización de Reservas Web para el Hotel Nagari” de la Universidad Internacional del Ecuador concluyen que “Crear aplicaciones Web dinámicas permite tener software de calidad, seguro, rápido, y posible de ser utilizado desde cualquier PC, conectado a la red lo que nos permite brindar un mejor servicio al cliente” [2].

## 2.2 Fundamentación Teórica

### 2.2.1 Sistemas hoteleros

Tomando como base el artículo creado por L. Foster, Dennis. Introducción a la Industria de la Hospitalidad, que habla acerca de lo que necesitan los hoteles un sistema informático y nos dice lo siguiente:

Para la gestión hotelera es necesario que cada tipo de sistema tenga las características perfectamente delimitadas, los pasos a seguir para la elaboración del mismo son:

Reserva de Habitaciones: Este deberá poseer un sistema para realizar reservas anticipadas, controlar el número de habitaciones, organizar listas de espera, etc. tomando en cuenta el overbook que indica el porcentaje de habitaciones que pueden reservarse de cada tipo.

Recepción del cliente: Existen dos pasos en este proceso, la asignación de habitación y la recepción. En el primer paso se le indica al cliente el número de habitación y se registra en la máquina, en el segundo se le toman los datos personales al cliente.

Facturación: Es el que más varía según el tamaño del hotel. Hay diversas cuentas a incluir en el huésped dependiendo las áreas que tenga el hotel y lo que consume el cliente.

Estadísticas: Es de suma importancia en el apartado de gestión interna, nos ofrece una visión general sobre la visión diaria del hotel o durante un periodo determinado. Entre los elementos informáticos de un hotel estaría:

- La base de datos, con la información de las instalaciones, personal, huéspedes, etc.

- Terminales de pantalla, con teclado de recepción, administración, dirección y aquellos puntos que deban introducir datos.
- Impresoras en administración fueron caja, Factura a huéspedes.
- Teletexto.

La mecanización de un hotel lleva consigo otros procesos para la solución de las necesidades, estos van desde la información del personal hasta el retoque de las aplicaciones que no siempre se ajustan a las exigencias o necesidades de cada cliente [3].

“El sistema hotelero de sistemas proactivos es un conjunto de programas orientados a la administración de datos de una empresa que proporciona servicios de hospedaje, restaurante y servicios o productos varios.

Estos programas, intercomunicados entre sí, cubren el proceso de hospedaje que van desde la reservación, pasando por la recepción, el registro de consumos dentro del hotel y hasta la emisión de un estado de cuenta y facturación, además de un control de inventarios para almacén.

### **Reservaciones**

Este programa registra reservaciones de hospedaje a futuro y controla la ocupación del hotel con un número de habitaciones determinado para un conjunto de tarifas en temporadas distintas.

### **Recepción**

Este programa tiene la capacidad de registrar las llegadas de los huéspedes con reservación (hechas con el programa de reservaciones) o sin reservación. Registra todas las noches de hospedaje hasta la salida del huésped, todos los consumos del mismo durante su estancia (registrados desde el programa de caja / restaurante), permite la administración de los movimientos de consumo así como el registro de cargos y abonos a la cuenta. Al momento de la salida del huésped se procede a la impresión de la cuenta y la impresión de la factura en su caso.

### **Caja / Restaurante**

Este programa registra todas las ventas de un restaurante de hotel o incluso las ventas por artículos de distintos tipos. Permite la administración de un catálogo de productos, artículos y/o servicios, permite la administración de cuentas para las distintas mesas de un restaurante y el registro de comandas, impresión de cheques de restaurante e impresión de notas de consumo.

El sistema hotelero incluye el programa de almacén para registro y control de inventarios a través del método de inventarios del precio promedio.

Para controlar las llamadas telefónicas desde las habitaciones puede incluir el sistema de registro telefónico con tarificador que cargará directamente los importes a las cuentas de los huéspedes.”[4]

### **2.2.2 Sistema Informático**

Un sistema de información basa la parte fundamental de su procesamiento, en el empleo de la computación, como cualquier sistema, es un conjunto de funciones interrelacionadas, hardware, software y de Recurso Humano. Un sistema informático normal emplea un sistema que usa dispositivos que se usan para programar y almacenar programas y datos.

Si además de la información, es capaz de almacenar y difundir los conocimientos que se generan sobre cierta temática, tanto dentro, como en el entorno de la entidad, entonces está en presencia de un sistema de gestión de información y conocimientos. Como utilizador final emplea esa información en dos actividades fundamentales: la toma de decisiones y el control [5].

### **2.2.3 Sistema web**

En el artículo relacionado con sistemas web el Ing. Sergio Baez establece que: Los "sistemas Web" o también conocido como "aplicaciones Web" son aquellos que están creados e instalados no sobre una plataforma o sistemas operativos (Windows, Linux). Sino que se alojan en un servidor en Internet o sobre una

intranet (red local). Su aspecto es muy similar a páginas Web que vemos normalmente, pero en realidad los 'sistemas Web' tienen funcionalidades muy potentes que brindan respuestas a casos particulares.

Los sistemas Web se pueden utilizar en cualquier navegador Web (chrome, firefox, Internet Explorer, etc) sin importar el sistema operativo. Para utilizar las aplicaciones Web no es necesario instalarlas en cada computadora ya que los usuarios se conectan a un servidor donde se aloja el sistema.

Las aplicaciones Web trabajan con bases de datos que permiten procesar y mostrar información de forma dinámica para el usuario.

Los sistemas desarrollados en plataformas Web, tienen marcadas diferencias con otros tipos de sistemas, lo que lo hacen muy beneficioso tanto para las empresas que lo utilizan, como para los usuarios que operan en el sistema [6].

#### **2.2.4 Herramienta LightSwitch**

LightSwitch proporciona un entorno de desarrollo simplificado para que pueda concentrarse en la lógica empresarial en lugar de en la infraestructura de la aplicación.

Las aplicaciones empresariales actuales deben tener muchas características, como capacidades de búsqueda, la capacidad de ordenar y reorganizar cuadrículas y la capacidad de exportar datos. Las aplicaciones de LightSwitch tienen esas características, y más, ya incorporadas. Además, las operaciones de datos típicas como agregar, actualizar, guardar y eliminar también se integran, igual que la lógica de validación de datos básica.

LightSwitch simplifica el desarrollo de las aplicaciones empresariales usando *entidades de datos* y *pantallas*.

Las entidades de datos, o tablas, son la forma en que LightSwitch representa los datos. Las entidades de datos se crean usando la base de datos de aplicación integrada o importando datos de una base de datos externa, una lista de SharePoint u otro origen de datos. Puede crear relaciones entre entidades, incluso cuando las entidades provienen de orígenes de datos diferentes. También

puede crear las consultas sobre los datos usando un diseñador gráfico y seguir modificando las consultas en código.

Las pantallas, o formularios, son la forma en que LightSwitch muestra los datos. Las pantallas se basan en las plantillas predefinidas. Todo lo que tiene que hacer para enlazar los datos en una pantalla es especificar las entidades o consultas que se van a mostrar. Después de crear una pantalla, puede modificar su aspecto en el diseñador; no se requiere ningún código. Puede crear pantallas que se optimizan para el escritorio, para exploradores web o para dispositivos móviles como tabletas o teléfonos.

#### Requisitos del sistema

Se debe instalar .NET Framework 4 para ejecutar una aplicación de LightSwitch [7].

“Visual Studio LightSwitch fue diseñado teniendo en mente precisamente este tipo de situaciones tan comunes. LightSwitch es un nuevo producto de la familia Visual Studio dirigido a desarrolladores de todos los niveles de experiencia que desean desarrollar rápidamente aplicaciones empresariales centradas en datos para escritorio, web y nube. LightSwitch simplifica el proceso de desarrollo, ya que se encarga de la mayor parte de las tareas de desarrollo. El desarrollador ya no tiene que escribir código para interactuar con las bases de datos y ya no tiene que diagramar las pantallas en forma manual. Puede concentrarse plenamente en la lógica de negocio.

Las aplicaciones LightSwitch están basadas en Silverlight. Emplean patrones probados de arquitectura por capas basados en el patrón Model-View-ViewModel (MVVM) y en tecnologías familiares de Microsoft .NET, tales como Entity Framework y los servicios de RIA de WCF. Las aplicaciones LightSwitch se pueden implementar como aplicaciones para el escritorio (fuera del explorador) o para el explorador. Las aplicaciones para el escritorio pueden aprovechar los recursos del hardware local y trabajar con aplicaciones tales como Microsoft Word o Excel. Tanto las aplicaciones LightSwitch para

escritorio como las que son para el explorador se pueden hospedar en IIS o en Windows Azure.

LightSwitch está destinado principalmente a los usuarios finales como Dalia. Estos son trabajadores de la información, profesionales de TI, analistas comerciales, que realizan algún tipo de desarrollo como parte de sus cargos. No son desarrolladores profesionales y necesitan una herramienta de desarrollo sencilla, fácil de aprender, que administre en forma automática las conexiones subyacentes, que se haga cargo de los requisitos comunes de las aplicaciones y que ofrezca opciones de implementación sencillas y flexibles. En resumidas cuentas: quieren crear en forma rápida aplicaciones centradas en datos con una arquitectura sólida, que sean fáciles de implementar y escalar.

Muchos de los desarrolladores existentes de Visual Studio también descubrirán en LightSwitch una herramienta adicional atractiva. LightSwitch se instala sobre Visual Studio 2010 Professional y versiones superiores. Los desarrolladores de Visual Studio pueden crear aplicaciones LightSwitch desde cero, o pueden abrir una aplicación LightSwitch en Visual Studio y extenderla. Si Dalia hubiera empleado LightSwitch para crear su aplicación, Antonio podría haberla abierto para mejorarla. O Antonio podría haber creado la aplicación en muchísimo menos tiempo en LightSwitch que si hubiera partido de cero.” [8].

### **2.2.5 Metodología RUP**

El Proceso Unificado Racional, Rational Unified Process en inglés, y sus siglas RUP, es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. El RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino que trata de un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización, donde el software es organizado como una colección de unidades atómicas llamados objetos, constituidos por datos y funciones, que interactúan entre sí.

RUP es un proceso para el desarrollo de un proyecto de un software que define claramente quien, cómo, cuándo y qué debe hacerse en el proyecto. [9].

### **2.2.6 Fases de la metodología RUP**

La metodología consta de cuatro fases:

#### **Fase de concepción**

Esta fase tiene como propósito definir y acordar el alcance del proyecto con los patrocinadores, identificar los riesgos potenciales asociados al proyecto, Proponer una visión muy general de la arquitectura de software y producir el plan de las fases y el de iteraciones.

#### **Fase de elaboración.**

En la fase de elaboración se seleccionan los casos de uso que permiten definir la arquitectura base del sistema y se desarrollaran en esta fase, se realiza la especificación de los casos de uso seleccionados y el primer análisis del dominio del problema, se diseña la solución preliminar.

#### **Fase de construcción.**

El propósito de esta fase es completar la funcionalidad del sistema, para ello se deben clarificar los requerimientos pendientes, administrar los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizados por los usuarios y se realizan las mejoras para el proyecto.

#### **Fase de transición.**

El propósito de esta fase es asegurar que el software esté disponible para los usuarios finales, ajustar los errores y defectos encontrados en las pruebas de aceptación, capacitar a los usuarios y proveer el soporte técnico necesario. Se debe verificar que el producto cumpla con las especificaciones entregadas por las personas involucradas en el proyecto [10].

## **2.3 Propuesta de Solución**

Como solución se plantea la implementación un sistema web que permita el registro y control de hospedaje en el Hotel Acapulco.

# **CAPÍTULO III**

## **METODOLOGÍA**

### **3.1. Modalidad de la investigación**

La presente investigación considerará las modalidades detalladas de la siguiente forma:

- De campo porque se acudirá al lugar de los hechos, como también aplicará una entrevista y observación en el mismo campo es decir en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato.
- Bibliográfica-Documental, ya que se sustentará en revistas, libros, periódicos, internet, tesis, como fuentes de información y para comparar información con el tema a investigar.

### **3.2. Población y muestra**

Debido al alcance del proyecto no es necesario población.

### **3.3. Recolección de información**

Para la recolección, procesamiento y análisis de la información se aplicará el método de observación, para de esta manera conocer de mejor manera la problemática que ocurre y poder determinar los procesos a mejorar.

La recolección de información se llevará a cabo en el Hotel Acapulco la entrevista se realizará al administrador y a las 3 personas recepcionistas del hotel.

También se usará información recolectada a través de libros e internet.

### **3.4. Procesamiento y análisis de objetivos**

Para el procesamiento y análisis de la información se aplicará los siguientes procedimientos:

1. Obtener Información sobre los procesos.
2. Analizar la información obtenida
3. Diseño de procesos.
4. Desarrollo de sistema web
5. Implementación del sistema

### **3.5. Desarrollo del proyecto**

1. Inicio
  - 1.1. Levantamiento de requerimientos
    - 1.1.1. Realizar entrevistas
    - 1.1.2. Realizar observación de procesos
  - 1.2. Establecer el alcance del sistema.
  - 1.3. Definir ámbitos del sistema.
  - 1.4. Estimar costos del proyecto.
2. Elaboración
  - 2.1. Diseño de Modelo Lógico de base de datos.
  - 2.2. Diseño de Modelo Físico de base de datos.
  - 2.3. Elaborar Diagrama de secuencias.

2.4 Elaborar Diagrama de estados.

3. Construcción

3.1. Diseño de casos de Uso

3.2. Desarrollo de sistema.

4. Transición

4.1 Pruebas Finales de aceptación

4.2 Puesta de producción

4.3 Estabilización

## **CAPÍTULO IV**

### **DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

Para la realización del proyecto se realizaron las actividades detalladas en el capítulo anterior:

#### **4.1 Inicio**

##### **4.1.1. Levantamiento de requerimientos**

Como técnicas de levantamiento de requerimientos se utilizara la entrevista y la observación las cuales nos ayudaran a analizar los procesos que se cumplen en el hotel Acapulco y que es lo que necesita el hotel para mejorar los mismos.

##### **4.1.1.1. Entrevista**

Para la obtención de información se realizó una entrevista al Sr. David Beltrán, Sr. Milton Beltrán y Sra. Natalia Rosero recepcionistas del hotel Acapulco y al Sr. Daniel Escobar Administrador del hotel.

#### **Guía de Entrevista Recepcionista**

--	--

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<p><b>¿Cuál es la manera en que registran a los huéspedes en el Hotel Acapulco?</b></p>	<p>A los clientes se les entrega una hoja de registro la que ellos llenan la información personal.</p>
<p><b>¿Con que frecuencia usted recibe exigencias de huéspedes a cerca de los procesos de registro y reservaciones?</b></p>	<p>Los clientes no han sugerido nada acerca de los procesos, pero en temporada alta los clientes si se molestan un poco, por tener que esperar a que un cliente llene para después pasar el formulario.</p>
<p><b>¿Cómo considera usted la manera de acceder a la información?</b></p>	<p>Poco ambigua ya que cuando necesitamos información, nos toca buscar entre hojas la información.</p>
<p><b>¿Cree usted que el registro computarizado de huésped mejorar el servicio?</b></p>	<p>Si mejorará el servicio y también ayudara en la manera de buscar la información.</p>
<p><b>¿Con que frecuencia usted realiza consultas de registros o de disponibilidad de habitaciones?</b></p>	<p>Cada día es necesario la búsqueda de información para saber cuáles habitaciones se pueden alquilar y para saber que clientes llegan cada día</p>
<p><b>¿Cree usted que la información</b></p>	<p>Es información que se obtiene es</p>

<p><b>que obtiene actual mente es bien utilizada?</b></p>	<p>importante pero tal vez no se le saca provecho como se debería, por ejemplo informes o algo así.</p>
<p><b>¿Cómo realiza usted al proceso para consultar las habitaciones?</b></p>	<p>Por lo general ponemos papeles un panel en el que se encuentran enumeradas la habitaciones , así que si no hay ningún papel significa que está libre</p>
<p><b>¿Qué información o reportes usted necesita?</b></p>	<p>Por la mañana necesitamos el total de personas que amanecieron para hacer el pedido del pan y leche, después necesitas un informe de camarería en donde se especifican las habitaciones que necesitan ser equipadas.</p> <p>Para las reservaciones deberíamos tener un informe de los huéspedes que salen y los que llegan ese día.</p> <p>Y para cuando registren el check out necesitas saber si tiene saldos por pagar antes de salir.</p>

**Tabla 1** Entrevista-Recepcionista.  
Elaborador por: El Investigador.

### **Guía de Entrevista Administrador**

<p><b>PREGUNTAS</b></p>	<p><b>RESPUESTAS</b></p>
<p><b>¿Con que frecuencia usted recibe</b></p>	<p>Nunca he recibido algún tipo de</p>

<p><b>exigencias de huéspedes a cerca de los procesos de registro y reservaciones?</b></p>	<p>comentario al respecto.</p>
<p><b>¿Qué informes le serían útiles para la administración del hotel?</b></p>	<p>La información que necesito es el cierre diario, los clientes más frecuentes, las compras que se han hecho, los responsables de cada reservación.</p>
<p><b>¿Cómo consigue usted esta información actualmente?</b></p>	<p>La información que obtengo actualmente es a través de los recepcionistas.</p>

**Tabla 2** Entrevista-Administrador.  
Elaborador por: El Investigador.

#### 4.1.1.2. Observación

##### Guía de Observación

<p><b>GUÍA DE OBSERVACIÓN</b></p>
<p><b>Objetivo:</b> Obtener información sobre el proceso de reservación y registro de huéspedes en el hotel Acapulco de la ciudad de Ambato, para automatizar el mismo mediante una aplicación web</p>

<b>Tipo de Observación:</b> Observación directa.
<b>INDICADORES A OBSERVAR</b>
➤ <b>Medios para recolección de la información</b>
Fichas de registro Ficha de control de hospedaje
➤ <b>Medios en que se almacena la información generada</b>
Hojas de cálculo. Archivos de texto. Carpetas físicas. Muebles archivadores. Cajas de cartón.
➤ <b>Documentos generados en el procesamiento</b>
Hoja de cierre de diario Registro de migración. Informe de camarería.
➤ <b>Disponibilidad de la información.</b>
Búsqueda de archivos digitales. Búsqueda de archivos físicos en carpetas.
➤ <b>Demanda de procesos</b>
Existe una demanda de alrededor de 20 consultas diarias. Generación de informes de camarería diario

Generación de informes de bar 3 veces al día Generación de cierre diario
---

**Tabla 3** Guía de Observación.  
Elaborador por: El Investigador

#### **4.1.2. Establecer el alcance del sistema.**

Para establecer los ámbitos y alcance del sistema se elaborará un documento de especificación de los requerimientos, se utilizará el estándar de la IEEE 830 y este proyecto cumplirá solo con todo lo establecido en este documento de requerimientos lo podemos encontrar en el **Anexo 1**.

#### **4.1.3. Definir ámbitos del sistema**

En este proyecto se enfocara la mejora en los procesos de registro de huéspedes y reservaciones por lo cual a continuación se detalla los procesos que se realizara con el sistema.

