



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**“SISTEMA WEB MÓVIL DE CONSULTA HOTELERA/TURÍSTICA
PARA MEJORAR LA DIFUSIÓN DE HOTELES Y HOSPEDAJES EN LA
CIUDAD DE TRUJILLO EN EL AÑO 2017”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR:

Br. DÍAZ MINAYA, MAX JASSON

ASESOR:

Mg. URQUIZO GÓMEZ YOSIP

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES.

TRUJILLO – PERÚ

2018

PÁGINA DEL JURADO

El presidente y los miembros de Jurado Evaluador designado por la Escuela de Ingeniería de Sistemas

APRUEBAN

La tesis denominada:

**“SISTEMA WEB MÓVIL DE CONSULTA HOTELERA/TURÍSTICA
PARA MEJORAR LA DIFUSIÓN DE HOTELES Y HOSPEDAJES EN
LA CIUDAD DE TRUJILLO EN EL AÑO 2017”**

Presentado por:

Br. Díaz Minaya, Max Jasson

Dr. Pacheco Torres, Juan Francisco
PRESIDENTE

Mg. Cieza Mostacero Segundo Edwin
SECRETARIO

Mg. Urquizo Gómez Yosip
VOCAL

DEDICATORIA

A Dios

Por permitirme estar en la posición en la cual me encuentro, por darme salud y bienestar para cumplir mis metas y objetivos además de su infinito amor.

A mis padres.

Por haberme guiado en este largo camino, por sus consejos, por su motivación y dedicación para lograr este objetivo, por sus enseñanzas pero sobre todo por su amor. En especial a mi madre por ser el motor principal de toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por dame fortaleza para seguir adelante.

A mis abuelos Miguel y Teresa

Por jugar conmigo de pequeño, por enseñarme muchas cosas en la vida. A mi abuelo Miguel por ser mi ángel guardián que cuida de mi desde el cielo.

A mis maestros

Por su gran apoyo, sus enseñanzas durante la carrera para convertirme en un profesional de éxito tanto laboralmente como en la vida y sobre todo por la motivación para poder culminar la carrera satisfactoriamente.

DÍAZ MINAYA, MAX JASSON

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mis padres por estar a mi lado en toda mi carrera, por estar presentes en los momentos más difíciles, a mis maestros ya que ellos me enseñan día a día valores en los estudios y para poder superarme cada día más.

Al Sr. Gerente del Suite Hotel Victoria´s por permitirme realizar consultas acerca de mi problema de investigación.

A todas aquellas personas que en los momentos no quería continuar me motivó para seguir adelante.

Y agradezco a Dios por brindarme salud y por darme la convicción para poder finalizar mi carrera

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Max Jasson Díaz Minaya con DNI N° 48294046, con el propósito de cumplir con las disposiciones impuestas por la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de Sistemas, declaro que toda la documentación que adjunto en este informe es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces desde la presentación de la realidad problemática hasta los documentos presentados en los anexos de este informe.

Trujillo, Enero 2018

Díaz Minaya Max Jasson

PRESENTACIÓN

Miembros del jurado les presento mi tesis titulada “**SISTEMA WEB MÓVIL DE CONSULTA HOTELERA/TURÍSTICA PARA MEJORAR LA DIFUSIÓN DE HOTELES Y HOSPEDAJES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO EN EL AÑO 2017**” en la cual se van a tocar los siguientes puntos: Capítulo I - Introducción donde se desarrollará la Realidad Problemática, Antecedentes, Marco Teórico, Hipótesis y Objetivos; En el Capítulo II – Método en este se incluirá la descripción de las Variables de estudio, la Población y Muestra de la investigación así como las técnicas de recolección de información; y los capítulos finales de contrastación de la realidad problemática con la solución planteada Capítulo III – Resultados, Capítulo IV – Discusión, Capítulo V – Conclusión, Capítulo VI – Recomendaciones.

DÍAZ MINAYA MAX JASSON

ÍNDICE

RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	13
1.2. TRABAJOS PREVIOS.....	17
1.2.1. INTERNACIONAL	17
1.2.2. NACIONAL	18
1.2.3. LOCAL.....	19
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA.....	20
1.3.1. SISTEMA WEB MÓVIL.....	20
1.3.1.1. SISTEMA	20
1.3.1.2. SISTEMA WEB:	20
1.3.1.3. SISTEMA MÓVIL:	20
1.3.1.4. SISTEMA WEB MÓVIL	21
1.3.2. DIFUSIÓN HOTELERA	21
1.3.2.1. DIFUSIÓN:.....	21
1.3.2.2. SECTOR HOTELERO	22
1.3.2.3. CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR HOTELERO.....	22
1.3.2.4. EL TURISMO	23
1.3.2.5. DIFUSION HOTELERA	25
1.3.3. METODOLOGÍA DE DASARROLLO DE SOFTWARE ELEGIDA	26
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	26
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	27
TECNOLÓGICA:.....	27
ECONÓMICA:	27
SOCIAL:	27
OPERATIVA	28
1.6. HIPÓTESIS	28
1.7. OBJETIVOS	28
Objetivo General.....	28
Objetivos Específicos.....	28
II. MÉTODO	28
2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	28

2.2.	VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN.....	29
	INDEPENDIENTE: SISTEMA WEB MÓVIL	29
	DEPENDIENTE: DIFUSIÓN HOTELERA.....	29
2.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA	31
2.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	32
	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	32
	VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	33
2.5.	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	36
III.	RESULTADOS.....	37
3.1.	FACTIBILIDAD.....	37
3.2.	CONTRASTACIÓN	41
	A) Prueba De La Hipótesis para el Indicador I: Nivel difusión de la información hotelera.....	42
	B) Prueba De La Hipótesis para el Indicador II: Nivel de satisfacción del turista con la difusión en la ciudad	47
	C) Prueba De La Hipótesis para el Indicador III: Nivel de conocimiento de los huéspedes sobre los hoteles donde se van a alojar	52
IV.	DISCUSIÓN.....	57
V.	CONCLUSIONES.....	60
VI.	RECOMENDACIONES.....	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01 – Operacionalización de Variables.....	30
Tabla 03- Muestreo por Indicador.....	32
Tabla 04- Instrumentos.....	32
Tabla 05- Escala de Alfa de Cronbach	35
Tabla 06 - Flujo de Caja	37
Tabla 07 - Grado de Satisfacción	41
Tabla 08 - Ejemplo calculo por pregunta.....	41
Tabla 09 – Pre Test 1	42
Tabla 10 – Post Test 1.....	43
Tabla 11 – PreTest y PostTest 01	44
Tabla 12 – Resultados Indicador 1	46
Tabla 13 – Pre Test 2	47
Tabla 14 – Post Test 2.....	48
Tabla 15 – PreTest y PostTest 02	49
Tabla 16 – Resultados Indicador 2.....	51
Tabla 17 – Pre Test 3	52
Tabla 18 – Post Test 3.....	53
Tabla 19 – PreTest y PostTest 03	53
Tabla 20 – Resultados Indicador 3.....	56
Tabla 21 - Requerimientos Funcionales	101
Tabla 22 – Requerimientos No Funcionales.....	102

ÍNDICE DE DIAGRAMAS E IMÁGENES

Fig. 01 Programa a utilizar	33
Fig. 02 Suma de los Resultados obtenidos.....	34
Fig. 03 Estructura de Variables	34
Fig. 04 Alfa De Cronbach.....	35
Fig. 05 – PreTest y PostTest Normalidad.....	36
Fig. 06 – Prueba de Normalidad	36
Diagrama 01 – Dominio General.....	102
Diagrama 02 – Dominio del Administrador.....	103
Prototipo 01	103
Prototipo 02	104
Prototipo 03	104
Diagrama 03 – Modelo Completo de Base de datos 1	105
Diagrama 04 – Modelo Completo de Base de datos 2.....	106
Diagrama 05 – Caso de Uso Principal	107
Diagrama 06 – Caso de Uso User Hotel	108
Diagrama 07 – Caso de Uso Administrador.....	109
Diagrama 08 – Diagrama de Componentes.....	115
Diagrama 09 – Diagrama de Despliegue.....	116
Diagrama 10 – Diagrama de Robustez.....	116
Diagrama 11 – Diagrama de Actividades	117
Fig 07 – Código a evaluar	120
Fig. 08 – Grafo de Flujo.....	121