- Permitirá el registro de clientes y realizar un seguimiento de sus hospedajes anteriores.
- Almacenará las reservas de habitaciones a corto o largo plazo.
- Facilitará la búsqueda de habitaciones disponibles para su posterior alquiler.
- Generará informes diarios de camarería en el cual se detallara las habitaciones que requieren equipar o las que necesiten arreglar.
- Permitirá llevar un inventario del bar del restaurant y asignar el consumo a la reservación correspondiente.
- Facilitará el reconocimiento de los dueños de los automóviles estacionados en el garaje, gracias a un registro de ingreso de vehículos, con relación a las reservaciones activas.

- Se llevará un seguimiento de los servicios adicionales prestados a los huéspedes, como planchado, lavado, etc.
- Permitirá la generación de una factura en pantalla la cual permitirá que al llenar manualmente se disminuya el porcentaje de error al llenar la misma o a su vez se podrá imprimir dicha facturas en un formato pre impreso.

El sistema estará en la capacidad de cumplir cada uno de los procesos descritos anteriormente y no realizará procesos adicionales.

#### 4.1.4. Estimación de costos.

Los costos de este proyecto no son considerados ya que será costado con auto financiamiento del investigador. El software de este proyecto se desarrolló en versiones libres, las cuales no tienen costos de licenciamiento.

## 4.2. Elaboración

Para la elaboración del proyecto, se realizó una tabla comparativa de herramientas de desarrollo, para tener una mejor apreciación de la herramienta que vamos a utilizar.

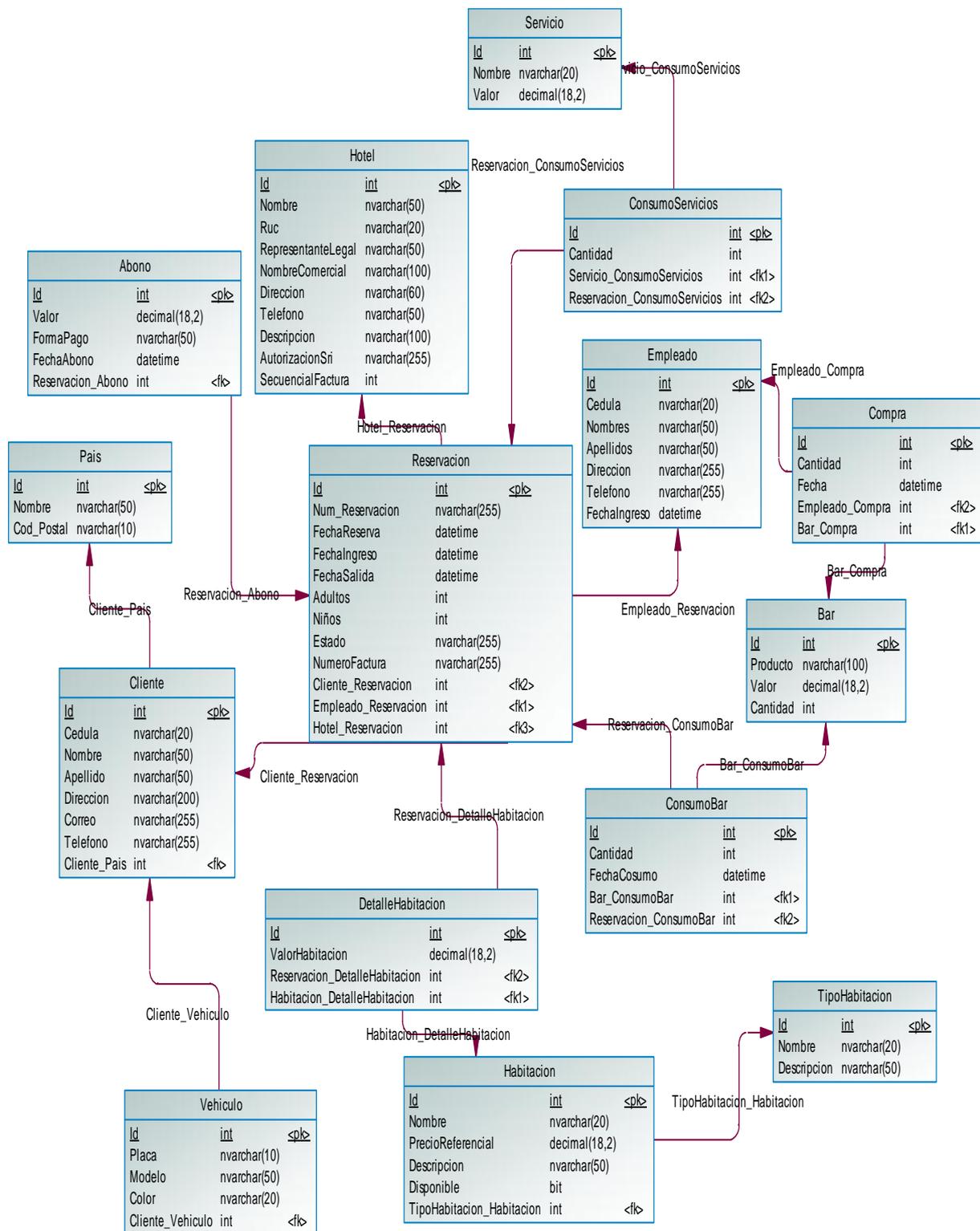
<b>Características / Herramientas</b>	<b>PHP</b>	<b>JavaScript</b>	<b>LightSwitch</b>
<b>Licenciamiento</b>	NO	NO	NO
<b>Lenguaje</b>	C y C++	Java, Python, C y Perl	VB y C#
<b>Orientado a objetos</b>	SI	SI	SI
<b>Sistema Operativo</b>	Linux o Windows	Linux o Windows	Windows
<b>Información</b>	Existe Mucha Información en internet y libros.	Existe Mucha Información en internet y libros.	Existe Información en internet
<b>Facilidad de Programación</b>	Media	Media	Alta
<b>Base de datos</b>	MySQL	Ninguna	SQL Server, Postgres
<b>Ambientes de desarrollo</b>	Eclipse, Netbeans y herramientas open source	Eclipse, Netbeans y herramientas open source	Visual Studio

--	--	--	--

**Tabla 4** Tabla Comparativa de Herramientas de Desarrollo.  
Elaborador por: El Investigador

#### **4.2.1 Elaboración de modelo Lógico de base de Datos**





**Figura 2** Modelo físico de la base de Datos.  
Elaborador por: El Investigador

Después de diseñada la base de datos se analiza el diccionario de datos en el **Anexo 2**.

### 4.2.3 Diagrama de secuencias

A través de los diagramas de secuencia se puede entender de mejor manera la interacción del usuario con la interfaz y de la interfaz con la base de datos a través de mensajes que representan los procesos en diferente tiempo.

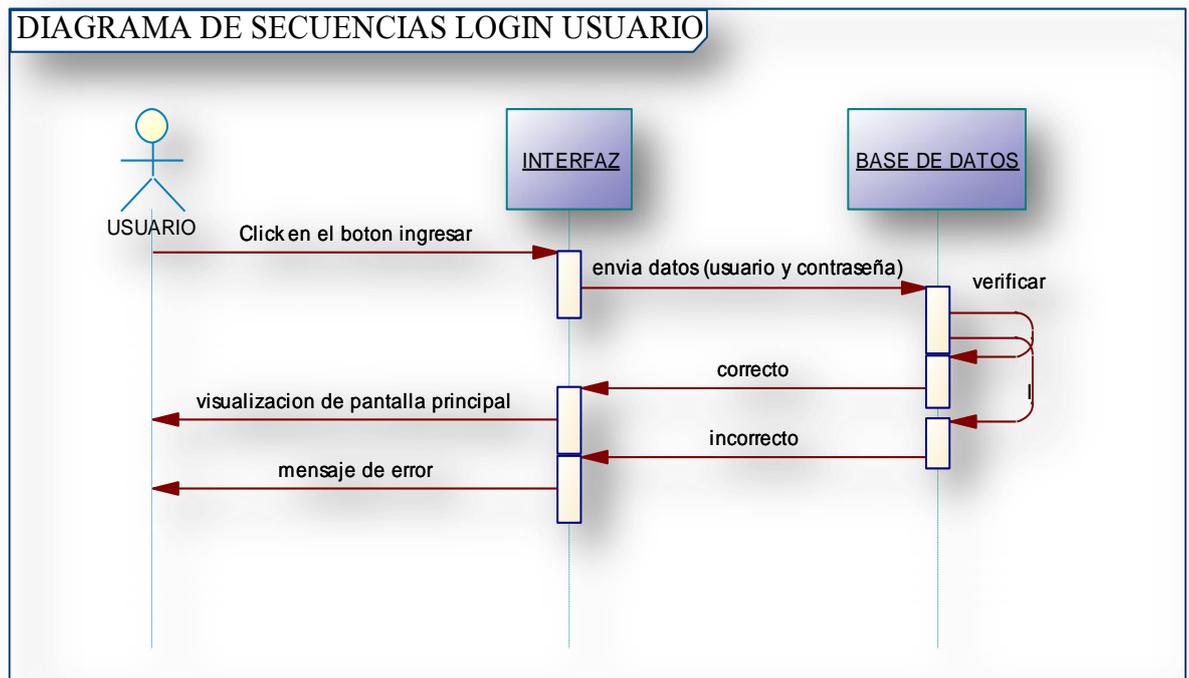
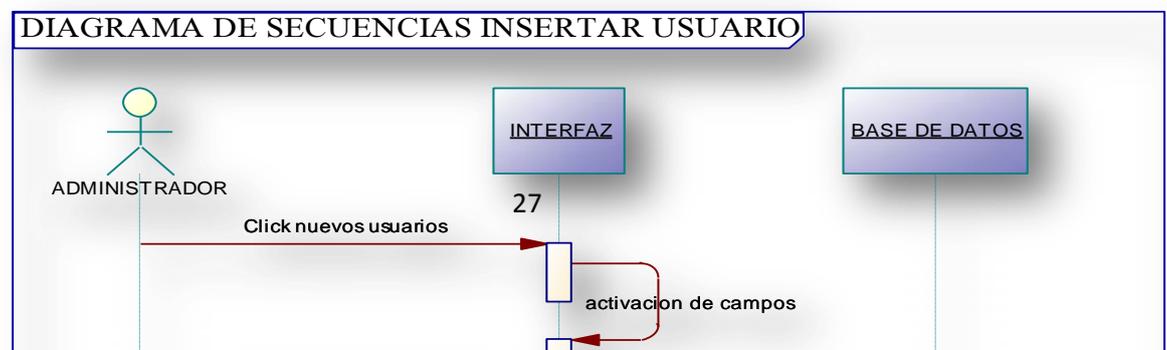
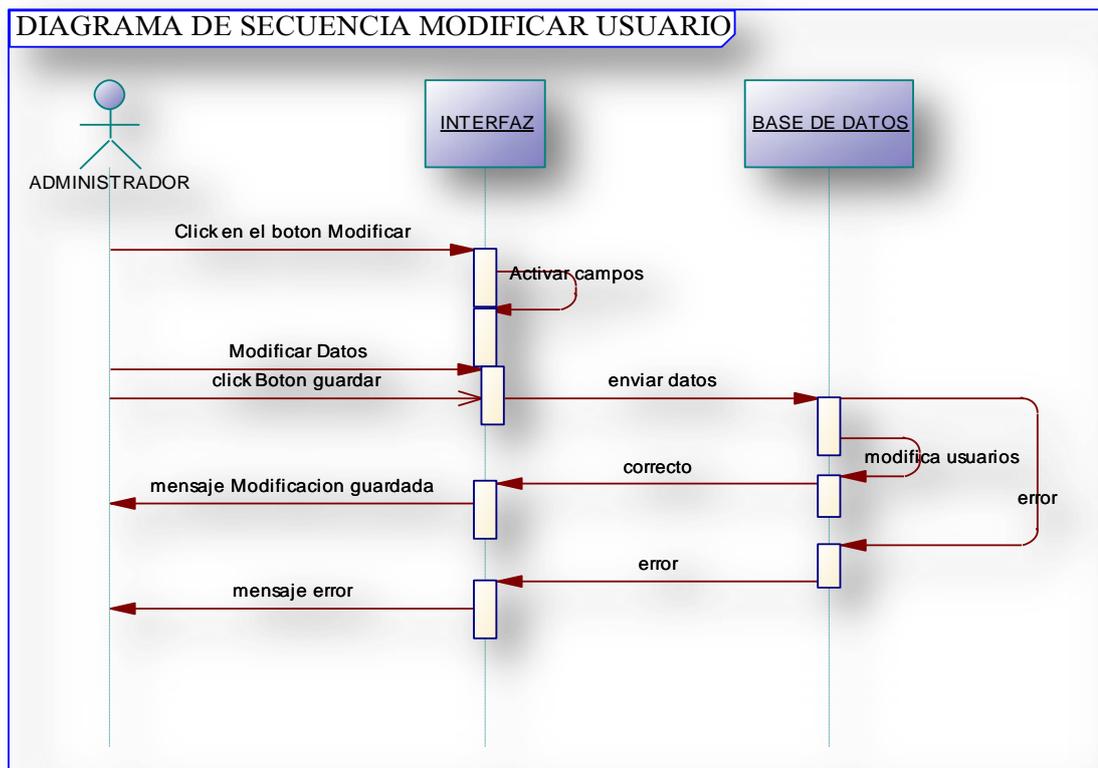


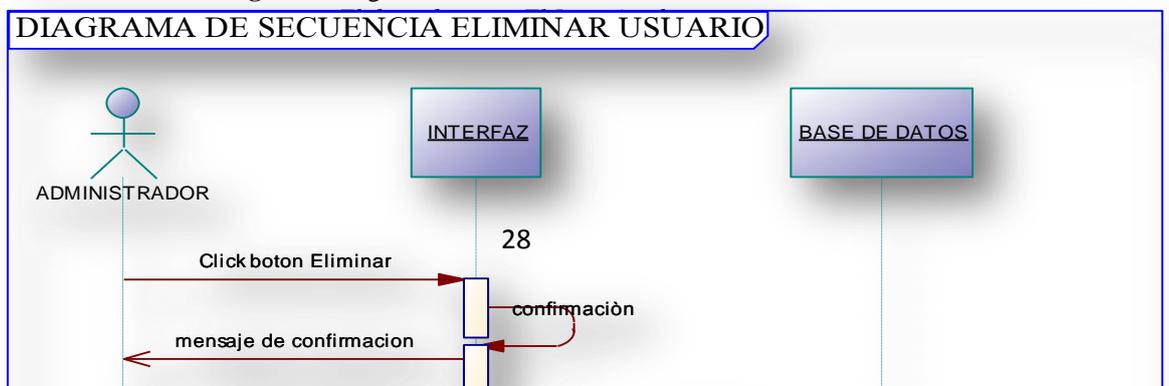
Figura 3 Diagrama de Secuencias-Login.  
Elaborador por: El Investigador



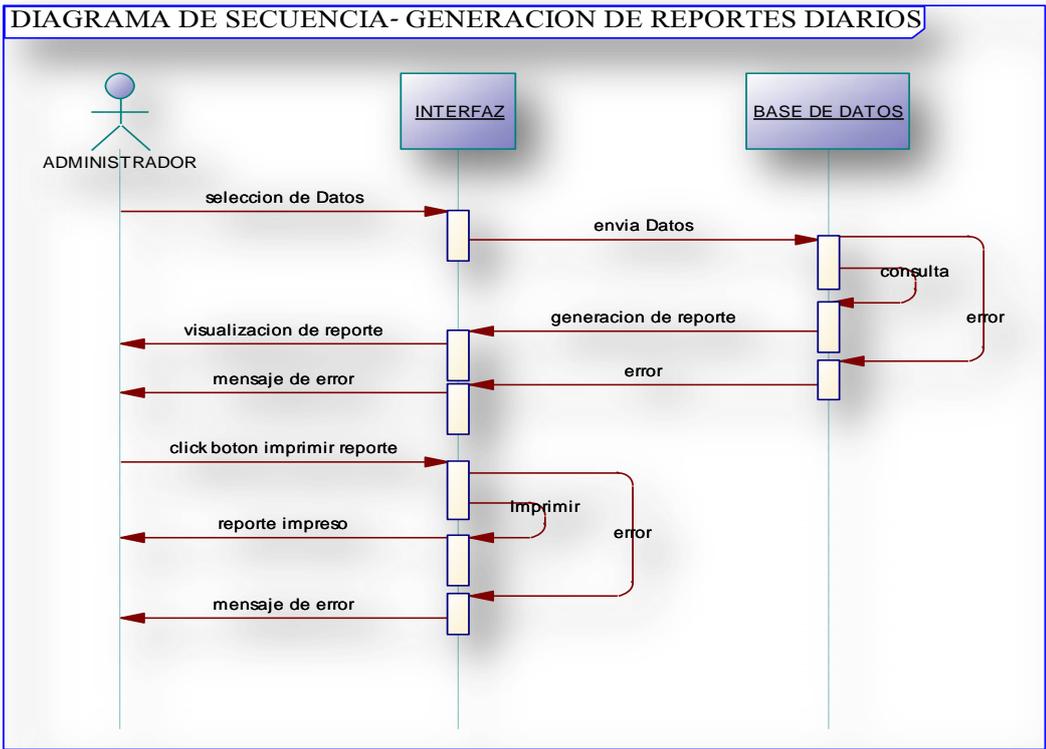
**Figura 4** Diagrama de Secuencias-Insertar Usuario.  
Elaborador por: El Investigador



**Figura 5** Diagrama de Secuencias-Modificar Usuario.



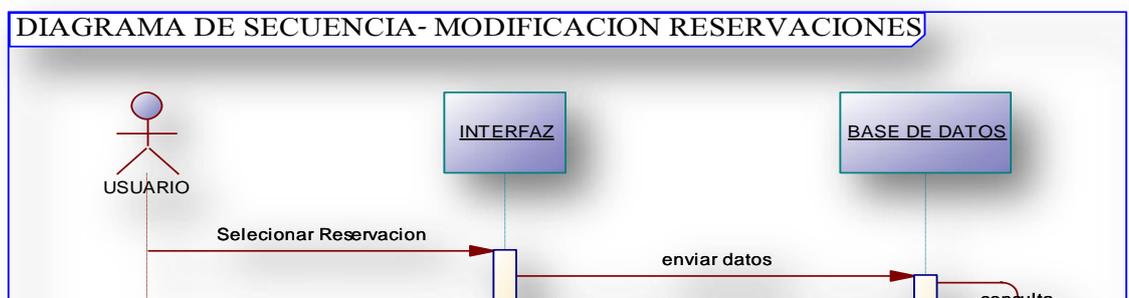
**Figura 6** Diagrama de Secuencias-Eliminar Usuario.  
*Elaborador por: El Investigador.*



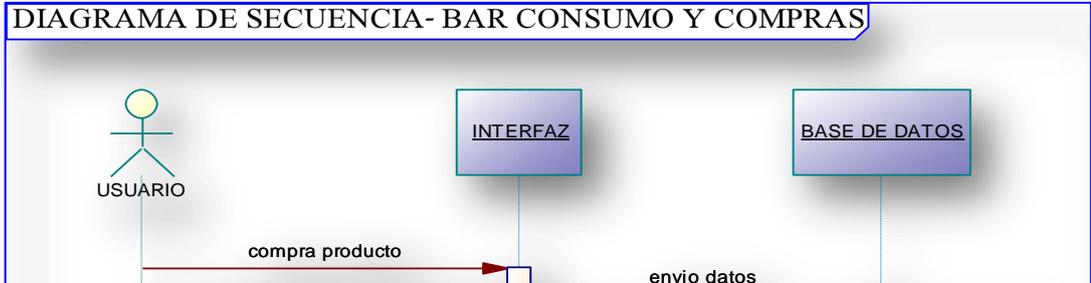
**Figura 7** Diagrama de Secuencias-Generación Reportes.  
*Elaborador por: El Investigador.*



**Figura 8** Diagrama de Secuencias-Ingreso Reservas.  
*Elaborador por: El Investigador.*



**Figura 9** Diagrama de Secuencias-Modificar Reservación.  
*Elaborador por: El Investigador*



**Figura 10** Diagrama de Secuencias-Bar Consumo y Compras.  
*Elaborador por: El Investigador*

#### **4.2.4 Elaborar Diagrama de Estados**

### Diagrama de Estados – Reservación

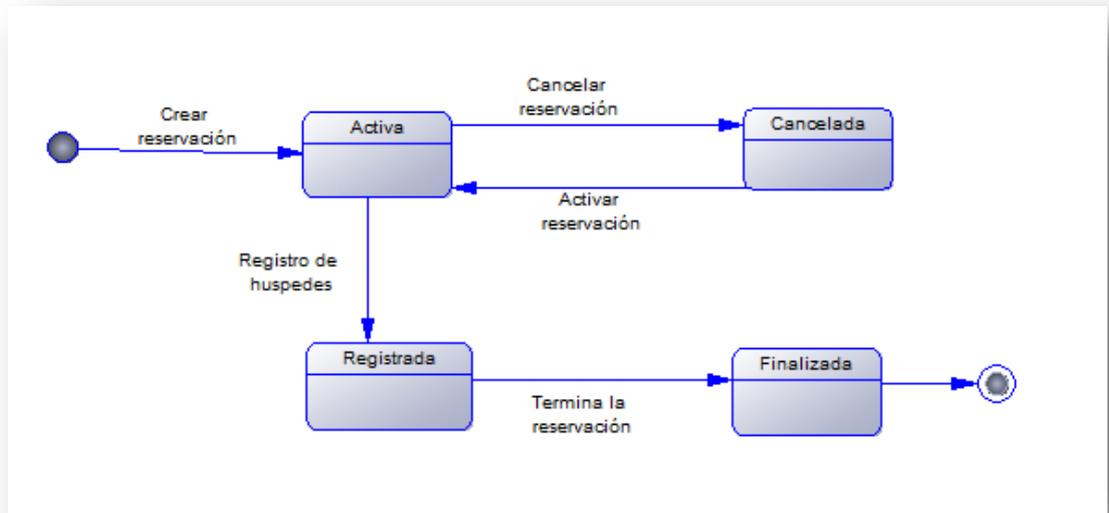


Figura 11 Diagrama de Estados-Reservaciones.  
Elaborador por: El Investigador

### Diagrama de Estados – Habitación

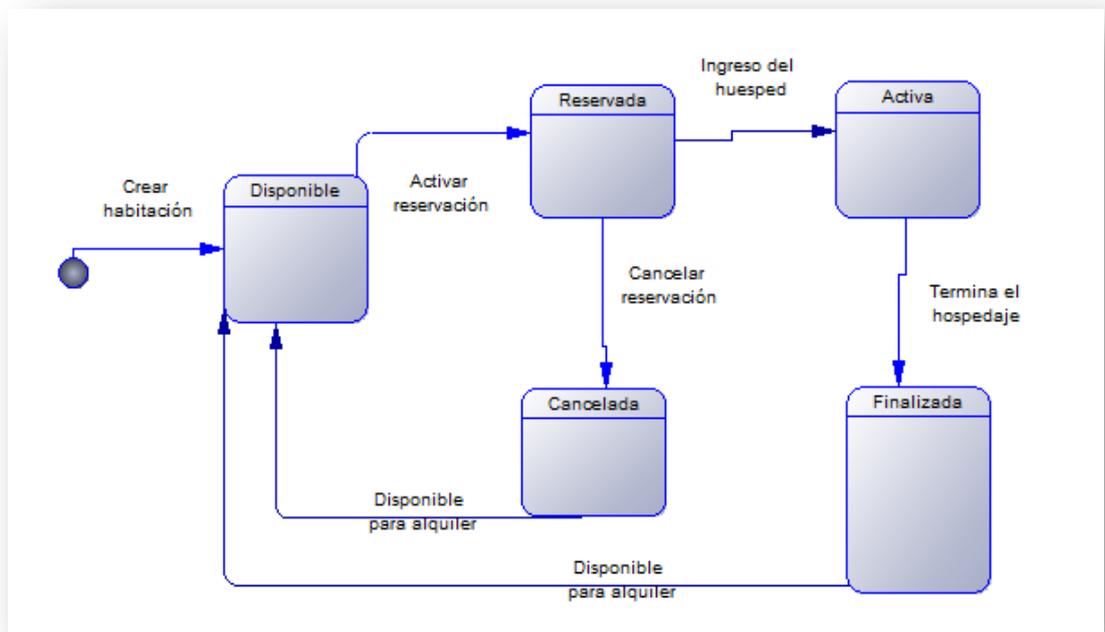


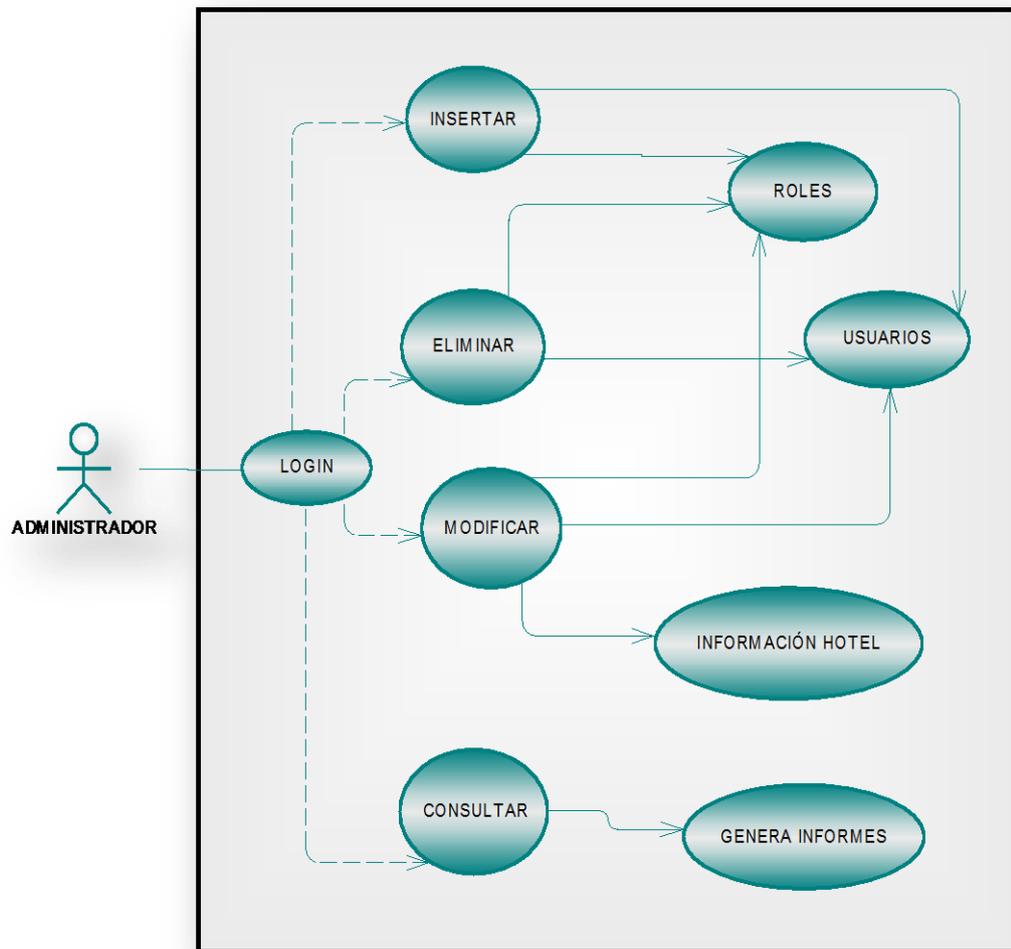
Figura 12 Diagrama de Estados-Habitación.  
Elaborador por: El Investigador

## 4.3. Construcción

### 4.3.1. Casos de Uso

En los diagramas de casos de uso se podrá representar las acciones que puede realizar un determinado usuario en el sistema, se han determinado dos tipos de usuarios: Usuario Administrador, Usuario Recepcionista.

#### Diagrama Caso de Uso Administrador



**Figura 13** Diagrama de Casos de Uso - Administrador.  
*Elaborador por: El Investigador*

### Especificaciones de Casos de Uso

Se explicará los diferentes casos de uso identificados, con el fin de tener una idea detallada de los mismos.

### Caso de uso: Login Administrador

<b>Caso de uso :</b>	<b>LOGIN</b>
<b>Resumen</b>	Le permitirá al usuario ingresar al sistema
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	Estar creado en la tabla usuarios
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar contraseña</li> <li>• Pulsar botón Ingresar</li> <li>• Presentar pantalla principal</li> </ul> <p>Trayectoria Alterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario no se encuentra registrado</li> <li>• Mensaje de error</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Cerrar sesión

**Tabla 5** Caso de Uso – Login Adm.  
Elaborador por: El Investigador

### Caso de uso: Insertar Roles y Usuarios / Administrador

<b>Caso de uso :</b>	<b>INSERTAR ROLES-USUARIOS</b>
<b>Resumen</b>	El administrador podrá crear nuevos roles cada uno con los permisos que el considere necesarios y de la misma manera creara usuarios a los cuales les asignará un rol según su trabajo.
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	Ingresar como rol administrador
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar datos necesarios para crear un rol</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darle los permisos necesarios a ese rol</li> <li>• Pulsar botón guardar Rol</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar datos del nuevo usuario</li> <li>• Asignarle un rol</li> <li>• Pulsar botón guardar usuario</li> </ul> <p>Trayectoria Alterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar los datos ingresados</li> <li>• Mensaje de error al crear rol o usuario</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Inicial sesión como el nuevo usuario

**Tabla 6** Caso de Uso – Insertar Roles y Usuarios Adm.  
Elaborador por: El Investigador

### Caso de uso: Eliminar Roles y Usuarios / Administrador

<b>Caso de uso :</b>	<b>ELIMINAR ROLES-USUARIOS</b>
<b>Resumen</b>	Podrá eliminar usuarios o roles que ya no estén en uso o que su existencia ya no sea necesaria.
<b>Actor</b>	Administrador.
<b>Precondiciones:</b>	Ingresar como rol administrador No existan dependencias
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar rol o usuario a eliminar</li> <li>• Si tiene dependencias mensaje de advertencia</li> <li>• Mensaje de confirmación</li> <li>• Si no tiene dependencias y confirma, eliminar rol o usuario</li> </ul> <p>Trayectoria Alterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no confirma la eliminación cancelar y cerrar ventana.</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Ninguna

**Tabla 7** Caso de Uso – Eliminar Roles y Usuarios Adm.  
Elaborador por: El Investigador

**Caso de uso: Modificar Roles y Usuarios / Administrador**

<b>Caso de uso :</b>	<b>MODIFICAR ROLES-USUARIOS</b>
<b>Resumen</b>	Permite modificar datos de roles o usuarios
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	Ingresar como rol administrador.
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar el rol o usuario a modificar</li> <li>• Modificar los campos necesarios</li> <li>• Pulsar el botón guardar cambios</li> <li>• Mensaje de confirmación</li> <li>• Si acepta se guardarán los cambios.</li> </ul> <p>Trayectoria Alterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no confirma la modificación</li> <li>• Cancelar y cerrar la ventana.</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Ninguna

**Tabla 8** Caso de Uso – Modificar Roles y Usuarios Adm.  
Elaborador por: El Investigador

**Caso de uso: Modificar Hotel / Administrador**

<b>Caso de uso :</b>	<b>MODIFICAR INFORMACION HOTEL</b>
<b>Resumen</b>	Permitirá modificar la información del hotel Acapulco que se presentara en informes o pantallas.
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	Ingresar como rol administrador
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsar el botón modificar</li> <li>• Modificar los campos necesarios</li> <li>• Pulsar el botón guardar cambios</li> <li>• Mensaje de confirmación</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si acepta se guardarán los cambios.</li> </ul> <p>Trayectoria Alterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no confirma la modificación</li> <li>• Cancelar y cerrar la ventana</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Ninguna

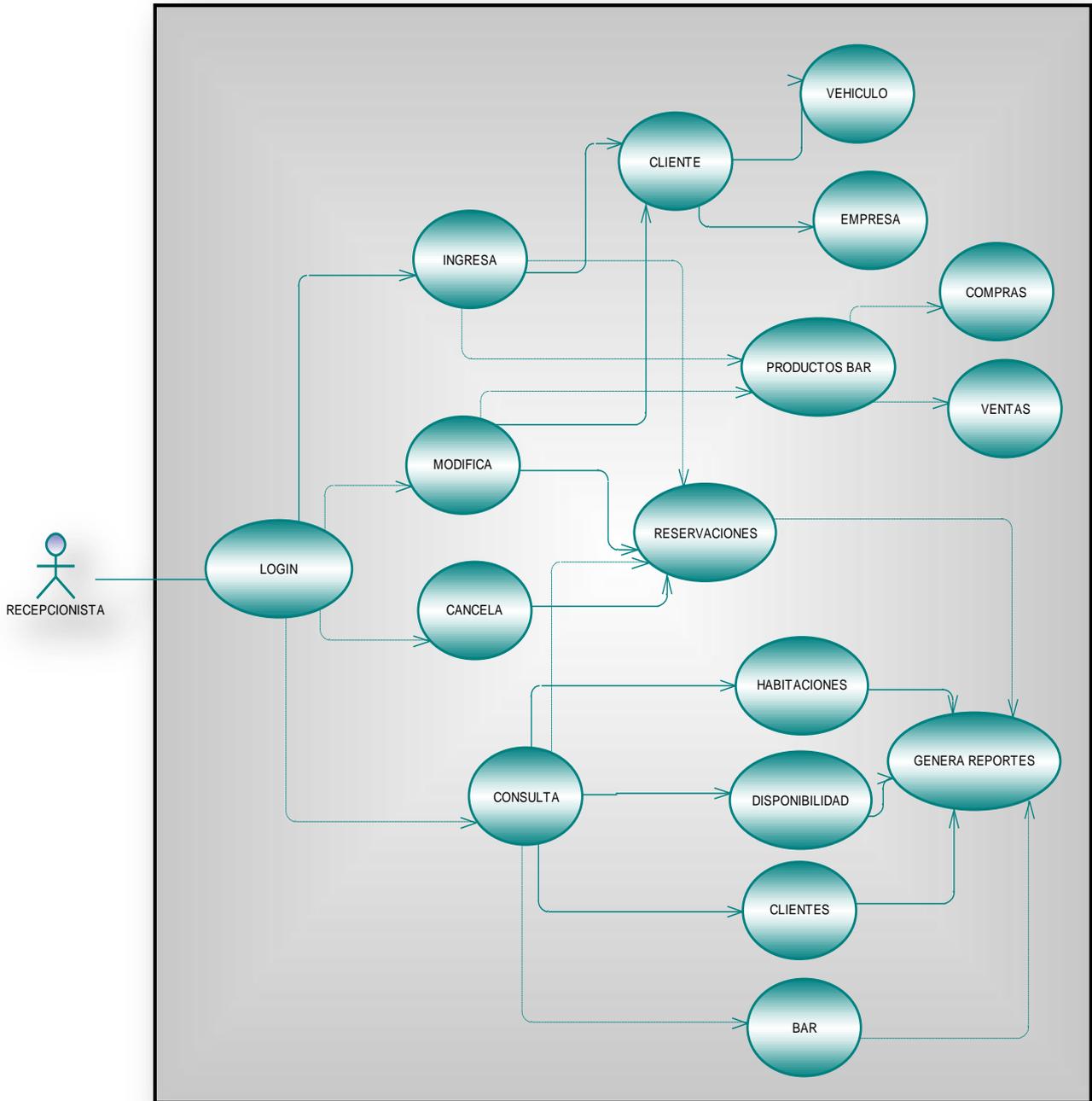
**Tabla 9** Caso de Uso – Modificar Hotel Adm.  
Elaborador por: El Investigador

### **Caso de uso: Generar Informes / Administrador**

<b>Caso de uso :</b>	<b>CONSULTAR-GENERAR INFORMES</b>
<b>Resumen</b>	Permitirá obtener información requerida como consulta o generar informes en formato PDF.
<b>Actor</b>	Administrador, Recepcionista.
<b>Precondiciones:</b>	Ninguna
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona formulario requerido</li> <li>• Filtra según información necesaria</li> <li>• Clic en generar reporte</li> </ul> <p>Trayectoria Alterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprimir informe</li> <li>• Descargar informe</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Ninguna.

**Tabla 10** Caso de Uso – Generar Informes Adm.  
Elaborador por: El Investigador

**Diagrama Caso de Uso Administrador**  
**Figura 14** Diagrama de Casos de Uso - Recepcionista.



*Elaborador por: El Investigador*

## Especificaciones de Casos de Uso

Se explicara los diferentes casos de uso identificados, con el fin de tener una idea detallada de los mismos.

### Caso de uso: Login / Recepcionista

<b>Caso de uso :</b>	<b>LOGIN</b>
<b>Resumen</b>	Le permitirá al usuario ingresar al sistemas
<b>Actor</b>	Recepcionista
<b>Precondiciones:</b>	Estar creado en la tabla usuarios
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresar usuario</li><li>• Ingresar contraseña</li><li>• Pulsar botón Ingresar</li><li>• Presentar pantalla principal</li></ul> <p>Trayectoria Alterna:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El usuario no se encuentra registrado</li><li>• Mensaje de error</li></ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Cerrar sesión

**Tabla 11** Caso de Uso – Login Recepcionista.  
Elaborador por: El Investigador

### Caso de uso: Generar Informes/ Recepcionista

<b>Caso de uso :</b>	<b>CONSULTAR-GENERAR INFORMES</b>
<b>Resumen</b>	Permitirá obtener información requerida como consulta o generar informes en formato PDF.
<b>Actor</b>	Administrador, Recepcionista.
<b>Precondiciones:</b>	Ninguna
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Selecciona formulario requerido</li><li>• Filtra según información necesaria</li><li>• Clic en generar reporte</li></ul>

	Trayectoria Alterna: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprimir informe</li> <li>• Descargar informe</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Ninguna.