RESUMEN

En la presente Investigación se estudió el desarrollo de una Web Móvil que tuvo como finalidad mejorar la difusión de hoteles y hospedajes de la ciudad de Trujillo. Se realizó un sistema web, el cual estuvo orientado a la búsqueda de hoteles y hospedajes, además; de herramientas necesarias para valorar y realizar comentarios sobre el hotel seleccionado. Se realizó una investigación pre-experimental. Se tomó como población de estudio 35 personas las cuales son Turistas de nuestra ciudad, de esta población se extrajo un muestra de 32 personas a las cuales se les realizó una encuesta. Se aplicó la prueba de Normalidad de Shapiro Wilk que nos dio como resultado aplicar la prueba T para la contratación de las hipótesis y como metodología de desarrollo ICONIX, puesto que fue evaluada por expertos y dio como resultado que es la mejor a utilizar. Además después de la implementación del sistema se logró incrementar el nivel de la difusión en un 15%, es decir llegando a 71.4%, además se incrementó el nivel de satisfacción del turista encuestado con respecto a la difusión hotelera incrementando de un 55.6% al 72.2%, también se logró un incremento de 12.4%, subiendo de un 57.6% hasta el 70% del nivel del conocimiento del turista. Finalmente se concluye que con la implementación del sistema web se mejoró significativamente difusión de hoteles y hospedajes en la ciudad de Trujillo.

PALABRAS CLAVES: Difusión, Turismo, Sistema Web

ABSTRACT

In the present investigation the development of a Mobile Web was studied that had as purpose to improve the diffusion of hotels and lodging of the city of Trujillo. A web system was developed, which was oriented to the search of hotels and lodgings, in addition; Of tools needed to rate and comment on the selected hotel. A pre-experimental investigation was carried out. Thirty-five people were taken as the study population, all of whom are Tourists from our city. A sample of 32 people were sampled from this population. The Shapiro Wilk Normality test was applied which resulted in the application of the T-test for the contracting of the hypotheses and as an ICONIX development methodology, since it was evaluated by experts and resulted in the best use. In addition, after the implementation of the system, the level of diffusion was increased by 15%, that is to 71.4%. In addition, the level of satisfaction of the surveyed tourist was increased with respect to hotel diffusion, increasing from 55.6% to 72.2 %, Also increased by 12.4%, rising from 57.6% to 70% of the level of tourist knowledge. Finally, it is concluded that the implementation of the web system significantly improved the diffusion of hotels and lodging in the city of Trujillo.

KEYWORDS: Diffusion, Tourism, Web System

I. INTRODUCCIÓN

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

La actividad en el sector hotelero; en las últimas décadas se ha posicionado como una de las actividades económicas que ha generado mayores expectativas en la población.

Según (Córdoba, 2016) Managin Director de Andalucía Lab: En el 2016 Ronal Berger y la Asociación de Hoteles de Austria (OHV) realizaron un estudio del sector hotelero en Austria, para conocer cuál es la posición de este sector en el mercado digital, pero la mayoría de sus decisiones son aplicables a la industria hotelera en Europa. En este estudio encontré que el principal problema que atraviesan las empresas hoteleras es en el campo de la información que conoce el cliente, la mitad de hoteles que aplicaron al estudio no prestan atención a la información que muestran a sus clientes y también no administran sus ofertas.

Por otro lado en América se puede dar a conocer el caso del sector hotelero colombiano, donde se presenta un problema según el blog colombiano COLOMBIA TRAVEL; este problema es, la poca y no entendible administración de las categorías de los hoteles en Colombia, no existe una correcta clasificación de la información que recibe el cliente con respecto a los hoteles en Colombia.

En otro ámbito el diario web (Portafolio, 2016) nos dice que:

Como sucede con Uber en el servicio de taxis, Airbnb tiene acorralado al sector hotelero del mundo.

Por ejemplo en Colombia cifras extra oficiales indican que existen más de 2000 habitaciones inscritas en este sistema, que actúa ilegalmente, estas habitaciones están disponibles para ser ocupadas por habitantes nacionales y extranjeros que acuden a los servicios de alquilar y hospedaje informales a tarifas inferiores. Eso es un problema para el sector hotelero de Colombia y del mundo y que se pierden nuevos huéspedes por dicha competencia y si ocurriera el caso que se presente algún problema con el turista en estas

habitaciones informales presentadas en esta aplicación el sector hotelero se vería afectado ya que el huésped afectado informara a sus allegados (otros turistas) sobre el mal servicio de hospedaje donde hubo el incidente.

En nuestro país, cada año son cientos las visitas turísticas, los lugares turísticos visitados y sobretodo la concurrencia en los hospedajes, también se ha incrementado mucho nuestra economía, pero solo vemos el bien para el país pero, ¿para el turista?, ¿no hay que dar buena imagen?

Al momento de tratar al turista en nuestro país muchas veces no se le trata de la mejor manera y por ende no proporcionamos buena imagen al turista, y de esto se quejan muchos turistas, un tema más es el transporte ya que cuando se transportan a los turistas a hoteles o a visitar alguna ruina o lugar turístico los conductores (Taxistas) cobran lo que quieren o incluso los engañan recorriendo más zonas antes de llegar al destino con el fin de cobrarles más y abusar de que muchos no conocen el país y las rutas para llegar al hospedaje o a un lugar turístico por ende estos se llevan una mala imagen de las personas y del trato en nuestro país.

Lo que la sociedad desea es que se genere divisas para nuestro país y para ellos es importante el turismo es decir el turista y es por eso que es importante proporcionarle buena imagen, seguridad y sobretodo mantenerlos informados.

Hablando del turismo, nos centraremos en el tema del sector hotelero, en mi experiencia personal que he visitado el aeropuerto de Trujillo con mi padre, ya que trabaja en una empresa de turismo, he conversado y he escuchado conversaciones de los visitantes con mi padre, el turista solicita propagandas de hoteles o recomendaciones para poder hospedarse como hable anteriormente, el turista no se siente seguro al momento de salir a hospedarse a un hotel, lo que el turista necesita apenas llega a nuestro país es saber dónde hospedarse con la seguridad de los precios, las promociones , las

instalaciones del hotel es decir el confort, ya que está en peligro su integridad y su equipaje en la búsqueda de un buen hospedaje.

Se dirá que ellos revisen y busquen cosas en google sobre los hoteles y peligros en el país total es su problema, ¿no es nuestro deber informarlos?, por otra parte muchas de estas páginas donde proporcionan esta información no son veraces o no están actualizadas ya que los hoteles y lo digo por experiencia ya que tuve la oportunidad de trabajar en un hotel donde su página web no está administrada solo la compraron y publicaron, no actualizan nada y no brindan una correcta información actualizada sobre sus precios, promociones, al turista.

Por no existir información sobre los establecimientos hoteleros a la mano del turista, estos se las arreglan buscando dicha información donde y de la manera que pueda. En esta búsqueda se encuentra el gran problema, no solo por buscar sino también por el trato en nuestro país como mencione anteriormente, además se enfrentan a muchos peligros como: el abuso de los conductores al momento de cobrar el pasaje por la movilidad, taxistas inescrupulosos que roban las maletas de estos turistas cuando bajan a solicitar información en recepción y la inseguridad en general; pero para que buscar si se puede saber los precios y a donde llegar buscando información del hotel.

En el tema de seguridad, pongamos un ejemplo:

Un turista que visita nuestro país sin conocimiento alguno de las rutas, hoteles o lugares turísticos, toma un taxi o movilidad y le dice al conductor que lo lleve a un hotel para hospedarse, este lo conduce a su destino y lo deja en el hotel, siendo realistas el turista busca lo más económico ya que está en otro país y trata de distribuir su presupuesto para sus visitas si no le parece el precio de las habitaciones sale y toma otra movilidad y así hasta que encuentre un hotel que le parezca tanto a nivel económico como de presentación, como población decimos: “Bien está que entra más dinero al país”; pero la seguridad del turista? , por cada turista que se lleve buena impresión de nuestro país y de la manera en la que lo tratamos es

como una carta de recomendación para otros turistas, por eso es necesario un buen trato al turista y mantenerlo informado sobre nuestro país.