**Tabla 12** Caso de Uso – Generar Informes Recepcionista.  
Elaborador por: El Investigador

### **Caso de uso: Ingreso Cliente y Vehículo/ Recepcionista**

<b>Caso de uso :</b>	<b>INGRESO-CLIENTE -VEHICULO</b>
<b>Resumen</b>	Permite guardar la información de nuevos clientes.
<b>Actor</b>	Recepcionista
<b>Precondiciones:</b>	Ninguno
<b>Descripción:</b>	Trayectoria Básica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrir formulario cliente</li> <li>• Insertar información del cliente</li> <li>• Insertar datos de vehículo en caso de ser necesario</li> <li>• Clic en el botón guardar</li> <li>• Mensaje de confirmación</li> <li>• Si confirma se guarda la información del nuevo cliente</li> </ul> Trayectoria Alterna: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no confirma cancelar y cerrar ventana</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Ninguna.

**Tabla 13** Caso de Uso –Ingreso Cliente y Vehículo Recepcionista.  
Elaborador por: El Investigador

### Caso de uso: Ingreso Productos Bar Compras/ Recepcionista

<b>Caso de uso :</b>	<b>INGRESAR-PRODUCTOS BAR-COMPRAS-VENTAS</b>
<b>Resumen</b>	Permitirá ingresar nuevos productor y las compras o ventas hechas del mismo.
<b>Actor</b>	Recepcionista
<b>Precondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al formulario de productos</li> <li>• Insertar datos de nuevo producto</li> <li>• Clic botón guardar Producto</li> <li>• Ingresar formulario compras</li> <li>• Insertar datos de la compra del producto</li> <li>• Clic botón guardar compra</li> <li>• Ingresar formulario venta</li> <li>• Insertar datos de la venta</li> <li>• Clic en el botón guardar venta</li> </ul> <p>Trayectoria Alterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al ingresar una venta controlar la cantidad en stock</li> <li>• En caso de no existir la cantidad necesaria presentar mensaje.</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Ninguna.

**Tabla 14** Caso de Uso –Ingreso Productos Bar Compras Recepcionista.  
Elaborador por: El Investigador

### Caso de uso: Modificar Cliente y Vehículo / Recepcionista

<b>Caso de uso :</b>	<b>MODIFICAR-CLIENTES- VEHICULO</b>
<b>Resumen</b>	Permite modificar la información de clientes tanto de empresa como vehículos.
<b>Actor</b>	Recepcionista
<b>Precondiciones:</b>	Que estén ya ingresados en la tabla clientes, empresa y vehículos.
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicarse en el formulario de clientes</li> <li>• Modificar la información</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clic en el botón guardar</li> <li>• Mensaje de Confirmación</li> </ul> <p>Trayectoria Alterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No confirmar los cambios Cancelar y cerrar la ventana.</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Ninguna.

**Tabla 15** Caso de Uso –Modificar Cliente y Vehículo Recepcionista.  
Elaborador por: El Investigador

### **Caso de uso: Modificar Productos Bar Compras / Recepcionista**

<b>Caso de uso :</b>	<b>MODIFICAR PRODUCTOS BAR-COMPRAS-VENTAS</b>
<b>Resumen</b>	Permite cambiar la información ingresada en productos del bar, compras y ventas.
<b>Actor</b>	Administrador- Recepcionista
<b>Precondiciones:</b>	Para realizar una modificación será necesario que exista el producto, compra o venta.
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsar el botón modificar</li> <li>• Modificar los campos necesarios</li> <li>• Pulsar el botón guardar cambios</li> <li>• Mensaje de confirmación</li> <li>• Si acepta se guardarán los cambios.</li> </ul> <p>Trayectoria Alterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no confirma la modificación</li> <li>• Cancelar y cerrar la ventana</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Ninguna

**Tabla 16** Caso de Uso –Modificar Productos Bar- Compras Recepcionista.  
Elaborador por: El Investigador

### Caso de uso: Ingreso Reservación/ Recepcionista

<b>Caso de uso :</b>	<b>INGRESAR RESERVACION</b>
<b>Resumen</b>	Permitirá ingresar la información necesaria para hacer una reservación.
<b>Actor</b>	Recepcionista
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deber haber habitaciones disponibles</li> <li>• Deber estar ingresado el cliente y su información</li> </ul>
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al formulario reservación</li> <li>• Insertar datos de nueva reservación</li> <li>• Clic botón guardar reservación</li> <li>• Ingresar formulario detalle reservación</li> <li>• Insertar datos de las habitaciones reservadas</li> <li>• Clic botón guardar detalle</li> <li>• Mensaje de confirmación</li> <li>• Si confirma se guarda la información del nueva reservación</li> </ul> <p>Trayectoria Alterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no confirma el ingreso</li> <li>• Cancelar y cerrar la ventana</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Ninguna

**Tabla 17** Caso de Uso –Ingreso Reservación Recepcionista.  
Elaborador por: El Investigador

### Caso de uso: Modificar Reservación/ Recepcionista

<b>Caso de uso :</b>	<b>MODIFICAR RESERVACION</b>
<b>Resumen</b>	Permitirá modificar la información de una reservación.
<b>Actor</b>	Recepcionista
<b>Precondiciones:</b>	Ninguna
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsar el botón modificar</li> <li>• Modificar los campos necesarios</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsar el botón guardar cambios</li> <li>• Mensaje de confirmación</li> <li>• Si acepta se guardarán los cambios.</li> </ul> <p>Trayectoria Alterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no confirma la modificación</li> <li>• Cancelar y cerrar la ventana</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Ninguna

**Tabla 18** Caso de Uso –Modificar Reservación Recepcionista.  
Elaborador por: El Investigador

### **Caso de uso: Cancelar Reservación/ Recepcionista**

<b>Caso de uso :</b>	<b>CANCELAR RESERVACION</b>
<b>Resumen</b>	Permitirá cambiar el estado a la reservación de activa a cancelada
<b>Actor</b>	Recepcionista
<b>Precondiciones:</b>	Que la reservación se encuentra ingresada.
<b>Descripción:</b>	<p>Trayectoria Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al formulario reservación.</li> <li>• Cambiar el estado.</li> <li>• Clic en el botón guardar</li> <li>• Mensaje de confirmación</li> <li>• Confirmar el cambio</li> </ul> <p>Trayectoria Alterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No confirmar el cambio</li> <li>• Cancelar y cerrar la ventana</li> </ul>
<b>Poscodiciones:</b>	Cambiar el estado de las habitaciones referentes a dicha reservación a estado disponibles.

**Tabla 19** Caso de Uso –Cancelar Reservación Recepcionista.  
Elaborador por: El Investigador

### 4.3.2 Diseño de las interfaces de usuario

El diseño de la interfaz gráfica permite determinar cómo se distribuida la información y los diferentes controles en cada una de las pantallas del sistema.

#### Interfaz de Inicio de Sesión.

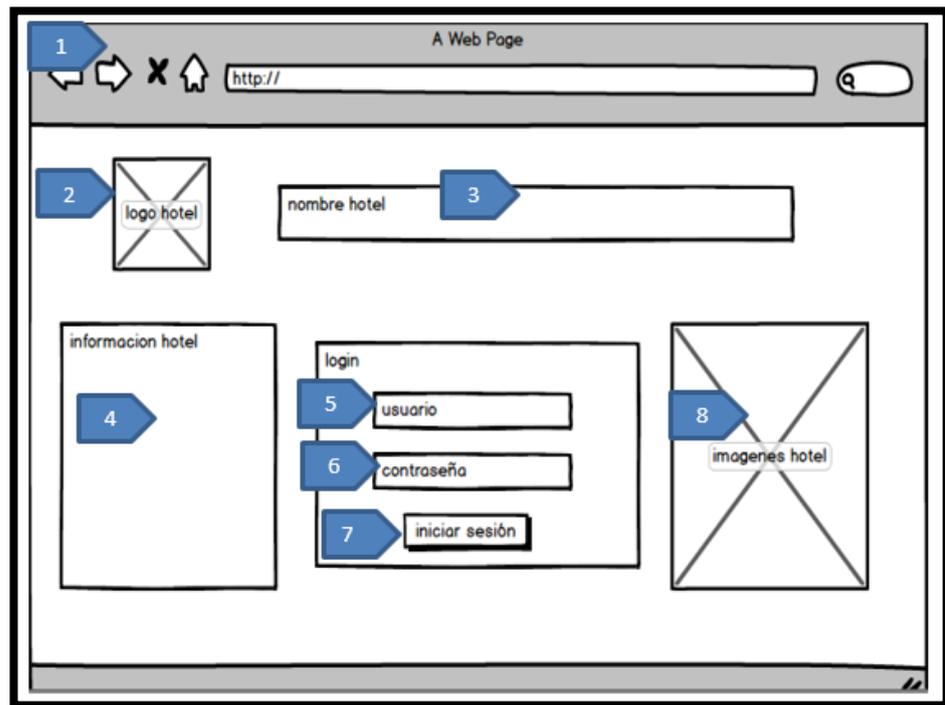


Figura 15 Diseño de Interfaz-Login.  
Elaborador por: El Investigador

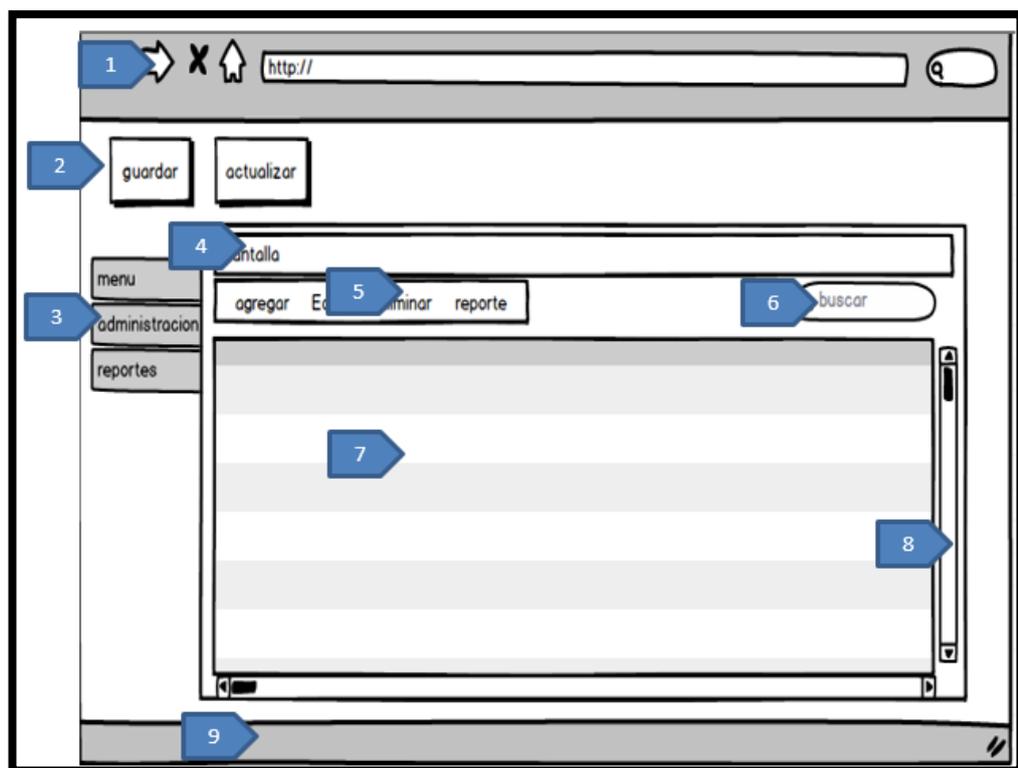
- 1) **Página Web:** En esta pantalla se ejecutara el proyecto ya que es un sistema web.
- 2) **Logo:** es una imagen con el logo del hotel Acapulco.
- 3) **Nombre del Hotel:** En esta área ira el nombre del Hotel Acapulco.
- 4) **Información:** En esta sesión se escribirá la información más importante del hotel Acapulco.
- 5) **Usuario:** en este cuadro de texto de debe escribir el nombre del usuario.
- 6) **Contraseña:** En este cuadro de texto se ingresara la contraseña.
- 7) **Botón Iniciar Sesión:** una vez ingresada la información es necesario presionar este botón para acceder a al sistemas.

- 8) **Cuadro de Imágenes:** Aquí se ubicarán imágenes referentes al hotel Acapulco, habitaciones e imágenes de las instalaciones del hotel.

### Interfaz de pantallas de manipulación y consulta de registros.

Todas las pantallas ya sean de consulta o de manipulación de datos tendrán el siguiente aspecto. Y las siguientes partes.

### Interfaz de Pantallas Manipulación de Datos



**Figura 16** Diseño de Interfaz-Manipulación de Datos.  
*Elaborador por: El Investigador*

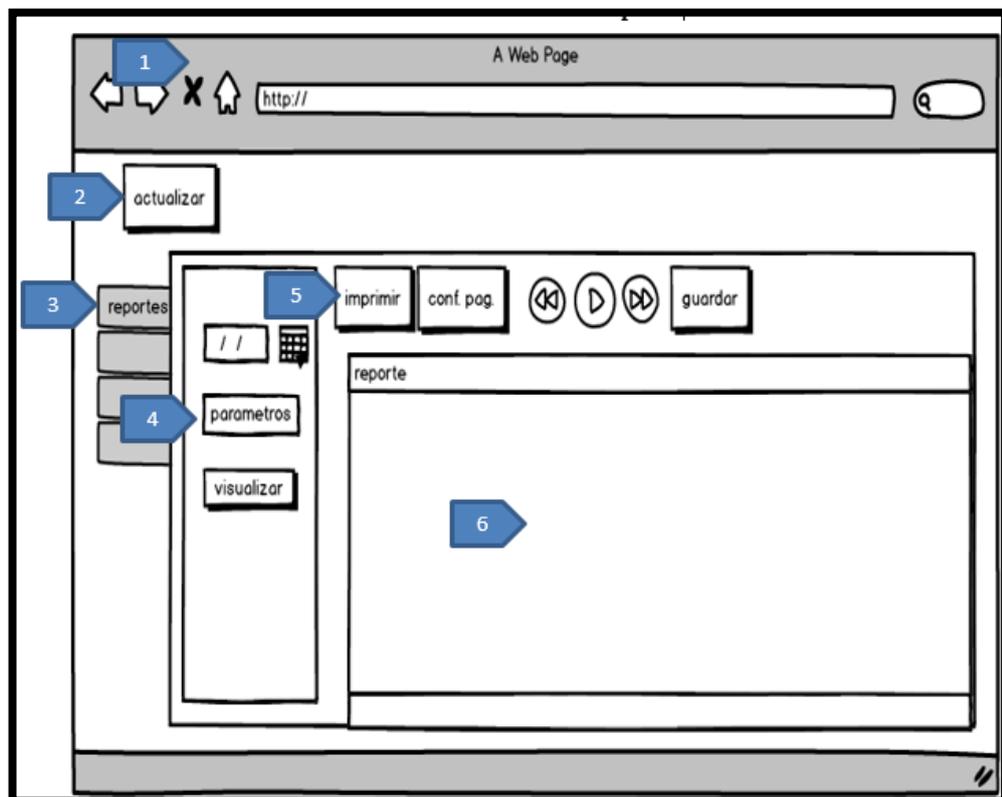
- 1) **Página Web:** En esta pantalla se ejecutara el proyecto ya que es un sistema web.
- 2) **Botones de acciones:** Ejecutan una acción sobre la pantalla que se esté manipulando actualmente como guardar o actualizar.
- 3) **Tabs Verticales:** Contiene el menú de la aplicación agrupado en diferentes ítems o categorías.

- 4) **Pantallas:** es esta sección se puede visualizar la pantalla en la que se está trabajando o también todas las pantallas activas que han sido levantadas por el usuario.
- 5) **Botones:** estos botones ejecutan acción sobre los registros de la pantalla que este activa los principales son: agregar (nuevo registro), Editar (Editar registros), Eliminar (Elimina el registro señalado).
- 6) **Búsqueda:** permite realizar búsquedas de registros.
- 7) **Grid de Datos:** en esta área se encuentra la información que se está manipulando.
- 8) **Barras de Desplazamientos:** permite desplazarse por los registros del grid.
- 9) **Barra de Estado:** en esta área se podrán visualizar los mensajes.

### Interfaz de pantallas de reportes

Las pantallas para la visualización de reportes tendrán el siguiente formato

#### Interfaz de Pantallas de Reportes



**Figura 17** Diseño de Interfaz-Pantalla de Reportes.  
Elaborador por: El Investigador

- 1) **Página Web:** En esta pantalla se ejecutara el proyecto ya que es un sistema web.
- 2) **Botón:** este es el único botón activo en esta pantalla ya que lo único que se pude hacer es actualizar la información.
- 3) **Tabs Verticales:** Contiene el menú de la aplicación agrupado en diferentes ítems o categorías, es este caso es el grupo de reportes.
- 4) **Cuadro de Parámetros:** en algunos reportes es necesario seleccionar los parámetros necesarios para ejecutar la búsqueda.
- 5) **Barra de herramientas:** Esta barra contiene diferentes herramientas que permite la manipulación del reporte, los elementos que esta barra contiene son:  
Parámetros (permite re establecer los parámetros de búsqueda), imprimir (este botón permite configurar la impresora para imprimir el reporte), configurar (con este botón se configura la presentación del reporte), botones para visualizar el reporte como zoom, botones que permite navegar entre páginas del reporte, y el ultimo botón permite guardar el reporte en diferentes formatos como PDF, HTML, etc.
- 6) **Área del reporte:** Esta el área donde se despliega o se visualiza el reporte.

#### 4.3.3 Creación de la capa de negocios

“Al crear una aplicación en LightSwitch, el primer paso después de elegir entre Visual Basic y Visual C#, es definir los datos. Puede crear tablas nuevas o adjuntar orígenes de datos externos. Al crear tablas a partir de cero, estas se agregan a la base de datos de la aplicación: una base de datos SQL Server Express. Observe que a la hora de implementar la aplicación puede elegir cualquier edición de SQL Server para hospedar los datos. Para trabajar con datos externos también puede conectarse a bases de datos externas como SQL Server” [8].

Se crearon las tablas dentro del entorno de LightSwitch, las mismas que después de publicar el proyecto pasan a crearse en la base de datos con

los atributos ya establecidos a continuación se mostrará el entorno en el cual se crean las tablas con LightSwitch.

### Creación tablas en LightSwitch

Nombre	Tipo	Requerido
Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>
Nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>
Descripcion	String	<input checked="" type="checkbox"/>
Habitacion	Colección Habitacion	<input type="checkbox"/>
<agregar propiedad>		<input type="checkbox"/>

**Figura 18** Creación de tablas en LightSwitch.  
*Elaborador por: El Investigador*

Primero debemos crear la tabla e ingresar las propiedades de cada tablas seleccionando el tipo de campo y si es obligatorio o no.

Después de crear las tablas debemos crear las relaciones entre las entidades, LightSwitch no permite crear las relaciones gráficamente:

### Creación Relaciones en LightSwitch

Agregar nueva relación

Seleccione dos tablas y propiedades para constituir una relación entre ambas:

	Desde	Hasta
Nombre:	TipoHabitacion	
Multiplicidad:	Muchas	Uno
Comportamiento al eliminar:		
Propiedad de navegación:		

Visual representation of the relationship: TipoHabitacion (∞) --- (1) [ ]

Hay que seleccionar algo en ambos lados de la relación.

Aceptar Cancelar

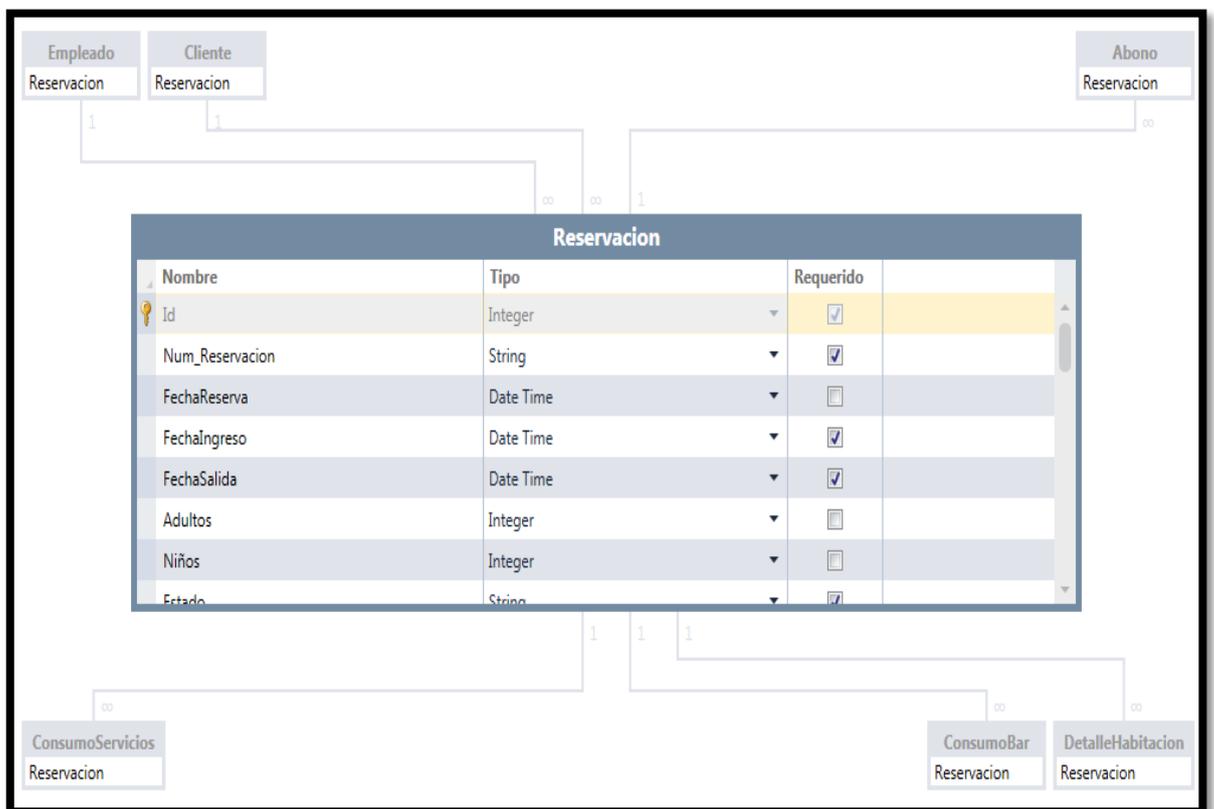
**Figura 19** Creación de Relaciones en LightSwitch.  
*Elaborador por: El Investigador*

En esta pantalla no permite parametrizar cómo será la relación entre las tablas (nombre de las tablas que se van a relacionar, tipo de relación, comportamiento al eliminar, propiedades de navegación).

Y podemos ver un gráfico de cómo quedo nuestra relación.

LightSwitch no permite ver una imagen relacional de todas las tablas, solo se pueden ver las relaciones de una determinada tabla.

### Visualizar Relaciones en LightSwitch



**Figura 20** Visualizar de Relaciones en LightSwitch.  
*Elaborador por: El Investigador*

Para este proyecto se crearon las siguientes entidades, para la generación de informes y consultas se aumentaron campos que no se reflejan en la base de datos y que solo se manejan de manera visual:

### Entidad Reservación en LightSwitch

Reservacion			
Nombre	Tipo	Requerido	
FechaIngreso	Date Time	<input checked="" type="checkbox"/>	
FechaSalida	Date Time	<input checked="" type="checkbox"/>	
Adultos	Integer	<input type="checkbox"/>	
Niños	Integer	<input type="checkbox"/>	
Estado	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cliente	Cliente	<input type="checkbox"/>	
Abono	Colección Abono	<input type="checkbox"/>	
Empleado	Empleado	<input type="checkbox"/>	
DetalleHabitacion	Colección DetalleHabitacion	<input type="checkbox"/>	
ConsumoServicios	Colección ConsumoServicios	<input type="checkbox"/>	
ConsumoBar	Colección ConsumoBar	<input type="checkbox"/>	
Nonm_cliente	String	<input type="checkbox"/>	
ConsumoTotalBar	Money	<input type="checkbox"/>	
ConsumoTotalServicios	Money	<input type="checkbox"/>	

**Figura 21** Entidad Reservación en LightSwitch.  
Elaborador por: El Investigador

### Entidad Detalle de Habitaciones en LightSwitch

DetalleHabitacion			
Nombre	Tipo	Requerido	
Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
ValorHabitacion	Money	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reservacion	Reservacion	<input type="checkbox"/>	
Habitacion	Habitacion	<input type="checkbox"/>	
ValorReferencial	Decimal	<input type="checkbox"/>	
Nuevo	Boolean	<input checked="" type="checkbox"/>	
<agregar propiedad>		<input type="checkbox"/>	

**Figura 22** Entidad Detalle de Habitación en LightSwitch.  
Elaborador por: El Investigador

### Entidad Cliente en LightSwitch

Cliente			
Nombre	Tipo	Requerido	
 Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cedula	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Apellido	String	<input type="checkbox"/>	
Direccion	String	<input type="checkbox"/>	
Vehiculo	Colección Vehiculo	<input type="checkbox"/>	
Reservacion	Colección Reservacion	<input type="checkbox"/>	
 Cli_nom_ape	String	<input type="checkbox"/>	
Correo	Email Address	<input type="checkbox"/>	
Telefono	String	<input type="checkbox"/>	
Pais	Pais	<input type="checkbox"/>	

**Figura 23** Entidad Cliente en LightSwitch.  
Elaborador por: El Investigador

### Entidad Abono en LightSwitch

Abono			
Nombre	Tipo	Requerido	
 Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Valor	Money	<input checked="" type="checkbox"/>	
FormaPago	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reservacion	Reservacion	<input type="checkbox"/>	
FechaAbono	Date Time	<input type="checkbox"/>	
<agregar propiedad>		<input type="checkbox"/>	

**Figura 24** Entidad Abono en LightSwitch.  
Elaborador por: El Investigador

### Entidad Bar en LightSwitch

Bar			
Nombre	Tipo	Requerido	
 Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Producto	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Valor	Money	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cantidad	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Compra	Colección Compra	<input type="checkbox"/>	
ConsumoBar	Colección ConsumoBar	<input type="checkbox"/>	

**Figura 25** Entidad Bar en LightSwitch.  
Elaborador por: El Investigador

### Entidad Compra en LightSwitch

Compra			
Nombre	Tipo	Requerido	
 Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cantidad	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fecha	Date Time	<input checked="" type="checkbox"/>	
Empleado	Empleado	<input type="checkbox"/>	
Bar	Bar	<input type="checkbox"/>	
<agregar propiedad>		<input type="checkbox"/>	

**Figura 26** Entidad Compra en LightSwitch.  
Elaborador por: El Investigador

### Entidad Consumo Bar en LightSwitch

ConsumoBar			
Nombre	Tipo	Requerido	
 Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cantidad	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Bar	Bar	<input type="checkbox"/>	
Reservacion	Reservacion	<input type="checkbox"/>	
FechaConsumo	Date Time	<input type="checkbox"/>	
<agregar propiedad>		<input type="checkbox"/>	

**Figura 27** Entidad Consumo Bar en LightSwitch.  
*Elaborador por: El Investigador*

**Entidad Consumo Servicio en LightSwitch**

ConsumoServicios			
Nombre	Tipo	Requerido	
 Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cantidad	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Servicio	Servicio	<input type="checkbox"/>	
Reservacion	Reservacion	<input type="checkbox"/>	
Fecha	Date Time	<input type="checkbox"/>	

**Figura 28** Entidad Consumo Servicio en LightSwitch.  
*Elaborador por: El Investigador*

**Entidad Empleado en LightSwitch**

Empleado			
Nombre	Tipo	Requerido	
 Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cedula	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nombres	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Apellidos	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reservacion	Colección Reservacion	<input type="checkbox"/>	
Compra	Colección Compra	<input type="checkbox"/>	
 nom_apellido	String	<input type="checkbox"/>	
Direccion	String	<input type="checkbox"/>	
Cargo	String	<input type="checkbox"/>	

**Figura 29** Entidad Empleado en LightSwitch.  
*Elaborador por: El Investigador*

### Entidad Habitación en LightSwitch

Habitacion			
Nombre	Tipo	Requerido	
 Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
PrecioReferencial	Money	<input checked="" type="checkbox"/>	
Descripcion	String	<input type="checkbox"/>	
Hotel	Hotel	<input type="checkbox"/>	
TipoHabitacion	TipoHabitacion	<input type="checkbox"/>	
DetalleHabitacion	Colección DetalleHabitacion	<input type="checkbox"/>	
 Disponible	String	<input type="checkbox"/>	
<agregar propiedad>			

**Figura 30** Entidad Habitación en LightSwitch.  
Elaborador por: El Investigador

### Entidad Hotel en LightSwitch

Hotel			
Nombre	Tipo	Requerido	
 Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ruc	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
RepresentanteLegal	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
NombreComercial	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Direccion	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Telefono	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Descripcion	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Habitacion	Colección Habitacion	<input type="checkbox"/>	

**Figura 31** Entidad Hotel en LightSwitch.  
Elaborador por: El Investigador

### Entidad Pais en LightSwitch

País			
Nombre	Tipo	Requerido	
 Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cod_Postal	String	<input type="checkbox"/>	
Cliente	Colección Cliente	<input type="checkbox"/>	

**Figura 32** Entidad Pais en LightSwitch.  
Elaborador por: El Investigador

### Entidad Servicio en LightSwitch

Servicio			
Nombre	Tipo	Requerido	
 Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Valor	Money	<input checked="" type="checkbox"/>	
ConsumoServicios	Colección ConsumoServicios	<input type="checkbox"/>	

**Figura 33** Entidad Servicio en LightSwitch.  
Elaborador por: El Investigador

### Entidad Tipo de Habitación en LightSwitch

TipoHabitacion			
Nombre	Tipo	Requerido	
 Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Descripcion	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Habitacion	Colección Habitacion	<input type="checkbox"/>	

**Figura 34** Entidad Tipo de Habitación en LightSwitch.  
Elaborador por: El Investigador

### Entidad Vehículo en LightSwitch

Vehiculo			
Nombre	Tipo	Requerido	
 Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Placa	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Modelo	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Color	String	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cliente	Cliente	<input type="checkbox"/>	

**Figura 35** Entidad Vehículo en LightSwitch.  
*Elaborador por: El Investigador*

#### 4.3.4 Creación de pantallas

Después de crear las tablas o entidades y de asignarles las relaciones correspondientes es necesario la creación de pantalla para el manejo y manipulación de la información las pantallas tiene la siguiente nomenclatura p\_nombre (nombre hace referencia al contenido de la pantalla).

#### **Página de inicio de sesión al sistema.**

Esta página nos permite ingresar al sistemas y acceder al manejo de los datos con los respectivos roles, esta página también nos muestra información general de hotel Acapulco.

#### **Pantalla Login**



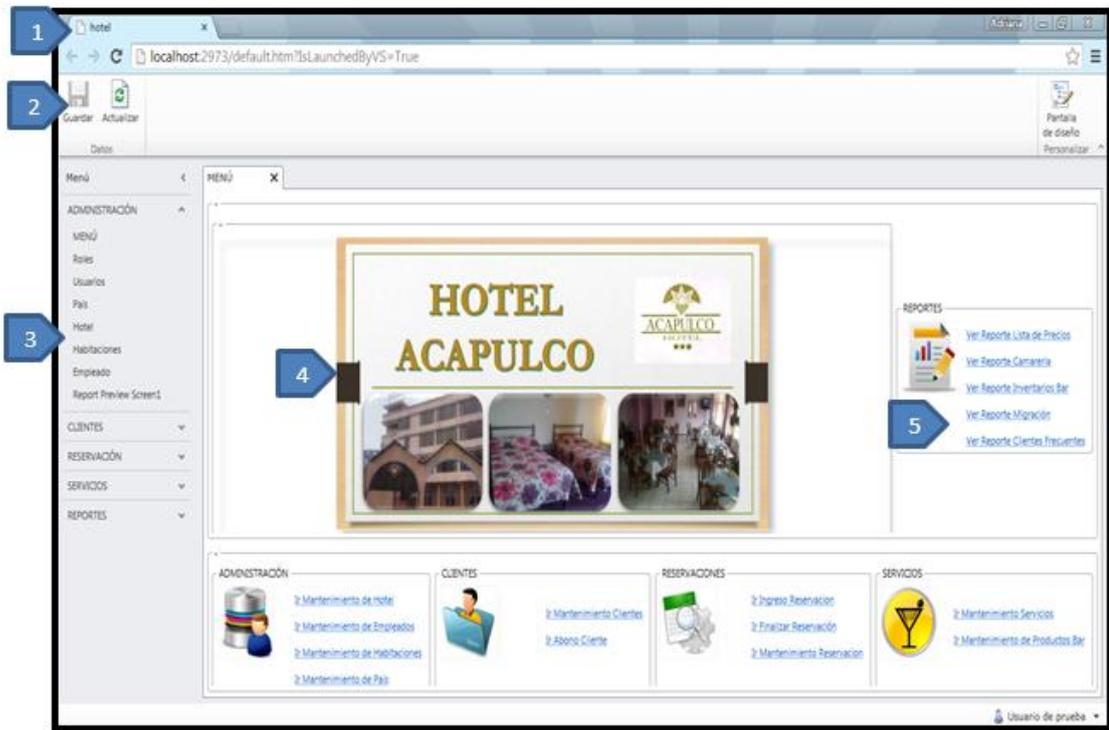
**Figura 36** Pantalla Login.  
*Elaborador por: El Investigador*

- 1) **Página Web:** En esta pantalla se ejecutará el proyecto ya que es un sistema web.
- 2) **Logo :** es una imagen con el logo del hotel Acapulco.
- 3) **Nombre del Hotel :** En esta área ira el nombre del Hotel Acapulco.
- 4) **Usuario:** en este cuadro de texto de debe escribir el nombre del usuario.
- 5) **Contraseña:** En este cuadro de texto se ingresara la contraseña.
- 6) **Botón Iniciar Sesión:** una vez ingresada la información es necesario presionar este botón para acceder a al sistemas.
- 7) **Cuadro de Imágenes:** Aquí se ubicarán imágenes referentes al hotel Acapulco, habitaciones e imágenes de las instalaciones del hotel.

### **Página principal del sistema.**

Esta pantalla es la que se presenta después de iniciar sesión y tiene accesos directos a los módulos principales.

## Pantalla Menú



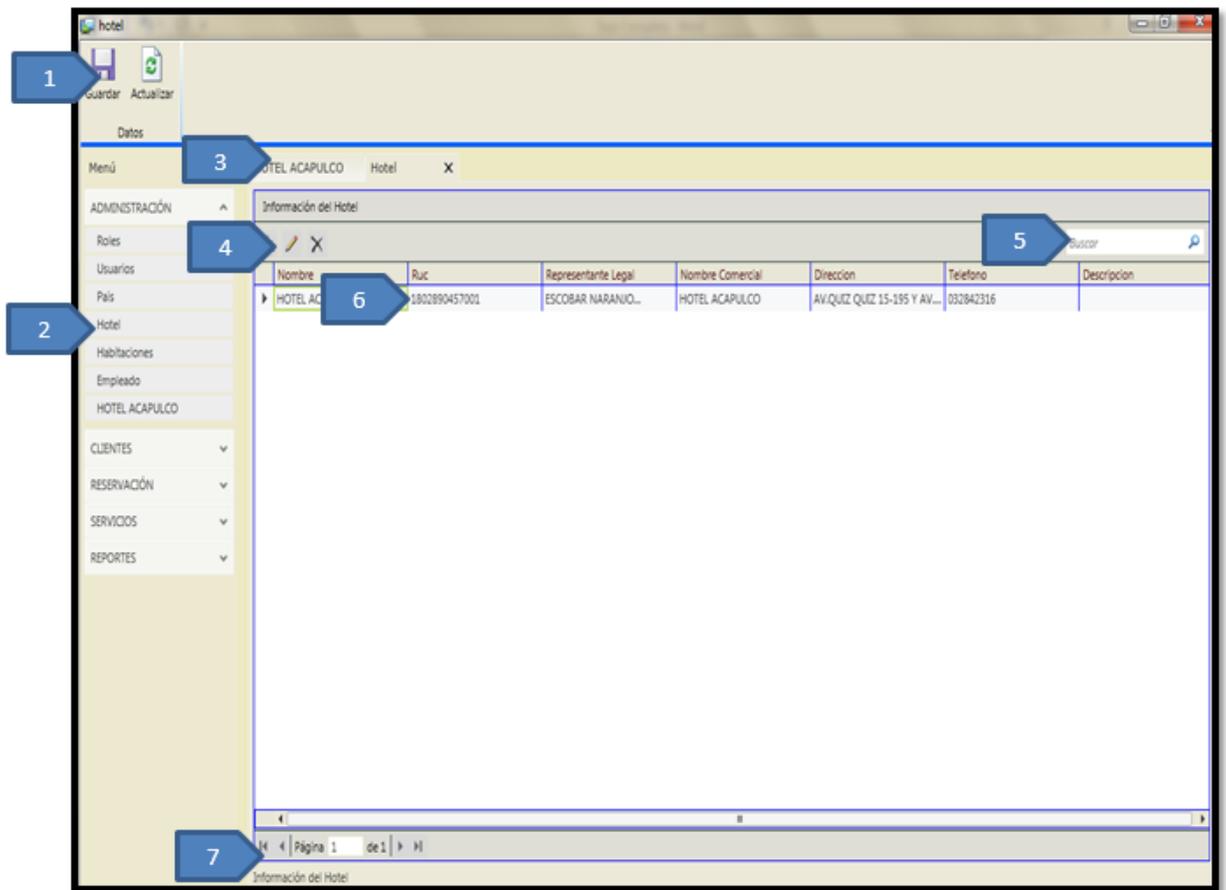
**Figura 37** Pantalla de Menú  
*Elaborador por: El Investigador*

- 1) **Página Web:** En esta pantalla se ejecutará el proyecto ya que es un sistema web.
- 2) **Botones de acciones:** Ejecutan una acción sobre la pantalla que se esté manipulando actualmente como guardar o actualizar.
- 3) **Tab Vertical:** Contiene el menú de la aplicación agrupado en diferentes ítems o categorías.
- 4) **Nombre del Hotel:** Contiene el nombre de sistema conjuntamente con el logotipo del mismo.
- 5) **Accesos directos:** Enlaces directos a los módulos principales.