Por otro lado los robos, los turistas al momento de solicitar información en recepción dejan sus maletas en la movilidad pensando que en el vehículo están seguras, pero los conductores abusan de esa confianza y les roban sus equipajes, pero si los turistas tuvieran el lugar donde hospedarse seguro y de confianza fuera otra la historia, por eso necesitan un medio de difusión de esa información

De la encuesta realizada (Anexo 03) se extraen las siguientes problemáticas

- El 53% de la población en estudio no encuentra la información de los hoteles rápidamente, esto quiere decir que hay una carencia de la difusión de la información hotelera. Esto trae como consecuencia inseguridad de los turistas al momento de buscar hospedaje.
- El 53% de la población encuestada que está en búsqueda de un servicio de hospedaje desconoce sobre los establecimientos hoteleros de la ciudad que visita, trayendo como consecuencia inseguridad para el turista tanto de su integridad personal como de su equipaje.
- El 53% de los encuestados no se encuentran satisfechos con la difusión de la información hotelera en la ciudad, como consecuencia el turista transmitirá su descontento a sus allegados, lo que disminuiría el turismo en nuestra ciudad.

Por este motivo se propone el desarrollo de un sistema web para facilitar la información sobre el sector hotelero como: Ubicaciones, habitaciones, servicios, tarifas, etc., además de un sistema de calificación y comentarios que permitirá a los usuarios expresar sus experiencias sobre su alojamiento en dichos establecimientos, lo que ayudará a nuevos usuarios tener una manera más fácil de elegir donde hospedarse.

1.2. TRABAJOS PREVIOS

1.2.1. INTERNACIONAL

MEXICO

TÍTULO.

“Guía Turística Virtual El Delfinario de Guaymas, Sonora México”.

AUTOR:

Rene Arachim Cazares Acosta

CENTRO ACADÉMICO:

Instituto Tecnológico de Sonora.

AÑO: 2012

RESUMEN

En esta tesis tiene como objetivo promover y difundir los sitios turísticos de Guaymas y San Carlos a través de la Guía, aso los turistas encontraran la información donde quiera que estén, debido a que los sitios de interés no estaban siendo promocionados adecuadamente o nivel local, regional e incluso internacional. Esa investigación tiene su justificación en la mejora del turismo en la región, se trabajó con una población de estudio de turistas para probar la guía.

APORTE:

En Conclusión el uso de la programación web orientado a una guía turística como medio facilitador para la difusión de su información a los turistas que visitan si ciudad.

1.2.2. NACIONAL

TARAPOTO

TITULO

“Mejoramiento de la difusión de la información turística de la región San Martín mediante el uso del E-Marketing”

AUTOR:

Gisella Pinedo García

CENTRO ACADÉMICO:

Universidad Nacional de San Martín

AÑO: 2015

RESUMEN

Esta tesis habla de la mejora de la difusión mediante el E-Marketing. Para cambiar el estado de la difusión turística en la región de San Martín al no tener una presencia sólida en los medios electrónicos al proponer una solución web para mejorar esta situación, en esta investigación se tomó una población de 26538 personas, se realizó un muestreo probabilístico cuyo resultado fue 19 personas. Se trabajó con Pre y Post Test. El resultado de la investigación fue que se logró implementar-E marketing en la difusión.

APORTE:

En esta investigación usan el Marketing como modelo de solución al déficit de difusión turística hacia el turista, proponiendo una solución web para mostrar la información turística.

**1.2.3. LOCAL
TRUJILLO**

TÍTULO

“El marketing digital hotelero como facilitador para la atracción de turistas internacionales que se hospedan en Trujillo”

AUTOR:

Gamero Jorge, Christian Anthony

CENTRO ACADÉMICO: Universidad Privada del Norte

AÑO: 2015

RESUMEN

Aquí nos dan un vistazo a que las redes sociales hoy en día no es el mejor medio para compartir la información o para publicitarse.

APORTE:

Las redes sociales hoy en día se consideran el medio más importante para comunicarse o compartir información con quien desees y cuando lo desees pero la desventaja de todo esto es que cualquiera puede compartir información de cualquiera y por eso tantas páginas o perfiles falsos en el mundo de las redes sociales.

1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA

1.3.1. SISTEMA WEB MÓVIL

1.3.1.1. SISTEMA

Conjunto ordenado de procedimientos que funcionan como un todo

1.3.1.2. SISTEMA WEB:

Según (Milenium, 2016) en su artículo Web – Sitios Web:

Conjunto de archivos web que representan un tema en común, tienen común mente un índice y menús para navegar dentro de ella, estas generalmente se ubican mediante una dirección URL o un dominio, el cual es específico y se aloja en un host que puede ser gratuito o de pago para mayor seguridad. La World Wide Web está delimitada o integrada por muchas páginas web.

Aporte: Se interpreta como definición de sistema o sitio web a todas aquellas páginas web constituidas por documentos generados en códigos propios de la programación Web entre ellos: PHP, HTML, JS, CSS, Etc.

1.3.1.3. SISTEMA MÓVIL:

En la web de la Agencia de Comercio, (comercio, 2011) dice:

En lo que respecta a una aplicación móvil podemos decir que una aplicación diseñada para usarse en dispositivos móviles inteligentes es decir Smartphones por otra parte estos también cuentan con un navegador pero este no es igual al de las computadoras de escritorios sino que están desarrollados especialmente para estos dispositivos.

En lo que respecta al desarrollo Apps tenemos a ANDROID y el entorno navegador a JavaScript los cuales son los más conocidos.

1.3.1.4. SISTEMA WEB MÓVIL

Aplicación del entorno y desarrollo web dedicado para Smartphones, esta aplicación puede ser destinada a una aplicación dedicada o para administrar una App desarrollada en Android.

En ambos casos ya sea la página para navegador o el administrador se puede visualizar tanto en el Smartphone como en la Pc.

1.3.2. DIFUSIÓN HOTELERA

Primero dividamos conceptos Difusión y hotelería o el sector hotelero:

1.3.2.1. DIFUSIÓN:

Proceso mediante el cual se dan a conocer ideas, negocios o productos en la sociedad de consumo para captar público o consumidores.

En general difusión es una manera de hacer Marketing de una empresa organización o negocio.

En realidad es un tema de Marketing, este consiste en generar utilidades y satisfacer las necesidades de los consumidores superando de esta manera a la competencia.

Desde el punto de vista de marketing se trata de analizar el comportamiento y el interés del consumidor ante la oferta en este caso el hospedaje. Al hablar de Marketing también hablamos de publicidad: comunicación no personal para la promoción de productos o servicios al consumidor para su correcta difusión.

Los objetivos generales son: Informar y persuadir al consumidor.

Dentro de todo esto también tenemos promoción de las ventas y sobre todo el trato con el consumidor es decir las relaciones públicas

1.3.2.2. SECTOR HOTELERO

El sector hotelero, lo comprende todos aquellos establecimientos que se dedican profesional y habitualmente a proporcionar alojamiento a personas del país o a extranjeros, mediante cómodas instalaciones, precios ya fijados para prestar un buen servicio a sus huéspedes, todo esto va acompañado en especial del turismo el cual este concepto y se tratará más adelante.

Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Dirección General de Investigación y Estudios en Turismo y Artesanía – DGIETA (Turismo, 2016):

“Entre el 2011 y el 2015, se han integrado a la oferta 4 800 nuevos establecimientos de hospedaje (crecimiento de 33% en dicho periodo).

Del 2011 al 2016 el flujo de inversión en hoteles fue de US\$ 600 millones.

En Trujillo se invertirán US \$ 130 millones en sector Turismo entre el 2014 y 2015 esto permitió crecimiento del sector de casi el 30%.”

1.3.2.3. CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR HOTELERO

(Jaume, 2013) En su artículo nos menciona que las características del sector hotelero son:

- **Agregabilidad.** Un servicio puede formar parte de otro servicio y este de otro este dificultad su análisis y su calidad.
- **Heterogeneidad.** Como se mencionó anteriormente la característica anterior supone la función de que todos los procesos estén al mismo nivel de excelencia; cualquier error puede afectar a todo el proceso. Y esta característica ayudará a que todo este estandarizado.
- **Simultaneidad de producción y consumo.** *“Mientras que los productos en general, son fabricados,*

comprados y posteriormente consumidos, los productos turísticos, son primero, comprados, y en segundo lugar son producidos y consumidos simultáneamente.“

- En todo esto del sector hotelero se introduce otro concepto el cual va de la mano de la hotelería:

1.3.2.4. EL TURISMO

Se puede decir que este sector, es decir el sector turismo se ha posicionado como una de las actividades sociales y que más ingresos económicos brinda al país. El turismo esta que avanza más día a día porque:

- Los viajes turísticos y la inversión en estos están aumentando continuamente.
- Se está poniendo mayor énfasis en el aumento de los efectos: económicos, socioculturales o ambientales del turismo.
- El consumidor tiene mucha mayor información acerca de los puntos turísticos que visita por ello es mucho más exigente a la hora de visitar éstos.

El principal agente de esto es el turista, es él quien compra los servicios del sector hotelero, y también es al que se tiene que brindar el mejor servicio y sobre todo la mejor imagen de nuestro país.

EL TURISTA: es al que se tiene que brindar toda la información necesaria para que se ubique en nuestro país y muy importante información sobre los hospedajes ya que el sector hotelero junto con el turismo es muy importante para nuestro país ya que este último es la principal fuente de divisas del país.

Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – Julio 2016, un dato importante es que en el 2015, el Perú recibió a 3,5 millones de turistas internacionales y a lo largo del 2016 se espera 3,7 millones

Peligros que enfrentan los Turistas

Aspectos a considerar:

- Robos de equipajes por los Taxistas.
- Secuestros.
- Robos del dinero.
- Abuso de los Taxistas por el cobro de servicio de movilización.

NOTAS:

Una nota publicada en la página del Buró de Turismo (Gov.Uk, 2016) donde señalan que alrededor de 56,000 británicos visitan nuestro país cada año.

En esta nota se expresa que:

“Gobierno inglés advierte de los riesgos de viajar a Perú”

- El gobierno inglés advierte a sus ciudadanos que deseen visitar Perú, sobre los problemas sociales, narcotráfico, inseguridad y terrorismo.
- La publicación menciona que existe riesgo de robo por falsos taxistas, y que las normas de tránsito son escasas, produciéndose muchos accidentes. Así mismo desaconseja visitar las Líneas de Nazca, por “serios riesgos”, e indica una “amenaza general” de terrorismo en nuestro país.

1.3.2.5. DIFUSION HOTELERA

Según (Cuitad, 2008):

“Las Redes Sociales como un medio de difusión de noticias, es sumamente interesante y poderoso. De la misma forma que lo son también los RSS. Prueba de ambos hoy en día son una parte importante de los talleres de Difusión hotelera a nivel digital.

Un error, en el que frecuentemente caemos muchos de nosotros dado el uso que le damos a esta herramienta, es pensar que todo el mundo tiene el tiempo y la facilidad para la utilización de esta aplicación.

Un hotel no podría disfrutar de las ventajas de la Difusión de su información sin tener que disponer de una cuenta en alguna red social o ser parte de una RSS es una solución que podría ser incluso novedosa.”

En teoría para difundir información los hoteles pueden publicar su información en sus redes sociales para que pueda ser visualizada pero para revisar esa información para llegar a ella se tiene que conocer algo del hotel ya que en las redes sociales raras veces te recomiendan páginas sociales, en las redes sociales todo son búsquedas de personas o empresas que ya conoces.

A nivel turista que no conoce hoteles en Trujillo o nivel general en Perú lo que hace es solicitar recomendaciones al conductor ya que no se difunde bien la información de los hoteles. Lo que el turista necesita para informarse es que toda la información de los hoteles este junta es decir que se puede visualizar en una sola página para que se informe y puede decidir que hotel hospedarse.

En otras palabras Marketing Hotelero, este constituye un modelo de éxito en los casos más renombrados de Marketing Web, Canales de Distribución., Por canales de distribución se puede entender:

Redes Sociales, Medios Escritos, Páginas Web, Radio y Televisión

Pero con el avance de la tecnología la herramienta más accesible para todo tipo de usuario es el acceso vía un medio web.

1.3.3. METODOLOGÍA DE DASARROLLO DE SOFTWARE ELEGIDA

METODOLOGÍA ICONIX

En su libro Metodología de Desarrollo de Software (**Quispe Vera, 2012**) nos dice que:

“Se define como un proceso de desarrollo de software práctico. ICONIX está entre la complejidad del RUP (Rational Unified Processes) y la simplicidad y pragmatismo del XP (Extreme Programming), sin eliminar las tareas de análisis y de diseño que XP no contempla”.

Las tres características fundamentales de ICONIX son:

- *Iterativo: “Varias iteraciones ocurren entre el proceso de reconocimiento de las clases y los procesos de estas.”*
- *Trazabilidad: Todos los artefactos de las fases de esta metodología tienen relación para lograr el entendimiento de sus procesos.*
- *Dinámica del UML: Esta metodología permite el uso de todos los artefactos UML para el desarrollo de sus procesos.*

Fases de la metodología ICONIX

- Análisis de requisitos
- Análisis y diseño preliminar
- Diseño
- Implementación.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera un Sistema Web Móvil de consulta hotelera/turística influirá en la difusión de hoteles y hospedajes en la ciudad de Trujillo en el año 2017?

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La demanda de la información de lugares y hospedajes turísticos es amplia y específica por eso no se puede permitir la falta de difusión de estos en especial de hoteles y hospedajes, ya que a causa de la falta de difusión muchos turistas no conocen hoteles y se enfrentan a muchos peligros en la búsqueda de estos y en uno el que se sientan cómodos tanto en confort como a nivel económico.

TECNOLÓGICA:

Hoy en día existen muchas herramientas que facilitan el desarrollo del sistema, también tenemos muchos lenguajes de programación como C++, PHP, JavaScript, etc; además de muchos motores de bases de datos para el manejo de la, así como servidor para el desarrollo se puede usar programas como Xampp o Wampp para el desarrollo en modo local; ya en el momento de la implementación se hace uso de un host, Al final del desarrollo

ECONÓMICA:

En lo económico el resultado de esta investigación, es decir el producto que se genera producirá resultados económicos tanto para los usuarios como para el desarrollador ya que esta aplicación generará ingresos por inscripción para poder difundir la información, además, la ganancia del usuario es decir el hotel es la difusión del mismo es decir ser más conocido esto significa más ingresos económicos para el hotel.

SOCIAL:

Así la presente investigación permitirá describir y analizar de qué manera este sistema ayudara y beneficiara a la organización hotelera y sobretodo la seguridad del turista en la búsqueda de un hospedaje.

Además de continuar aprendiendo y desenvolverme más en mi carrera y sobretodo en mí campo de estudio y en el tema que me motiva que es la programación Web.

OPERATIVA

Porque el presente proyecto de investigación ayudará a los turistas y huéspedes a elegir el establecimiento hotelero adecuado en la ciudad de Trujillo de acuerdo a sus necesidades

1.6. HIPÓTESIS

La implementación de un Sistema Web Móvil de consulta hotelera/turística mejora significativamente la difusión de hoteles y hospedajes en la ciudad de Trujillo en el año 2017

1.7. OBJETIVOS

Objetivo General

Mejorar la difusión de hoteles y hospedajes al turista mediante la aplicación de un sistema Web Móvil de consulta hotelera/turística en el sector hotelero de la ciudad de Trujillo en el año 2017.

Objetivos Específicos

- Incrementar la satisfacción de los turistas al momento de escoger el hotel donde van a hospedarse.
- Incrementar el conocimiento de los turistas a cerca de la información de los servicios de los locales-establecimientos hoteleros.
- Incrementar la difusión de la información en los turistas y huéspedes.