### Pantallas Mantenimiento

En este tipo de pantallas está permitido agregar, modificar y eliminar registros, las pantallas de mantenimiento presentan un grid de manipulación.

## **Pantalla de Mantenimiento**



**Figura 38** Pantalla de Mantenimiento  
 Elaborador por: El Investigador

- 1) **Botones de acciones:** Ejecutan una acción sobre la pantalla que se esté manipulando actualmente como guardar o actualizar.
- 2) **Tabs Verticales:** Contiene el menú de la aplicación agrupado en diferentes ítems o categorías.
- 3) **Pestañas:** En esta barra aparecerán las ventanas en las que está trabajando el usuario.
- 4) **Botones:** estos botones ejecutan acción sobre los registros de la pantalla que este activa los principales son: agregar (nuevo registro), Editar (Editar registros), Eliminar (Elimina el registro señalado).
- 5) **Búsqueda:** permite realizar búsquedas de registros.
- 6) **Registros:** en esta área aparecen todos los registros de esa tabla.

7) **Barra de Estado** en esta barra aparecerán los mensajes del sistema y también presenta un navegador entre pantallas.

**Pantalla de mantenimiento Dobles.**

En este tipo de pantallas se usan 2 o más tablas, son usadas principalmente para maestro detalle.

El funcionamiento de este tipo de pantallas es el siguiente; en la primera tabla están los datos del maestro y la segunda pantalla hace referencia al detalle de esta. En estas pantallas se puede ingresar modificar y eliminar los registros

## Pantalla de Mantenimiento Doble

1 Guardar Actualizar

2

3 HOTEL ACAPULCO Hotel Reservaciones Ingreso Reservación \* X

4

5

6

Num Reservacion	Fecha Reserva	Fecha Ingreso	Fecha Salida	Adultos	Niños	Estado
001	14/12/2014	14/12/2014 0:00	15/12/2014 0:00	2	0	ACTIVA
002	13/12/2014 0:00	14/12/2014 0:00	16/12/2014 0:00	1	0	ACTIVA

Habitacion	Valor de la Habitacion	Reservacion	Valor Referencial
101	18,00 \$		20,00
* 101	20,00 \$		20,00

**Figura 39** Pantalla de Mantenimiento Doble  
*Elaborador por: El Investigador*

- 1) **Botones de acciones:** Ejecutan una acción sobre la pantalla que se esté manipulando actualmente como guardar o actualizar.
- 2) **Tab Vertical:** Contiene el menú de la aplicación agrupado en diferentes ítems o categorías.
- 3) **Pestañas:** En esta barra aparecerán las ventanas en las que está trabajando el usuario.

- 4) **Botones:** estos botones ejecutan acción sobre los registros de la pantalla que este activa los principales son: agregar (nuevo registro), Editar (Editar registros), Eliminar (Elimina el registro señalado).
- 5) **Grid Maestro:** en esta área aparecen todos los registros de esa tabla maestro.
- 6) **Grid Detalle :** en esta área aparecerán los detalles del registro seleccionado en el grid Maestro.

### Pantallas de visualización y generación de reportes

Estas pantallas permiten la visualización de los reportes que tiene el sistema, así como también contienen una barra de herramientas propia desde la cual se pueden realizar tareas como: imprimir, cambiar el formato del papel, exportar el documento, etc.

### Pantalla de Reportes

The screenshot shows a web application window titled 'hotel'. The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Contains 'Guardar' and 'Actualizar' buttons.
- Menu:** A vertical sidebar on the left with categories like 'ADMINISTRACIÓN', 'CLIENTES', 'RESERVACIÓN', 'SERVICIOS', and 'REPORTES'. The 'Reporte de Camareria' option is highlighted.
- Toolbar:** A horizontal bar with icons for print, zoom (set to 100%), and other report actions.
- Main Content Area:** Displays the report title 'HOTEL ACAPULCO' and 'Reporte de Camareria'. Below the title is a table with the following data:

Res	Habitación	Tipo Habitación	Fecha de Salida	# de Personas
2	101	SIMPLE	15/12/2014 0:00:00	2
2	101	SIMPLE	15/12/2014 0:00:00	2
3	201	SIMPLE	16/12/2014 0:00:00	1

At the bottom of the window, it shows 'Page: 1 / 1' and 'Zoom: 100%'.

Figura 40 Pantalla de Reportes

- 1) **Botón:** este es el único botón activo en esta pantalla ya que lo único que se puede hacer es actualizar la información.
- 2) **Tabs Verticales:** Contiene el menú de la aplicación agrupado en diferentes ítems o categorías, en este caso es el grupo de reportes.
- 3) **Barra de herramientas:** Esta barra contiene diferentes herramientas que permite la manipulación del reporte, los elementos que esta barra contiene son:  
Parámetros (permite re establecer los parámetros de búsqueda), imprimir (este botón permite configurar la impresora para imprimir el reporte), configurar (con este botón se configura la presentación del reporte), botones para visualizar el reporte como zoom, botones que permite navegar entre páginas del reporte, y el último botón permite guardar el reporte en diferentes formatos como PDF, HTML, etc.
- 4) **Área del reporte:** Esta es el área donde se despliega o se visualiza el reporte.

A continuación se muestra una parte del código, con la que se realizó el proyecto.

```
partial void ConsumoTotalHospedaje_Compute(ref decimal result)
{
    try
    {
        // Establece el resultado en el valor del campo deseado
        foreach (var consumo in DetalleHabitacion)
        {
            TimeSpan ts = FechaSalida - FechaIngreso;
            int numeroDias = ts.Days;

            //Si es cero
            if (numeroDias == 0)
            {
                numeroDias = 1;
            }
            result += numeroDias * consumo.ValorHabitacion;
        }
        //ConsumoHospedajeTotal = result;
    }
    catch (Exception exception)
    {

```

```

    }
}

public partial class p_habitacionDisponibles
{
    partial void HabitacionesDisponibles_Execute()
    {
        try
        {
            var habitaciones = from habitacion in
this.DataWorkspace.ApplicationData.Habitacion
                select habitacion;

            foreach (var elemento in habitaciones)
            {
                Habitacion habitacion = (Habitacion)elemento;
                habitacion.Disponible = true;
                this.Save();
            }

            // Write your code here.
            foreach (var reservaciones in ReservacionPorFechas)
            {
                foreach (var detalleReservacion in
reservaciones.DetalleHabitacion)
                {
                    detalleReservacion.Habitacion.Disponible =
false;
                }
                this.Save();
            }

            this.Application.Showr_Disponibles();
        }
        catch (Exception exception)
        {
        }
    }

    partial void
ReservacionparametroFechaInical_Validate(ScreenValidationResultsBuilder
results)
    {
        try
        {
            // results.AddPropertyError("<Mensaje de error>");
            if (ReservacionparametroFechaInical >
ReservacionparametroFechaFinal)
            {
                this.ShowMessageBox("La fecha inicial no puede ser
mayor que la fecha final", "Mensaje del sistema", MessageBoxButtons.Ok);
            }
        }
        catch (Exception exception)
        {
        }
    }
}

```

## **4.4 Transición**

Una vez culminado la construcción o desarrollo del sistema se procede al proceso de pruebas e implementación del sistema.

### **4.4.1 Pruebas finales de aceptación**

#### **Pruebas de Caja Blanca**

Las pruebas BETA o de caja blanca son realizadas por el usuario final, es decir que se desarrollan en el entorno del cliente, un entorno que esta fuera del control de los desarrolladores. El usuario final empieza a utilizar el sistema en un ambiente real y trata de encontrar fallos en el sistema.

Se revisó los procedimientos de rutina, tales como: ingresos, modificaciones, eliminaciones, consultas, informes.

Se revisó el correcto funcionamiento de la interfaz tanto del menú de navegación, así como la correcta visualización de los diferentes elementos de la misma.

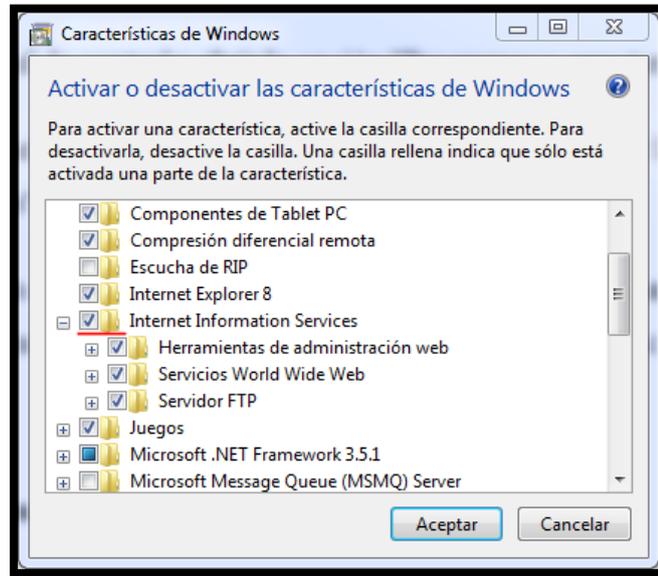
Se revisó las validaciones tanto al ingreso como a la modificación y a la salida de datos.

Para el proceso de pruebas se configura la publicación del proyecto

Configuración del servidor web IIS en un ámbito de pruebas

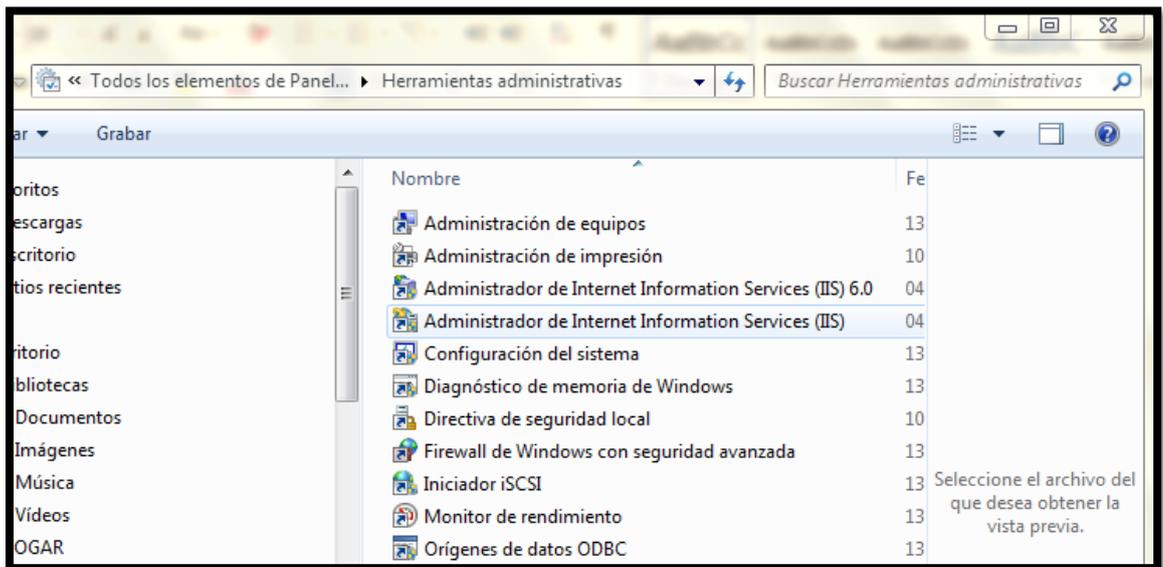
- Ir al Panel de control y abrir la opción "Programas y características".
- En el panel del lado izquierdo escoger "Activar o desactivar las características de Windows".
- En la lista de funciones de Windows, despliega el árbol y marca todas las casillas correspondientes a "Internet Information Services" y hacer clic en Aceptar.

## Instalación de Internet Information Server Paso 1.



**Figura 41** Instalación de IIS pasó 1  
*Elaborador por: El Investigador*

- Accedemos a Herramientas administrativas.



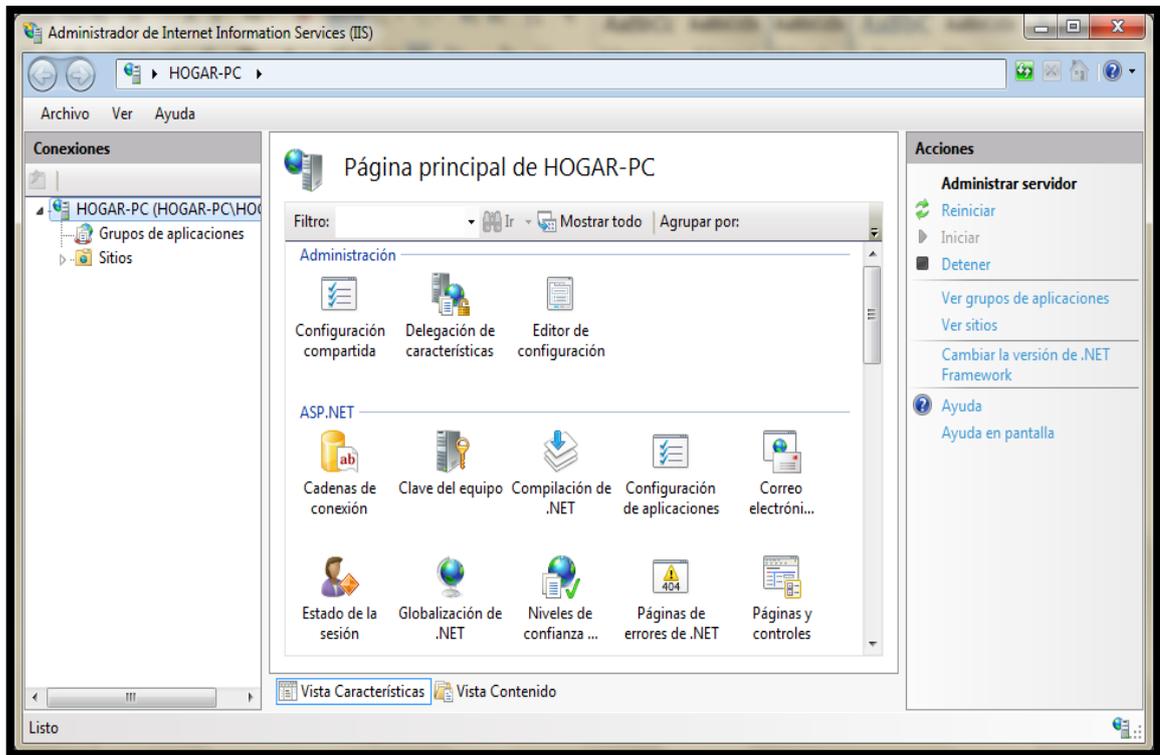
## Instalación de Internet Information Server Paso 2.

**Figura 42** Instalación de IIS pasó 2

Elaborador por: El Investigador

- Administrador de Internet Information Services (IIS).

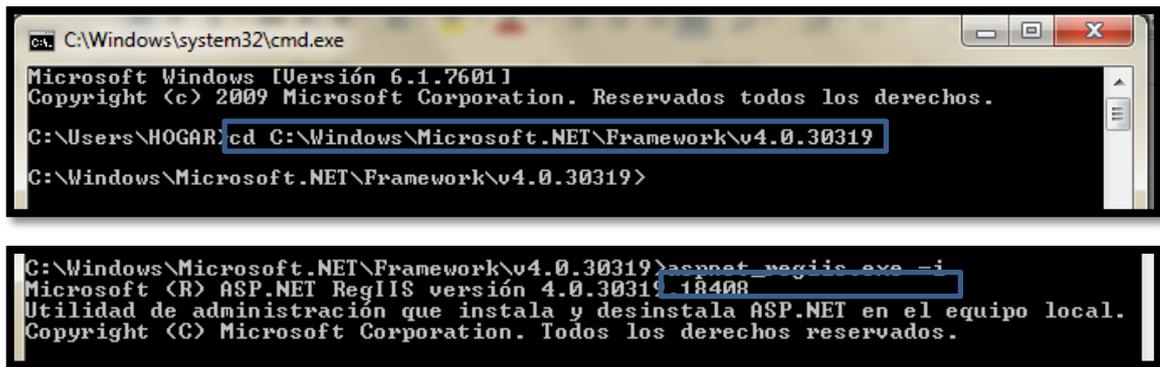
### Configuración de Internet Information Server



**Figura 43** Configuración de IIS  
Elaborador por: El Investigador

- Después nos vamos a registrar Framework 4.0, para que trabaje por defecto con el IIS. Y podamos ejecutar nuestra aplicación, escribiendo las siguientes líneas de comando

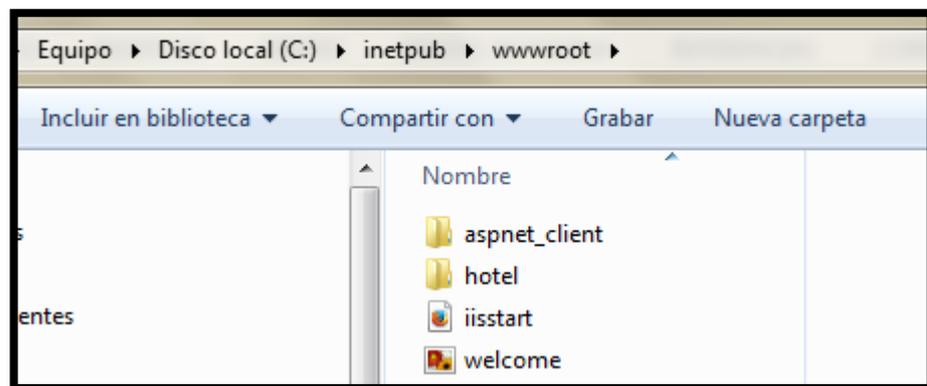
### Registrar Internet Information Server



**Figura 44** Registro de IIS  
*Elaborador por: El Investigador*

- Copiamos el directorio que contiene nuestro sistema en C:\inetpub\wwwroot.

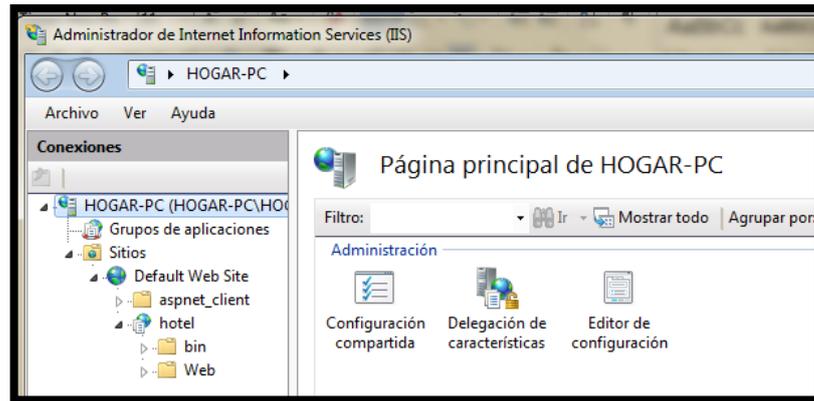
#### Publicación del Proyecto pasó 1



**Figura 45** Publicación del Proyecto pasó 1  
*Elaborador por: El Investigador*

- Luego abrimos el administrador de IIS, expandimos el árbol de navegación y damos clic derecho sobre el directorio que acabamos de copiarlo y lo convertimos en aplicación.