II. MÉTODO

2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

EXPERIMENTAL:

PRE EXPERIMENTAL

Sistema Web Móvil de consulta hotelera/turística cuyo objetivo es mejorar significativamente la difusión de la información de hoteles y hospedajes de la ciudad de Trujillo.

Esta investigación se llevará a cabo en el sector hotelero de la ciudad de Trujillo tomando como objeto de estudio un determinado hospedaje de la ciudad, aún por confirmar la aceptación en el hospedaje.

G:	O₁	X	O₂
GRUPO O MUESTRA	OBS 1	SISTEMA	OBS 2

2.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

INDEPENDIENTE: SISTEMA WEB MÓVIL

Según (W3c), “cuando se habla de **Web Móvil** se está haciendo referencia a una Web en la que el usuario puede acceder a la información desde cualquier lugar, independientemente del tipo de dispositivo que utilice para ello”.

DEPENDIENTE: DIFUSIÓN HOTELERA

Según (Grünwald, 2004), podemos definirlo como “todas aquellas ciencias, artes y técnicas que envían, con la mayor fidelidad posible, un mensaje comercial o ideológico a través de distintos canales, buscando demostrar que sus productos o servicios satisfacen las necesidades de los turistas actuales y potenciales, con el objetivo final de obtener de ellos una respuesta favorable”.

Tabla 01 – Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA
SISTEMA WEB MÓVIL	<i>Según (W3c), “cuando se habla de Web Móvil se está haciendo referencia a una Web en la que el usuario puede acceder a la información desde cualquier lugar, independientemente del tipo de dispositivo que utilice para ello”.</i>	Se evaluará si el software diseñado hace lo que tiene que hacer tanto en funcionalidad como en diseño y también se revisará el código con herramientas para comprobar el correcto funcionamiento de una unidad de código	Pruebas Funcionales	RAZÓN
			Pruebas Unitarias	RAZÓN
DIFUSIÓN HOTELERA	<i>Según (Grünewald, 2004) Podemos definirlo como: “todas aquellas ciencias, artes y técnicas que envían, con la mayor fidelidad posible, un mensaje comercial o ideológico a través de distintos canales”</i>	En esta sección, mediremos la satisfacción de los turistas con respecto a la difusión, además como otro indicador mediremos el Conocimiento del turista y huéspedes sobre los establecimientos hoteleros, así como también, al hablar de difusión mediremos dicho factor en el sector, cómo ha cambiado desde el punto de vista del turista.	Nivel de satisfacción del turista con la difusión en la ciudad	RAZÓN
			Nivel de conocimiento de los huéspedes sobre los hoteles donde se van a alojar	RAZÓN
			Nivel de difusión de información hotelera en la ciudad	RAZÓN

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN.

A continuación, se detallará la población en estudio.

Tabla 02- Población

Descripción	Cantidad
Huéspedes	35
Total	35

MUESTRA

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

- n: Es el tamaño de la muestra
- Z: Coeficiente de confianza al 95%(1.96)
- p: Es la probabilidad de éxito(0.5)
- q: Es la probabilidad de éxito(1-p)
- N: Es el tamaño de la población(80)
- E: Es el máximo error o coeficiente de error(0.05)

Tenemos:

$$n = \frac{(35)1.96^2 (0.5)(0.5)}{(35 - 1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = 32$$

Población y Muestras por Indicador

Tabla 03- Muestreo por Indicador

INDICADOR	OBJETO	POBLACION	MUESTRA
SATISFACCIÓN	HUÉSPEDES (Turistas)	35	$n = \frac{(35)1.96^2 (0.5)(0.5)}{(35 - 1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$ $n = 32$
CONOCIMIENTO	HUÉSPEDES (Turistas)	35	$n = \frac{(35)1.96^2 (0.5)(0.5)}{(35 - 1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$ $n = 32$
DIFUSIÓN	HUÉSPEDES (Turistas)	35	$n = \frac{(35)1.96^2 (0.5)(0.5)}{(35 - 1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$ $n = 32$

**2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS,
VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Tabla 04- Instrumentos

TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE	OBJETIVOS
Encuesta	Cuestionario	Huéspedes	Determinar el nivel de conocimiento de los huéspedes y turistas sobre las entidades en el sector hotelero, asimismo su nivel de satisfacción de la difusión de la información hotelera en la ciudad.

VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

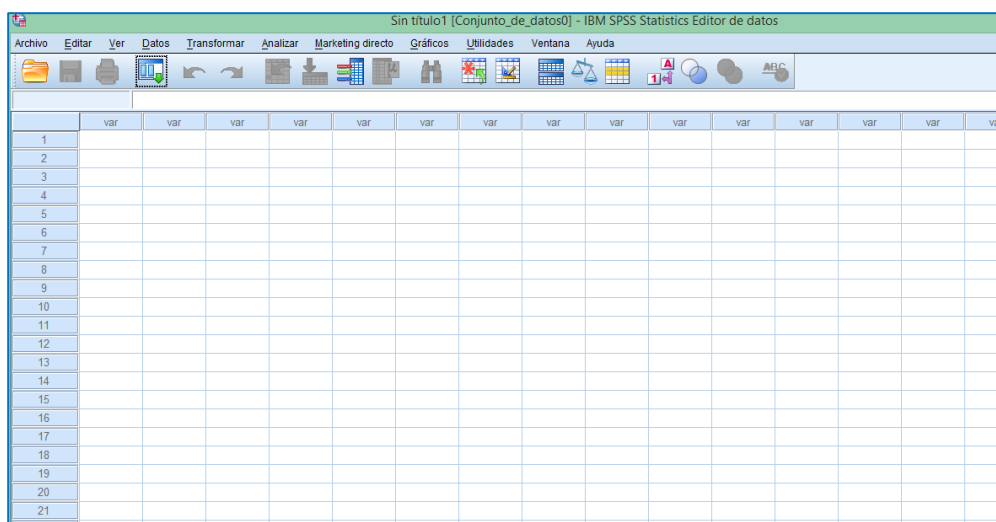
VALIDACIÓN

Para la validación se empleó un modelo de evaluación de instrumentos realizados por especialistas (Anexo 5), quienes verificaron las preguntas realizadas. (Anexo 6, 7, 8)

CONFIABILIDAD

Para evaluar la confiabilidad de los instrumentos utilizados en la encuesta realizada a los huéspedes del Victoria's Suite Hotel, se utilizará el programa estadístico de IBM SPSS para hallar el Alfa de Cronbach.

Fig. 01 Programa a utilizar



A continuación se mostrarán los resultados obtenidos, en la evaluación.

En el Anexo 11 se mostrarán los pasos que se siguieron para lograr encontrar el resultado de Alfa de Cronbach.

En la siguiente imagen se muestran los datos obtenidos de las encuestas realizadas y la suma los puntajes de las respuestas obtenidas.

Fig. 02 Suma de los Resultados obtenidos

	Encuestados	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	SUMA	var
1	1	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	45,00	
2	2	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	1,0000	21,00	
3	3	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	5,0000	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	21,00	
4	4	5,0000	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	1,0000	33,00	
5	5	5,0000	1,0000	1,0000	5,0000	5,0000	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	25,00	
6	6	5,0000	5,0000	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	5,0000	37,00	
7	7	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	45,00	
8	8	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	17,00	
9	9	5,0000	1,0000	1,0000	5,0000	5,0000	5,0000	1,0000	1,0000	5,0000	29,00	
10	10	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	1,0000	25,00	
11	11	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	45,00	
12	12	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	17,00	
13	13	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	17,00	
14	14	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	45,00	
15	15	5,0000	5,0000	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	5,0000	37,00	
16												
17												

En la siguiente imagen se estructurará mejor las variables de nuestra tabla.

Fig. 03 Estructura de Variables

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Encuestados	Cadena	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
2	P1	Numérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
3	P2	Numérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
4	P3	Numérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
5	P4	Numérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
6	P5	Numérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
7	P6	Numérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
8	P7	Numérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
9	P8	Numérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
10	P9	Numérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada

Ahora continuamos con el análisis de fiabilidad del instrumento, obteniendo el Alfa de Cronbach.

Fig. 04 Alfa De Cronbach.

→ Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,855	9

Se obtuvo que el Alfa de Cronbach es de 0.855, que de acuerdo a la tabla de escalas de valoración del Alfa de Cronbach, que se encuentra a continuación, se ubica en una escala de apreciación BUENA - MUY BUENA.

Tabla 05- Escala de Alfa de Cronbach

VALOR ALFA DE CRONBACH	DESCRIPCIÓN
[0.95 a +>	Muy elevada
[0.90 – 0.95>	Elevada
[0.85 – 0.90>	Muy buena
[0.80 – 0.85>	Buena
[0.75 – 0.80>	Muy respetable
[0.70 – 0.75>	Respetable
[0.65 – 0.70>	Mínimamente aceptable
[0.40 – 0.65>	Moderada
[0.00 – 0.40>	Inaceptable

2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Pruebas de Normalidad

Se usará la prueba de Shapiro-Wilk puesto que la muestra obtenida es de un tamaño significativo en este caso menor a 35.

ANÁLISIS DE EL PRE-TEST Y POST-TEST

Fig. 05 – PreTest y PostTest Normalidad

	PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA
1	226	306	-80,00
2	130	208	-78,00
3	250	106	144,00
4	186	306	-120,00
5	246	298	-52,00
6	130	286	-156,00
7	178	266	-88,00
8	214	306	-92,00
9	206	186	20,00
10			

CÁLCULO DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD

Fig. 06 – Prueba de Normalidad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA	,265	9	,067	,843	9	,062

a. Corrección de significación de Lilliefors

Al ser el resultado de la prueba de Normalidad mayor a 0.05 se deduce que se escogerá realizar prueba paramétrica y como la muestra es menor a 35 se usará la prueba T-Student.

III. RESULTADOS

3.1. FACTIBILIDAD

FLUJO DE CAJA

Tabla 06 - Flujo de Caja

AÑOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
	INGRESOS	0.00	5,400.00	7,650.00
Ventas		3,600.00	3,600.00	3,600.00
Ingresos Proyectados		1,800.00	4,050.00	7,200.00
EGRESOS	7,441.39	629.42	629.42	629.42
Costo de Inversión y Desarrollo	7,441.39			
Hardware	2,195.00			
Software	255.30			
Materiales	90.00			
Recursos Humanos	4,700.00			
Consumo Eléctrico	201.09			
Costos de Operación		629.42	629.42	629.42
Consumo Eléctrico		33.52	33.52	33.52
Alojamiento - Mantenimiento		396.00	396.00	396.00
Depreciación		199.90	199.90	199.90
Inflación Aproximada (8%)		50.35	50.35	50.35
Flujo de Caja del Proyecto	-7,441.39	4,770.58	7,020.58	10,170.58
Acumulado	-7,441.39	-2,670.81	4,349.77	5,820.81

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD

VAN (Valor Anual Neto)

La Tasa mínima aceptable de rendimiento:

Tasa (TMAR)= 15% - Fuente: Banco de Crédito

Formula:

$$VAN = -I_0 + \frac{(B - C)}{(1 + i)} + \frac{(B - C)}{(1 + i)^2} + \frac{(B - C)}{(1 + i)^3}$$

Dónde:

- I_0 : Inversión inicial o flujo de caja en el periodo 0.
- B =Total de beneficios tangibles
- C =Total de costos operaciones
- n =Número de años (periodo)

Reemplazamos los beneficios y costos totales obtenidos en el flujo de caja en la fórmula Anterior

$$VAN = -7,441.39 + \frac{(5,400.00 - 629.42)}{(1 + 0.15)} + \frac{(7,650.00 - 629.42)}{(1 + 0.15)^2} + \frac{(10,800.00 - 629.42)}{(1 + 0.15)^3}$$

$$VAN = 8702.84$$

Relación Beneficio/Costo (B/C)

La relación costo beneficio nos ayudará obtener la ganancia por cada sol invertido.

Formula:

$$\frac{B}{C} = \frac{VAB}{VAC}$$

Dónde:

- **VAB:** Valor Actual de Beneficios.
- **VAC:** Valor Actual de Costos.

Fórmula para Hallar VAB:

$$VAB = \frac{B}{(1 + i)} + \frac{B}{(1 + i)^2} + \frac{B}{(1 + i)^3}$$

Reemplazamos los datos del flujo de caja en la fórmula de **VAB**

$$VAB = \frac{(5,400.00)}{(1 + 0.15)} + \frac{(7,650.00)}{(1 + 0.15)^2} + \frac{(10,800.00)}{(1 + 0.15)^3}$$

$$VAB = 16,144.23$$

Fórmula para Hallar VAC:

$$VAC = I_0 + \frac{C}{(1+i)} + \frac{C}{(1+i)^2} + \frac{C}{(1+i)^3}$$

Reemplazamos los datos del flujo de caja en la fórmula de **VAC**

$$VAC = 7,441.39 + \frac{629.42}{(1+0.15)} + \frac{629.42}{(1+0.15)^2} + \frac{629.42}{(1+0.15)^3}$$

$$VAC = 8,878.49$$

Reemplazamos los valores de VAB y VAC en la fórmula B/C

$$B/C = \frac{16,144.23}{8,878.49}$$

$$\frac{B}{C} = 1.82$$

TIR (Tasa interna de retorno)

- Podemos obtener este resultado en un Excel mediante un propiedad propia de este para obtener los resultados:

➤ TIR(C2:C5,0.15)

	A	B	C	D
1	-7,441.39	4,770.58	7,020.58	10,170.58

$$TIR = 68\%$$

Tiempo de Recuperación de Capital

Este indicador nos ayudará a saber en qué tiempo podremos recuperar lo invertido (años / meses / días).

Fórmula:

$$TR = \frac{I_0}{(B - C)}$$

Dónde:

- **I_o**: Capital Invertido
- **B**: Beneficios generados por el proyecto
- **C**: Costos Generados por el proyecto

Reemplazando los datos:

$$TR = \frac{7,441.39}{(5,400.00 - 629.42)}$$

$$TR = 1.56$$

3.2. CONTRASTACIÓN

PRUEBAS DE HIPOTESIS

Puesto que los 3 indicadores serán extraídos de una encuesta:

Para contrastar la hipótesis se aplicó una encuesta a los huéspedes y turistas (Anexo N° 03). Esta encuesta ha sido valorada por 2 factores (Si y No) a los cuales se asignaron valores:

Tabla 07 - Grado de Satisfacción

Rango	Respuestas	Peso
SI	Si	5
NO	No	1

Los valores se calcularon en base a las respuestas proporcionadas por huéspedes y turistas al azar, ya que estos están muy relacionados con el tema de investigación.

El cálculo del promedio ponderado por cada pregunta realizada sería:

Tabla 08 - Ejemplo calculo por pregunta

PREGUNTA	CALCULO		PUNTAJE TOTAL	PUNTAJE PROMEDIO
	SI 5	NO 1		
1	X	Y	$(X*5) + (Y*1)$	$(X*5) + (Y*1)/n$
2	X	Y	$(X*5) + (Y*1)$	$(X*5) + (Y*1)/n$
3	X	Y	$(X*5) + (Y*1)$	$(X*5) + (Y*1)/n$

- Donde “n” es igual al tamaño de la muestra.

$$n = 32$$

A) Prueba De La Hipótesis para el Indicador I: Nivel difusión de la información hotelera

Para realizar este cálculo aplicamos los métodos mencionados anteriormente en el cálculo de la hipótesis Tabla: del Pre Test.

a) Cálculo para hallar el nivel de difusión información hotelera en la ciudad antes del sistema