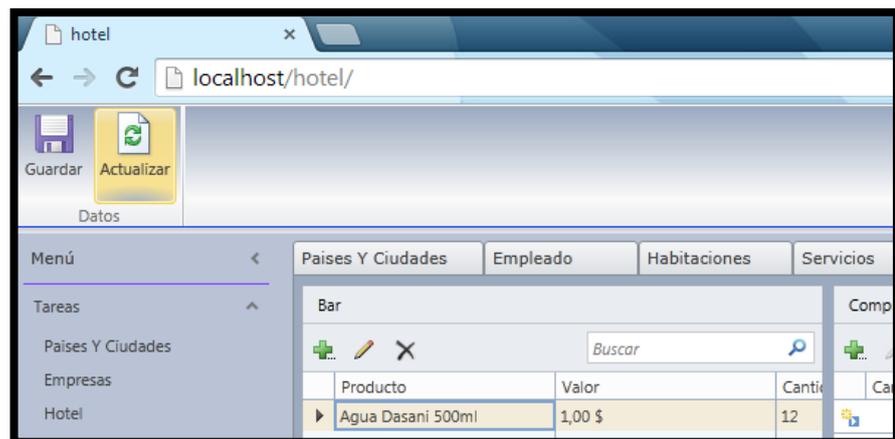
#### Publicación del Proyecto pasó 2



**Figura 46** Publicación del Proyecto pasó 2  
*Elaborador por: El Investigador*

- Ahora ya podemos acceder a nuestro sistema desde un navegador.

### Navegación del Sistema



**Figura 47** Navegación del sistema  
*Elaborador por: El Investigador*

### Pruebas de Caja Negra

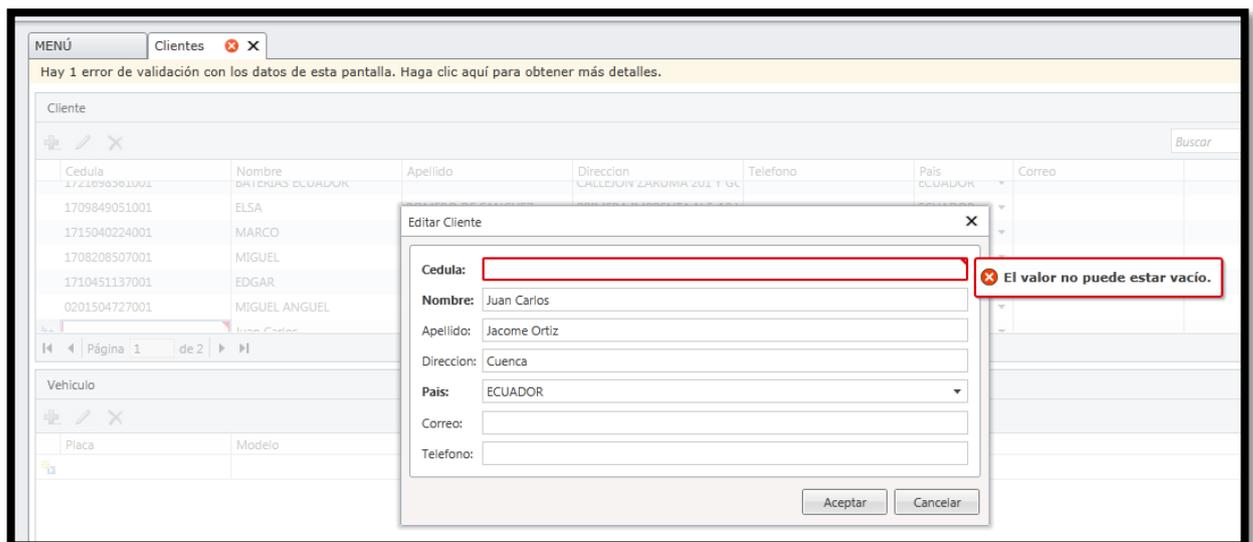
Son pruebas funcionales las cuales tienen como finalidad encontrar cosas que no estén especificados dentro del contexto del sistema fueron muy útiles para la revisión de la Aplicación Web.

- Ingreso al sistemas correcto



**Figura 48** Pruebas de Ingreso al Sistema  
Elaborador por: El Investigador

- Entrada de datos y validación de la información correcto



**Figura 49** Pruebas de Ingreso de Datos al Sistema  
Elaborador por: El Investigador

- Comprobación de que cada una de las páginas se ajusten a los datos

Finalizar Hospedaje X

Buscar

Estado ▲	Cliente	
ACTIVA	PAULINA CHACON	
ACTIVA	GUSTAVO GUALATUÑA	
ACTIVA	JUAN CARLOS PANCHI	
FINALIZADA	JOSE JARAMILLO	
FINALIZADA	FLOR MINA	
FINALIZADA	FILCOMECS	
FINALIZADA	CLAUDIO VARGAS	
RESERVADA	FLOR MINA	
RESERVADA	CELSO SHIGUANGO	

Consumo Total Hospedaje:	\$ 38,00
Consumo Total Servicios:	\$ 0,00
Consumo de Bar-Restaurant:	\$ 2,00
Total Abono:	\$ 0,00
Saldo:	\$ 40,00

Abonar Facturar

necesitados y requeridos.

**Figura 50** Pruebas de Consultas al sistema  
Elaborador por: El Investigador

- Que la información sea mostrada correctamente y entendida por los usuarios.

**HOTEL ACAPULCO**



**Reporte de Habitaciones Disponibles**

jueves, 05 de marzo de 2015

Tipo de Habitación	Habitación	Precio Ref.	Descripción
<u>DOBLE</u>	203	\$ 30,00	Mediana para la parte de atras
<u>SIMPLE</u>	107	\$ 20,00	Pequeña con vista al frente
<u>DOBLE</u>	108	\$ 30,00	Grande con vista al frente y balcon
<u>QUINTUPLES</u>	409	\$ 60,00	

**Figura 51** Pruebas de Reportes Generados por el sistema  
*Elaborador por: El Investigador*

#### 4.4.2. Puesta en Producción

Una vez que se ha finalizado con la fase de pruebas, se han corregido las incidencias presentadas en las mismas. Y la solución final cumple condiciones de calidad para su liberación final, se procede con el siguiente plan de despliegue.

#### Plan de implementación del Sistema.

Fase	Tarea	Responsable
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de la base de datos.</li> <li>• Parametrizar la base de datos.</li> <li>• Asignar permisos de ingreso a todas las formas al usuario Administrador.</li> <li>• Instalación del plugin Silverlight en los clientes.</li> </ul>	Investigador
Capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñar el funcionamiento del sistema.</li> <li>• Capacitar en la generación de reportes.</li> <li>• Enseñar a sacar respaldos de la base de datos.</li> </ul>	Investigador

**Tabla 20** Plan de Implementación del sistema.  
*Elaborador por: El Investigador*

#### 4.4.3 Estabilización

La entrega del proyecto final se hace conjuntamente con un manual técnico se encuentra en el **Anexo 4** y una acta de configuración del sistema implementado, dicha acta se encuentra en el **Anexo 5**.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- La forma manual utilizada para la el control de hospedaje y reservación del hotel Acapulco, genera un ineficiente procesamiento de la información y no permite un control adecuado y eficiente de los procesos.

- El sistemas web permite la administración de los procesos de registro de reservaciones, control de hospedaje de los huéspedes durante toda su estadía, hasta la salida de las instalaciones del hotel Acapulco
- El diseño de la base de datos permite tener integridad de datos y centralización de la información; y a su vez el diseño de interfaz permite una visualización previa de las pantallas y reportes que se van a utilizar en el sistema web.
- El sistema desarrollado como propuesta de solución se ajusta fácilmente a las diversas formas existentes para controlar el hospedaje y reservación, esto gracias a los parámetros con los que cuenta el sistema.
- La implementación de la aplicación web permitió optimizar y agilizar los procesos en la organización, administración y control de hospedaje y reservaciones en el Hotel Acapulco.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda a la persona encargada de la administración de la aplicación obtener de forma constante y periódica respaldos de la base de datos para evitar pérdida de información.
- Todos y cada uno de los usuarios de la aplicación deberán ser cuidadosos con el manejo de sus contraseñas para evitar que estas caigan en manos de personas no autorizadas en el manejo y manipulación de la información. Para de esta forma mantener la información consistente y segura.

- Los usuarios de la aplicación deberán cambiar sus contraseñas de forma periódica, esto con el fin de mantener buenas políticas de seguridad de la información. Dichas contraseñas deberán ser complejas es decir alfa numéricas y con caracteres especiales.
- Se recomienda a los usuarios del aplicativo revisar los manuales de funcionamiento ante cualquier duda en el manejo de los procesos en el aplicativo.

## **Bibliografía**

[1] Ana Paola Tipán Panchi y Mónica Del Pilar Toapaxi Jeréz “Diseño e implementación de un sitio web Aplicando la tecnología Javaserer faces (jsf), y la metodología diseño web centrado en el Usuario, para las cabañas hotel la laguna de la Ciudad de Latacunga.”, [Online]. [Publicado: Septiembre 2011] Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/4582/1/T-ESPEL-0848.pdf>[Accedido: Noviembre. 25, 2013].

[2] Deysi Peña y Andrea Robles ; “Sistema para la realización de Reservas Web para el Hotel Nagari” [Online]. [Publicado: Enero 26 2013] Disponible en: <http://www.logismic.mx/tag/software-para-hoteles/> [Accedido: Noviembre. 25, 2013].

[3] L. Foster, Dennis. “Introducción a la Industria de la Hospitalidad”, [Online]. Disponible en: <http://www.gestionyadministracion.com/cursos/administracion-hotelera.html> [Accedido: Octubre. 11, 2013].

[4] “Sistema Hotelero SP”, [Online]. Disponible en: [http://sistemasproactivos.com/sistema\\_hotelero.html](http://sistemasproactivos.com/sistema_hotelero.html) [Accedido: Octubre. 10, 2014].

[5] Ecured “Sistemas Informáticos”, [Online]. [Publicado: Octubre. 11, 2013] Disponible en: [http://www.ecured.cu/index.php/Sistema\\_inform%C3%A1tico](http://www.ecured.cu/index.php/Sistema_inform%C3%A1tico) [Accedido: Octubre. 12, 2013].

[6] Ing. Sergio Baez “Sistemas WEB”, [Online]. [Publicado: Octubre. 20, 2012] Disponible en: <http://www.knowdo.org/knowledge.php?id=39&ver=1> [Accedido: diciembre. 4, 2013].

[7] Microsoft Developer Network “Visual Studio LigthSwitch”, [Online]. [Publicado: 2013] Disponible en: <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/ff851953.aspx> [Accedido: diciembre 8, 2013].

[8] Robert Green, “Cree aplicaciones empresariales con Visual Studio LightSwitch” [Online] Disponible en: <http://msdn.microsoft.com/es-es/magazine/hh335065.aspx> [Accedido: noviembre 4, 2013].

[9] Fabián Bermeo Resource “Metodología RUP - desarrollo de software de calidad”, [Online]. [Publicado: Diciembre. 8, 2010] Disponible en: <http://ima.udg.edu/~sellares/EINF-ES2/Present1011/MetodoPesadesRUP.pdf> [Accedido: diciembre 4, 2013].

[10] Mtra. María de Lourdes Santiago Zaragoza “Desarrollando aplicaciones informáticas con el Proceso de Desarrollo Unificado (RUP)”, [Online]. Disponible en: <http://www.utvm.edu.mx/OrganoInformativo/orgJul07/RUP.htm> [Accedido: noviembre. 25, 2013].

# ANEXOS...

**ANEXO 1:** Levantamiento y especificación de requerimientos según estándar de la  
IEEE 830

## **1. Introducción**

En este documento se detallará los requerimientos y especificaciones, con los que el proyecto cumplirá con el fin de que todo lo que el Hotel Acapulco necesite este es este proyecto.

### **1.1 Propósito del Documento**

El documento de levantamiento y especificación de requerimientos será utilizado para tener establecido el alcance que tendrá el sistema y para poder conocer todos los requerimientos que necesita el Hotel Acapulco.

Este documento está destinado para los administradores del hotel Acapulco y para la investigadora como soporte de los procesos para las dos partes.

### **1.2 Ámbito del sistema**

- El sistema de control de hospedaje y reservaciones se llamara **HOTEL-CHECK**
- El sistema llevara el control de reservaciones y lo que lo conlleva: clientes, habitaciones, empleados, servicio de bar, servicios varios, abonos y reportes etc.
- El sistema controlará con respecto las reservaciones:
  - ✓ Ingreso de reservaciones y el paso a los siguientes estados (reservada, activa, cancelada, finalizada)
  - ✓ Se llevara un control de consumos de Bar y servicios.
  - ✓ Permitirá visualizar un reporte de consumos totales tanto de hospedaje como de consumos y abonos a dicha reservación.
- El sistema controlara con respecto a los clientes lo siguiente:
  - ✓ Las reservaciones activas, reservada y finalizadas realizados por cliente
  - ✓ Llevará un seguimiento de su hospedaje en el Hotel Acapulco como consumos de bar-restaurant y servicios de llamadas, lavado, planchado, etc.
  - ✓ Se llevara un control de migración de los clientes como fecha de ingreso y salida del hotel.
- El sistema controlara respecto a los empleados lo siguiente:
  - ✓ Las reservaciones que son realizadas por cada empleado.
  - ✓ Los ingresos y salidas de productos al bar.
- El sistema controlara los abonos realizados a las reservaciones.

- En general el sistema se encargara de todo el control de hospedaje y reservación de habitaciones en el hotel Acapulco.
- En el sistema será posible la generación del informe de camarería.

### **1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas**

- **BDD** (base de datos).
- **IIS** (Internet Information Server).

#### **Referencias**

- Ficha de registro.
- Formulario de Control de hospedaje.
- Informe de camarería.
- Formulario Cierre de caja.

### **1.4 Visión General del Documento**

En el sistema se enlistaran las habitaciones que existen en el hotel Acapulco agrupadas por tipo de habitaciones, el sistema llevara un registro de empleados en sus distintos roles.

Se almacenara la información de los clientes que se hayan hospedado en el hotel Acapulco.

El sistema permitirá el ingreso de reservaciones en caso de que el ingreso sea en una fecha próxima y registro del ingreso cuando sea el mismo momento en el que ingresa, que cuando sea el ingreso se cambie a estado activo y si por distintas circunstancias el cliente debe cancelar la reservación se cambie a estado cancelado.

Cuando las reservaciones están activas el sistema permitirá generar reportes de camarería, para que la encargada de arreglar las habitaciones conozca cuales tiene que arreglar y cuantas personas están en cada habitación.

El sistema llevara un control de abonos realizados a cada reservación.

Se registraran todos los consumos que realiza cada cliente tanto de bar-restaurant como de servicios como planchado, lavado, teléfono, etc.

Al finalizar el hospedaje el sistema presentara los totales consumidos y los totales abonados.

## **2. Descripción General**

### **2.1 Perspectiva del Producto**

Una vez ya implementado el sistema de control de hospedaje permitirá tener un mayor control de disponibilidad de habitación en distintas fechas, de la misma manera permitirá conocer que empleado es el responsable de cada reservación.

Con la implementación del sistema será posible que haya mayor control de abonos o cancelaciones de hospedajes, ya que antes no se llevaba un registro de quien y cuánto dinero era abonado, era necesario llamar a los recepcionistas para identificar los abonos realizados.

El sistema permitirá llevar el control del hospedaje de los clientes desde su ingreso hasta la salida, es decir permitirá controlar los consumos realizados por el cliente y cargarlos a la factura de cada reservación como también menorar el valor abonado.

### **2.2 Funciones del Producto**

Las funciones del sistema serán las siguientes:

- Mostrar todos los clientes que estén hospedados o que se hayan hospedado en el hotel.
- Permitirá tener un registro de migración es decir nacionalidad fecha de ingreso y fecha de salida de las instalaciones del hotel.
- Tendrá la administración de habitaciones y sus tipos de habitaciones como es: simples, matrimoniales, dobles, triples, cuádruples y quíntuples.
- Se llevara un registro de empleados.
- Se registrara las reservaciones realizadas por los clientes en donde se ingresan las fechas de entrada y salida, las habitaciones que desea reservar.
- Permitirá ingresar los consumos de bar y servicios realizados por los clientes activos.

- Se llevara un registro de abonos y cancelaciones de cada cliente.
- El sistema generara los siguientes informes: Clientes frecuentes, habitaciones con lista de precios, control de bar, Informe de Migración, Informe de camarería, Informe de salida.
- El sistema estará en la capacidad de trabajar con roles a los cuales se tendrá que asignar los usuarios.

### **2.3 Características de los Usuarios**

Para el manejo del sistema será necesario la creación de 2 tipos de usuarios, un usuario que será el administrador del sistemas para el hotel Acapulco seria el Sr. Daniel Escobar quien es el administrador del hotel, que podrá monitorear las transacciones realizadas, dar mantenimiento al sistemas y asignar los permisos a los demás usuarios, el segundo serán los recepcionistas quienes serán los encargados de procesar la información en el sistema.

### **2.4 Restricciones**

- La principal restricción es que el hotel Acapulco no tiene las posibilidades de adquirir un servidor, por lo que el programa será implementado en la máquina de escritorio que es de propiedad del hotel, la cual tiene las siguientes características: 4 Gb en Ram, 500 en disco duro, procesador Intel core I3, sistema operativo Windows 7.
- Para la comunicación de las maquinas se utilizara el protocolo TCP/IP.
- Para el desarrollo del sistema se utilizara las aplicaciones LightSwitch de Visual studio 2010.
- Las interfaces que el sistema tendrá son fáciles de manejar.
- Para la publicación del sistema web se utilizara Internet Information Server (IIS) puesto que como el hotel Acapulco no cuenta con un dominio y el sistema funcionara en una red interna

### **2.5 Suposiciones y Dependencias**

Si algún momento el hotel Acapulco cambia sus procesos, el sistema tendrá que ser configurado y estará sujeta a la revisión y aprobación del equipo de desarrolladores.

## **2.6 Requerimientos futuros**

Las expectativas del Administrador adquirir un dominio y publicar el sistema para que los huéspedes puedan realizar sus reservaciones personalmente.

## **3. Requerimientos Específicos**

### **3.1 Interfaces Externas**

#### **Interfaces de usuario**

La interfaz de usuario será diseñada de una manera que las personas que serán los usuarios del sistemas puedan manejarlo con facilidad, aunque no tengan conocimientos avanzados en la informática.

#### **Interfaces de hardware**

Las interfaces podrán ser manejadas con el mouse o con el teclado para facilidad del manejo del sistema.

#### **Interfaces de software**

El sistema utilizara como sistema operativo Windows 7.