Tabla 09 – Pre Test 1

Nº	Pregunta	SI	NO	Puntaje Total	Puntaje Promedio
		5	1		
1	¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sistema para mejorar la difusión de establecimientos hoteleros existentes?	20	12	112	3.50
2	¿Encuentra usted información rápida sobre los establecimientos hoteleros en la ciudad visitada?	8	24	64	2
3	¿Usted siente confianza al momento de buscar hospedaje?	10	22	72	2.25
4	¿Está usted satisfecho con la difusión de la información hotelera en la ciudad?	15	17	92	2.88
5	¿Considera importante que exista una correcta difusión de la información hotelera?	20	12	112	3.50
6	¿ Ve usted Interés por difundir la información en los hoteles donde se ha hospedado en anteriores visitas)?	8	24	64	2
7	Cuando llega a la ciudad ¿Conoce usted en qué hotel hospedarse?	14	18	88	2.75
8	¿Conoce la información de hoteles vía medios electrónicos (Redes Sociales, Páginas Web)?	19	13	108	3.38
9	¿Considera que la información hotelera que recibe es veraz?	14	18	88	2.75
				Σ	25.01

b) Cálculo para hallar el nivel de difusión información hotelera en la ciudad con el sistema propuesto

Tabla 10 – Post Test 1

N°	Pregunta	SI	NO	Puntaje Total	Puntaje Promedio
		5	1		
1	¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sistema para mejorar la difusión de establecimientos hoteleros existentes?	24	8	128	4
2	¿Encuentra usted información rápida sobre los establecimientos hoteleros en la ciudad visitada?	21	11	116	3.63
3	¿Usted siente confianza al momento de buscar hospedaje?	20	12	112	3.50
4	¿Está usted satisfecho con la difusión de la información hotelera en la ciudad?	23	9	124	3.88
5	¿Considera importante que exista una correcta difusión de la información hotelera?	22	10	120	3.75
6	¿ Ve usted Interés por difundir la información en los hoteles donde se ha hospedado en anteriores visitas)?	18	14	104	3.25
7	Cuando llega a la ciudad ¿Conoce usted en qué hotel hospedarse?	18	14	104	3.25
8	¿Conoce la información de hoteles vía medios electrónicos (Redes Sociales, Páginas Web)?	22	10	120	3.75
9	¿Considera que la información hotelera que recibe es veraz?	17	15	100	3.13
				Σ	32.14

Ahora se analiza el Pre Test y Post Test en la siguiente tabla:

Tabla 11 – PreTest y PostTest 01

Pregunta	Pre Test	Post Test	D1	D2
1	3.50	4	-0.50	0.25
2	2	3.63	-1.63	2.66
3	2.25	3.50	-1.25	1.56
4	2.88	3.88	-1.00	1.00
5	3.50	3.75	-0.25	0.06
6	2	3.25	-1.25	1.56
7	2.75	3.25	-0.50	0.25
8	3.38	3.75	-0.37	0.14
9	2.75	3.13	-0,38	0.14
Total	25.01	32.14	-7.13	7.62

- Ahora se calcula el nivel de difusión información hotelera en la ciudad antes y después de la aplicación del sistema propuesto.

$$NDH_a = \frac{\sum_{i=1}^n NDH_i}{n} = \frac{25.01}{9} = 2.78$$

$$NDH_p = \frac{\sum_{i=1}^n NDH_i}{n} = \frac{32.14}{9} = 3.57$$

c) Definición de Variables

NDH_a : Nivel de difusión de información antes del Sistema.

NDH_p : Nivel de difusión de información con el Sistema Propuesto.

d) Hipótesis Estadísticas

H_0 : Nivel de difusión de información antes del Sistema es mayor o igual que el Nivel de difusión de información con el Sistema Propuesto $NDH_a \geq NDH_p$

H_1 : Nivel de difusión de información antes del Sistema es menor que el Nivel de difusión de información con el Sistema Propuesto
 $NDH_a < NDH_p$

e) Nivel de Significancia

El nivel de significancia (α) seleccionado para realizar la prueba de la hipótesis es 0.05 es decir el 5%.

- ✓ Sabiendo que $\alpha = 0.05$ (nivel de significancia).
- ✓ $n - 1 = 9 - 1 = 8$ (grado de libertad).
- ✓ Se tiene el valor crítico de T de Student. $t_{\alpha=0.05} = 1.860$
 (Ver anexo 16 T Student)

f) Resultado de la Hipótesis Estadística

Diferencia Promedio

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} = \frac{-7.13}{9}$$

$$\bar{D} = -0.79$$

Desviación Estándar

$$S_D^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n D_i^2 - (n \sum_{i=1}^n D_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_D^2 = \frac{9(7.62) - 50.84}{9(9-1)}$$

$$S_D^2 = 0.25$$

Cálculo de T

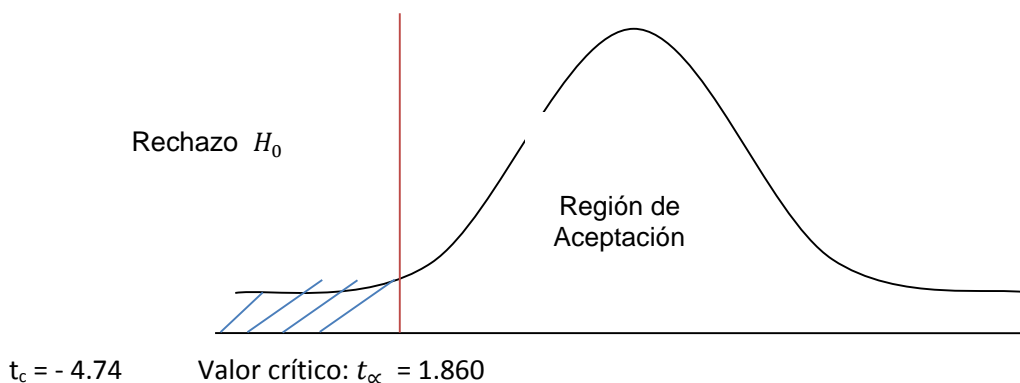
$$t = \frac{\bar{D}\sqrt{n}}{\sqrt{S_D}} = \frac{(-0.79)\sqrt{9}}{\sqrt{0.25}}$$

$$t = \frac{(-0.79)3}{0.5}$$

$$t = -4.74$$

g) Conclusión

Como t calculada es -4.74 y el valor crítico es 1.860 , quiere decir que la t calculada se encuentra en la región de Rechazo, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alternativa



Resultados

Comparación del Indicador Nivel difusión de la información hotelera antes del sistema (NDH_a) y Nivel difusión de la información hotelera con el sistema Propuesto (NDH_p)

Tabla 12 – Resultados Indicador 1

NDH_a		NDH_p		Incremento	
(1 - 5)	%	(1 - 5)	%	(1 - 5)	%
2.78	55.6	3.57	71.4	0.79	15.8

Como se observa el Nivel de difusión de la información hotelera antes del sistema es del 55.6% y con el sistema propuesto llega al 71.4% es decir un incremento del 15.8%

B) Prueba De La Hipótesis para el Indicador II: Nivel de satisfacción del turista con la difusión en la ciudad

- Para realizar este cálculo aplicamos los métodos mencionados anteriormente en el cálculo de la hipótesis Tabla 09 al Pre Test.

a) Cálculo para hallar el nivel de Satisfacción del turista con la difusión en la ciudad antes del sistema

Tabla 13 – Pre Test 2

Nº	Pregunta	SI	NO	Puntaje Total	Puntaje Promedio
		5	1		
1	¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sistema para mejorar la difusión de establecimientos hoteleros existentes?	20	12	112	3.50
2	¿Encuentra usted información rápida sobre los establecimientos hoteleros en la ciudad visitada?	8	24	64	2
3	¿Usted siente confianza al momento de buscar hospedaje?	10	22	72	2.25
4	¿Está usted satisfecho con la difusión de la información hotelera en la ciudad?	15	17	92	2.88
5	¿Considera importante que exista una correcta difusión de la información hotelera?	20	12	112	3.50
6	¿ Ve usted Interés por difundir la información en los hoteles donde se ha hospedado en anteriores visitas)?	8	24	64	2
7	¿Conoce la información de hoteles vía medios electrónicos (Redes Sociales, Páginas Web)?	19	13	108	3.38
8	¿Considera que la información hotelera que recibe es veraz?	14	18	88	2.75
				Σ	22.26

b) Cálculo para hallar el nivel de Satisfacción del turista con la difusión en la ciudad con el sistema propuesto