### **3.2 Funciones**

- Permitirá el registro de clientes y realizar un seguimiento de sus hospedajes anteriores.
- Almacenara las reservas de habitaciones acorto o largo plazo.
- Facilitará la búsqueda de habitaciones disponibles para su posterior alquiler.
- Generará informes diarios de camarería en el cual se detallara las habitaciones que requieren equipar o las que necesiten arreglar.

- Permitirá llevar un inventario del bar del restaurant y asignar el consumo a la reservación correspondiente.
- Facilitará el reconocimiento de los dueños de los automóviles estacionados en el garaje.
- Se llevara un seguimiento de los servicios adicionales prestados a los huéspedes, como planchado, lavado, etc.
- Permitirá la generación de una factura en pantalla la cual permitirá que al llenar manualmente se disminuya el porcentaje de error al llenar la misma.

### **3.3 Requerimientos de Rendimiento**

Con respecto al rendimiento, el sistema cumplirá con un tiempo de respuesta menos a 5 segundos como especifican los estándares, para así garantizar que el proceso sea optimo y cumpla con los objetivos.

### **3.4 Restricciones de Diseño**

#### **Seguridad**

El sistema cumplirá con seguridad que es confiable ya que se utilizara roles y usuarios como sistemas de control.

#### **Base de datos**

Para el ingreso a la BDD, solo tendrá la clave el administrador quien será capaz de modificar la información y podrá restringir el acceso o la modificación a determinadas tablas u objetos que se encuentren a la BDD a los usuarios o roles creados.

#### **Políticas de empresa**

En el hotel Acapulco no existen restricciones.

### **3.5 Atributos del Sistema**

### **Requisitos de usuarios**

Los usuarios requieren un sistema que sea fácil de manejar y el cual los procesos sean amigables y fáciles de entender.

La interfaz de usuario será la misma para todos los usuarios .

Cada usuario tendrá solo los permisos necesarios, para realizar los procesos que les corresponde, solo el administrador tendrá todos los privilegios sobre el sistema.

### **Requerimientos tecnológicos**

El sistema será desarrollado bajo la plataforma Windows 7 y será instalado en Windows 7, para que preste una mayor funcionalidad y velocidad. El sistema operativo deberá estar configurado IIS 7 con net framework 4.0.

### **3.6 Otros Requisitos**

Para el desarrollo de este proyecto se utilizara las aplicaciones LightSwitch de Microsoft Visual studio 2010

## **4. Apéndices**

- **Apéndice 1:** Ficha de registro. Se encuentra en el Anexo 3
- **Apéndice 2:** Factura. Se encuentra en el Anexo 4

## **ANEXO 2: Diccionario de datos**

Listado de tablas

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Abono	Abono
aspnet_Applications	aspnet_Applications
aspnet_Membership	aspnet_Membership
aspnet_Profile	aspnet_Profile
aspnet_Roles	aspnet_Roles
aspnet_SchemaVersions	aspnet_SchemaVersions
aspnet_Users	aspnet_Users
aspnet_UsersInRoles	aspnet_UsersInRoles
Bar	Bar
Cliente	Cliente
Compra	Compra
ConsumoBar	ConsumoBar
ConsumoServicios	ConsumoServicios
DetalleHabitacion	DetalleHabitacion
Empleado	Empleado
Habitacion	Habitacion
Hotel	Hotel
Pais	Pais
Reservacion	Reservacion
RolePermissions	RolePermissions
Servicio	Servicio
TipoHabitacion	TipoHabitacion
Vehiculo	Vehiculo

**Tabla Abono**

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Valor	Valor
FormaPago	FormaPago
FechaAbono	FechaAbono
Reservacion_Abono	Reservacion_Abono

**Tabla aspnet\_Applications**

<b>Name</b>	<b>Code</b>	<b>Child Table</b>	<b>Foreign Key Columns</b>
FK__aspnet_Me__Appli__02FC7413	FK__aspnet_Me__Appli__02FC7413	aspnet_Membership	ApplicationId
FK__aspnet_Ro__Appli__25518C17	FK__aspnet_Ro__Appli__25518C17	aspnet_Roles	ApplicationId

	18C17		
FK__aspnet_Us__Appli__6EF57B66	FK__aspnet_Us__Appli__6EF57B66	aspnet_Users	ApplicationId

***Table aspnet\_Membership***

<b>Name</b>	<b>Code</b>
ApplicationId	ApplicationId
UserId	UserId
Password	Password
PasswordFormat	PasswordFormat
PasswordSalt	PasswordSalt
MobilePIN	MobilePIN
Email	Email
LoweredEmail	LoweredEmail
PasswordQuestion	PasswordQuestion
PasswordAnswer	PasswordAnswer
IsApproved	IsApproved
IsLockedOut	IsLockedOut
CreateDate	CreateDate
LastLoginDate	LastLoginDate
LastPasswordChangedDate	LastPasswordChangedDate
LastLockoutDate	LastLockoutDate
FailedPasswordAttemptCount	FailedPasswordAttemptCount
FailedPasswordAttemptWindowStart	FailedPasswordAttemptWindowStart
FailedPasswordAnswerAttemptCount	FailedPasswordAnswerAttemptCount
FailedPasswordAnswerAttemptWindowStart	FailedPasswordAnswerAttemptWindowStart
Comment	Comment

***Table aspnet\_Profile***

<b>Name</b>	<b>Code</b>
-------------	-------------

UserId	UserId
PropertyNames	PropertyNames
PropertyValuesString	PropertyValuesString
PropertyValuesBinary	PropertyValuesBinary
LastUpdatedDate	LastUpdatedDate

***Table aspnet\_Roles***

<b>Name</b>	<b>Code</b>
ApplicationId	ApplicationId
RoleId	RoleId
RoleName	RoleName
LoweredRoleName	LoweredRoleName
Description	Description

***Table aspnet\_Users***

<b>Name</b>	<b>Code</b>
ApplicationId	ApplicationId
UserId	UserId
UserName	UserName
LoweredUserName	LoweredUserName
MobileAlias	MobileAlias
IsAnonymous	IsAnonymous
LastActivityDate	LastActivityDate

***Table aspnet\_UsersInRoles***

<b>Name</b>	<b>Code</b>
UserId	UserId
RoleId	RoleId

**Table Bar**

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Producto	Producto
Valor	Valor
Cantidad	Cantidad

**Table Cliente**

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Cedula	Cedula
Nombre	Nombre
Apellido	Apellido
Direccion	Direccion
Correo	Correo
Telefono	Telefono
Cliente_Pais	Cliente_Pais

**Table Compra**

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Cantidad	Cantidad
Fecha	Fecha
Empleado_Compra	Empleado_Compra
Bar_Compra	Bar_Compra

**Table ConsumoBar**

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Cantidad	Cantidad

FechaConsumo	FechaConsumo
Bar_ConsumoBar	Bar_ConsumoBar
Reservacion_ConsumoBar	Reservacion_ConsumoBar

***Table ConsumoServicios***

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Cantidad	Cantidad
Servicio_ConsumoServicios	Servicio_ConsumoServicios
Reservacion_ConsumoServicios	Reservacion_ConsumoServicios

***Table DetalleHabitacion***

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
ValorHabitacion	ValorHabitacion
Reservacion_DetalleHabitacion	Reservacion_DetalleHabitacion
Habitacion_DetalleHabitacion	Habitacion_DetalleHabitacion

***Table Empleado***

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Cedula	Cedula
Nombres	Nombres
Apellidos	Apellidos
Direccion	Direccion
Telefono	Telefono
FechaIngreso	FechaIngreso

**Table Habitacion**

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Nombre	Nombre
PrecioReferencial	PrecioReferencial
Descripcion	Descripcion
Disponible	Disponible
TipoHabitacion_Habitacion	TipoHabitacion_Habitacion

**Table Hotel**

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Nombre	Nombre
Ruc	Ruc
RepresentanteLegal	RepresentanteLegal
NombreComercial	NombreComercial
Direccion	Direccion
Telefono	Telefono
Descripcion	Descripcion
AutorizacionSri	AutorizacionSri
SecuencialFactura	SecuencialFactura

**Table Pais**

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Nombre	Nombre
Cod_Postal	Cod_Postal

**Table Reservacion**

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Num_Reservacion	Num_Reservacion
FechaReserva	FechaReserva
FechaIngreso	FechaIngreso
FechaSalida	FechaSalida
Adultos	Adultos
Niños	Niños
Estado	Estado
NumeroFactura	NumeroFactura
ConsumoBarTotal	ConsumoBarTotal
ConsumoServiciosTotal	ConsumoServiciosTotal
ConsumoHospedajeTotal	ConsumoHospedajeTotal
Cliente_Reservacion	Cliente_Reservacion
Empleado_Reservacion	Empleado_Reservacion
Hotel_Reservacion	Hotel_Reservacion
SaldoFinal	SaldoFinal

**Table RolePermissions**

<b>Name</b>	<b>Code</b>
RoleName	RoleName
PermissionId	PermissionId

**Table Servicio**

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Nombre	Nombre

Valor	Valor
-------	-------

***Table TipoHabitacion***

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Nombre	Nombre
Descripcion	Descripcion

***Table Vehiculo***

<b>Name</b>	<b>Code</b>
Id	Id
Placa	Placa
Modelo	Modelo
Color	Color
Cliente_Vehiculo	Cliente_Vehiculo

***Reference Bar\_Compra***

<b>Name</b>	Bar_Compra
<b>Code</b>	Bar_Compra
<b>Child Table</b>	Compra
<b>Parent Table</b>	Bar
<b>Foreign Key Columns</b>	Bar_Compra
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference Bar\_ConsumoBar***

<b>Name</b>	Bar_ConsumoBar
<b>Code</b>	Bar_ConsumoBar

<b>Child Table</b>	ConsumoBar
<b>Parent Table</b>	Bar
<b>Foreign Key Columns</b>	Bar_ConsumoBar
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference Cliente\_Pais***

<b>Name</b>	Cliente_Pais
<b>Code</b>	Cliente_Pais
<b>Child Table</b>	Cliente
<b>Parent Table</b>	Pais
<b>Foreign Key Columns</b>	Cliente_Pais
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference Cliente\_Reservacion***

<b>Name</b>	Cliente_Reservacion
<b>Code</b>	Cliente_Reservacion
<b>Child Table</b>	Reservacion
<b>Parent Table</b>	Cliente
<b>Foreign Key Columns</b>	Cliente_Reservacion
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference Cliente\_Vehiculo***

<b>Name</b>	Cliente_Vehiculo
<b>Code</b>	Cliente_Vehiculo
<b>Child Table</b>	Vehiculo
<b>Parent Table</b>	Cliente
<b>Foreign Key Columns</b>	Cliente_Vehiculo
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference Empleado\_Compra***

<b>Name</b>	Empleado_Compra
<b>Code</b>	Empleado_Compra
<b>Child Table</b>	Compra
<b>Parent Table</b>	Empleado
<b>Foreign Key Columns</b>	Empleado_Compra
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference Empleado\_Reservacion***

<b>Name</b>	Empleado_Reservacion
<b>Code</b>	Empleado_Reservacion
<b>Child Table</b>	Reservacion
<b>Parent Table</b>	Empleado
<b>Foreign Key Columns</b>	Empleado_Reservacion

<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference FK\_aspnet\_Us\_RoleI\_2BFE89A6***

<b>Name</b>	FK__aspnet_Us__RoleI__2BFE89A6
<b>Code</b>	FK__aspnet_Us__RoleI__2BFE89A6
<b>Child Table</b>	aspnet_UsersInRoles
<b>Parent Table</b>	aspnet_Roles
<b>Foreign Key Columns</b>	RoleId
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference Habitacion\_DetalleHabitacion***

<b>Name</b>	Habitacion_DetalleHabitacion
<b>Code</b>	Habitacion_DetalleHabitacion
<b>Child Table</b>	DetalleHabitacion
<b>Parent Table</b>	Habitacion
<b>Foreign Key Columns</b>	Habitacion_DetalleHabitacion
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference Hotel\_Reservacion***

<b>Name</b>	Hotel_Reservacion
<b>Code</b>	Hotel_Reservacion
<b>Child Table</b>	Reservacion

<b>Parent Table</b>	Hotel
<b>Foreign Key Columns</b>	Hotel_Reservacion
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference Reservacion\_Abono***

<b>Name</b>	Reservacion_Abono
<b>Code</b>	Reservacion_Abono
<b>Child Table</b>	Abono
<b>Parent Table</b>	Reservacion
<b>Foreign Key Columns</b>	Reservacion_Abono
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference Reservacion\_ConsumoBar***

<b>Name</b>	Reservacion_ConsumoBar
<b>Code</b>	Reservacion_ConsumoBar
<b>Child Table</b>	ConsumoBar
<b>Parent Table</b>	Reservacion
<b>Foreign Key Columns</b>	Reservacion_ConsumoBar
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference Reservacion\_ConsumoServicios***

<b>Name</b>	Reservacion_ConsumoServicios
<b>Code</b>	Reservacion_ConsumoServicios
<b>Child Table</b>	ConsumoServicios
<b>Parent Table</b>	Reservacion
<b>Foreign Key Columns</b>	Reservacion_ConsumoServicios
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference Reservacion\_DetalleHabitacion***

<b>Name</b>	Reservacion_DetalleHabitacion
<b>Code</b>	Reservacion_DetalleHabitacion
<b>Child Table</b>	DetalleHabitacion
<b>Parent Table</b>	Reservacion
<b>Foreign Key Columns</b>	Reservacion_DetalleHabitacion
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference Servicio\_ConsumoServicios***

<b>Name</b>	Servicio_ConsumoServicios
<b>Code</b>	Servicio_ConsumoServicios
<b>Child Table</b>	ConsumoServicios
<b>Parent Table</b>	Servicio
<b>Foreign Key Columns</b>	Servicio_ConsumoServicios

<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

***Reference TipoHabitacion\_Habitacion***

<b>Name</b>	TipoHabitacion_Habitacion
<b>Code</b>	TipoHabitacion_Habitacion
<b>Child Table</b>	Habitacion
<b>Parent Table</b>	TipoHabitacion
<b>Foreign Key Columns</b>	TipoHabitacion_Habitacion
<b>Parent Role</b>	
<b>Child Role</b>	

### ANEXO 3: Ficha de registro

		<b>FICHA DE REGISTRO</b>	008862
HUESPED : Resident			
NOMBRES Y APELLIDOS/Name and surname		No. CEDULA / Passport	
TELEFONO/Phone		No. PERSONAS / Person No	
FECHA DE ENTRADA / Arrive date		FECHA DE SALIDA / Depature date	
NACIONALIDAD/Citizenship		CIUDAD Y DIRECCION / City and address	
MARCA DEL AUTO / Cars brand		PLACA No. / Carplate	
PAGO / Paymet			
CONTADO / Cash	TARJETA / Credit card	CHECK / Check	FIRMA / Signature
RECEPCIONISTA			
No. HABITACION	No. PERSONAS		OBSERVACIONES GENERALES
	Adultos	Ninos	
TARIFA	ABONO	No. FACTURA	RESPONSABLE



## ANEXO 5: Manual técnico

En el presente manual se detallan las configuraciones que se deben hacer para implementar la aplicación así como también se incluye el SQL de las vistas a través de las cuales la aplicación genera los reportes, esto con el objetivo de proporcionar una guía al administrador de la aplicación.

Para configurar la aplicación se deben seguir los siguientes pasos. Los cuales se describen de forma global y general.

1. Instalar el Internet Information Server siguiendo los pasos correspondientes.
2. Instalar Framework 4.0.
3. Registrar el Framework 4.0, para poder hacer esto debemos ir al directorio C:\Windows\Microsoft.NET\Framework64 o C:\Windows\Microsoft.NET\Framework en dependencia del sistema operativo. Y ejecutar como administrador en una terminal **aspnet\_regiis -i**, como esto registramos el framework.
4. Instalar una base de datos SqlServer Express 2008 puede ser la siguiente versión SQLEXPRESS\_x86\_ESN\_2008.
5. Instalar el administrador de gráfico de la base de datos SQLManagementStudio\_x86\_ESN.

6. Habilitar los protocolos TCP/IP de la base de datos, se lo puede hacer con la herramienta Sql Server Configuration Manager, en la opción Configuración de SQL Native Client => Protocolos del cliente=> TCP/IP debe estar en modo habilitado si no lo está hay que habilitarlo.
7. Adjuntar la base de datos o el respaldo de la base de datos.
8. Modificar las cadenas de conexión del archivo de configuración de la aplicación web.config, en este archivo solo se cambiaran los valores marcados, el primero es el nombre del equipo donde se haya instalado la base de datos y el segundo valor a modificar es la contraseña con la cual hayamos instado la base de datos.

```

<connectionStrings>

    <add name="_IntrinsicData" connectionString="Data Source=HOGAR-
PC\SQLEXPRESS;Initial Catalog=hotelbm;User
ID=sa;Password=sa;Pooling=True;Connect Timeout=30;User Instance=False" />
    <add name="984ceaf9-2a0f-4921-bbe1-0d8be61a472a" connectionString="Data
Source=HOGAR-PC\SQLEXPRESS;Initial Catalog=hotelbm;User
ID=sa;Password=sa" />
    <add name="DevExpress.XtraReports.LightSwitch.Server.XtraReportsService"
connectionString="" />
    <add name="consultas" connectionString="Data Source=HOGAR-
PC\SQLEXPRESS;Initial Catalog=hotelbm;User ID=sa;Password=sa" />
</connectionStrings>

<connectionStrings>

```

9. Copiar el proyecto en el siguiente directorio C:\inetpub\wwwroot\.
10. Convertir el proyecto que hemos copiado en una aplicación esto a través del administrador del IIS.
11. Instalar el Plugin de Silverlight en el servidor y en los clientes para que puedan acceder a la aplicación.

### **Listado de tablas que contiene la aplicación.**

Estas son las tablas que tiene el sistema en las cuales no se incluye las tablas del esquema de seguridades que maneja la aplicación ya que este es un esquema propio de asp.net para Sql Server. Por tal motivo solo se enlistan las que se crearon en el proyecto.

- Abono
- Bar
- Cliente
- Compra
- consumoBar
- consumo servicio
- DetalleHabitacion
- Habitación
- Empleado
- Hotel
- País
- Reservacion
- Servicio
- tipoHabitacion
- Vehiculo

## ANEXO 6: Acta de configuración.

<b>Acta de configuración de la aplicación HOTEL-CHECK</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
Sistema Operativo	Windows 7
Usuario del Sistema Operativo	user
Contraseña del Usuario del Sistema Operativo	*****
Base de Datos	Sql Server Express 2008
Versión de Base de datos	SQLEXPRESS_x86_ESN_2008
Nombre de la Base de datos	hotelbm
Usuario de la Base de datos	sa
Contraseña del usuario de base de datos	*****
Servidor Web	Internet Information Server 7
URL aplicación	http://192.168.1.10/hotel
Usuario Administrador de la Aplicación	Administrador
Contraseña del Usuario de la Aplicación	*****
Directorio de Ubicación de la Aplicación	C:\inetpub\wwwroot\hotel
Material entregable	Manuales del aplicativo Instaladores del aplicativo

**Investigador**

-----  
**Adriana Elizabeth Culqui Escobar**

**C.C. 1804122123**