Tabla 14 – Post Test 2

Nº	Pregunta	SI	NO	Puntaje Total	Puntaje Promedio
		5	1		
1	¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sistema para mejorar la difusión de establecimientos hoteleros existentes?	24	8	128	4
2	¿Encuentra usted información rápida sobre los establecimientos hoteleros en la ciudad visitada?	21	11	116	3.63
3	¿Usted siente confianza al momento de buscar hospedaje?	20	12	112	3.50
4	¿Está usted satisfecho con la difusión de la información hotelera en la ciudad?	23	9	124	3.88
5	¿Considera importante que exista una correcta difusión de la información hotelera?	22	10	120	3.75
6	¿Ve usted Interés por difundir la información en los hoteles donde se ha hospedado en anteriores visitas)?	18	14	104	3.25
7	¿Conoce la información de hoteles vía medios electrónicos (Redes Sociales, Páginas Web)?	22	10	120	3.75
8	¿Considera que la información hotelera que recibe es veraz?	17	15	100	3.13
				Σ	28.89

Ahora se analiza el Pre Test y Post Test en la siguiente tabla:

Tabla 15 – PreTest y PostTest 02

Pregunta	Pre Test	Post Test	D1	D2
1	3.50	4	-0.50	0.25
2	2	3.63	-1.63	2.66
3	2.25	3.50	-1.25	1.56
4	2.88	3.88	-1.00	1.00
5	3.50	3.75	-0.25	0.06
6	2	3.25	-1.25	1.56
7	3.38	3.75	-0.37	0.14
8	2.75	3.13	-0,38	0.14
Total	22.26	28.89	-6.63	7.37

- Ahora se calcula el nivel de satisfacción del turista con la difusión en la ciudad antes y después de la aplicación del sistema propuesto.

$$NST_a = \frac{\sum_{i=1}^n NST_i}{n} = \frac{22.26}{8} = 2.78$$

$$NST_p = \frac{\sum_{i=1}^n NST_i}{n} = \frac{28.89}{8} = 3.61$$

c) Definición de Variables

NST_a : Nivel de satisfacción del turista con la difusión en la ciudad antes del Sistema.

NST_p : Nivel de satisfacción del turista con la difusión en la ciudad con el Sistema Propuesto.

d) Hipótesis Estadísticas

H_0 : Nivel de satisfacción del turista con la difusión en la ciudad antes del Sistema es mayor o igual que el Nivel de satisfacción del turista con la difusión en la ciudad con el Sistema Propuesto

$$NST_a \geq NST_p$$

H_1 : Nivel de satisfacción del turista con la difusión en la ciudad antes del Sistema es menor que el Nivel de satisfacción del turista con la difusión en la ciudad con el Sistema Propuesto

$$NST_a < NST_p$$

e) Nivel de Significancia

El nivel de significancia (α) seleccionado para realizar la prueba de la hipótesis es 0.05 es decir el 5%.

- ✓ Sabiendo que $\alpha = 0.05$ (nivel de significancia).
- ✓ $n - 1 = 8 - 1 = 7$ (grado de libertad).
- ✓ Se tiene el valor crítico de T de Student. $t_{\alpha=0.05} = 1.895$

(Ver anexo 16 T Student)

f) Resultado de la Hipótesis Estadística

Diferencia Promedio

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} = \frac{-6.63}{8}$$

$$\bar{D} = -0.83$$

Desviación Estándar

$$S_D^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n D_i^2 - (n \sum_{i=1}^n D_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_D^2 = \frac{8(7.37) - (-6.63)^2}{8(8-1)}$$

$$S_D^2 = 0.27$$

Cálculo de T

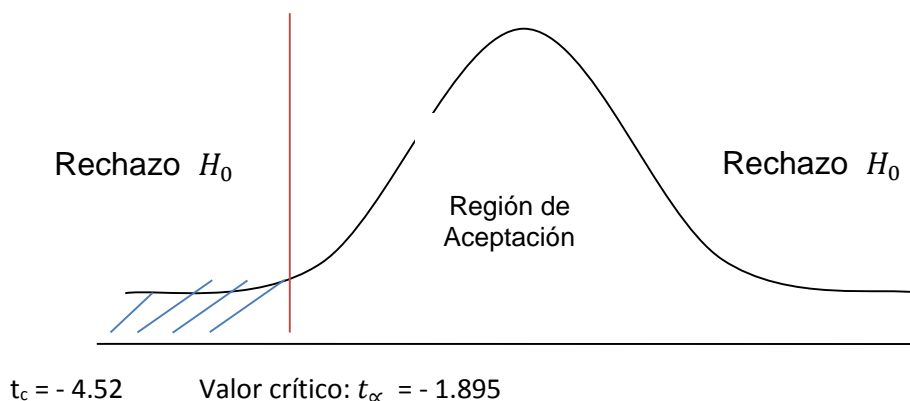
$$t = \frac{\bar{D}\sqrt{n}}{\sqrt{S_D}} = \frac{(-0.83)\sqrt{8}}{\sqrt{0.27}}$$

$$t = \frac{(-0.83)(2.83)}{0.52}$$

$$t = -4.52$$

g) Conclusión

Como t calculada es -4.52 y el valor crítico es 1.895 , quiere decir que la t calculada se encuentra en la región de rechazo de H_0 y por ende la H_1 es aceptada.



Resultados

Comparación del Indicador Nivel satisfacción del turista con la difusión antes del sistema (NST_a) y Nivel satisfacción del turista con la difusión con el sistema Propuesto (NST_p)

Tabla 16 – Resultados Indicador 2

NST_a		NST_p		Incremento	
(1 - 5)	%	(1 - 5)	%	(1 - 5)	%
2.78	55.6	3.61	72.2	0.83	16.6

Como se observa el Nivel de satisfacción de los huéspedes antes del sistema es del 55.6% y con el sistema propuesto llega al 72.2% es decir un incremento del 16.6%

C) Prueba De La Hipótesis para el Indicador III: Nivel de conocimiento de los huéspedes sobre los hoteles donde se van a alojar

Para realizar este cálculo aplicamos los métodos mencionados anteriormente en el cálculo de la hipótesis Tabla: al Pre Test.

a) Cálculo para hallar el Nivel de conocimiento de los huéspedes sobre los hoteles donde se van a alojar antes del sistema

Tabla 17 – Pre Test 3

Nº	Pregunta	SI	NO	Puntaje Total	Puntaje Promedio
		5	1		
1	¿Encuentra usted información rápida sobre los establecimientos hoteleros en la ciudad visitada?	8	24	64	2
2	¿Considera importante que exista una correcta difusión de la información hotelera?	20	12	112	3.50
3	Cuando llega a la ciudad ¿Conoce usted en qué hotel hospedarse?	14	18	88	2.75
4	¿Conoce la información de hoteles vía medios electrónicos (Redes Sociales, Páginas Web)?	19	13	108	3.38
5	¿Considera que la información hotelera que recibe es veraz?	14	18	88	2.75
				Σ	14.38

b) Cálculo para hallar el Nivel de conocimiento de los huéspedes sobre los hoteles donde se van a alojar con el sistema propuesto

Tabla 18 – Post Test 3

Nº	Pregunta	SI	NO	Puntaje Total	Puntaje Promedio
		5	1		
1	¿Encuentra usted información rápida sobre los establecimientos hoteleros en la ciudad visitada?	21	11	116	3.63
2	¿Considera importante que exista una correcta difusión de la información hotelera?	22	10	120	3.75
3	Cuando llega a la ciudad ¿Conoce usted en qué hotel hospedarse?	18	14	104	3.25
4	¿Conoce la información de hoteles vía medios electrónicos (Redes Sociales, Páginas Web)?	22	10	120	3.75
5	¿Considera que la información hotelera que recibe es veraz?	17	15	100	3.13
				Σ	17.51

Ahora se analiza el Pre Test y Post Test en la siguiente tabla:

Tabla 19 – PreTest y PostTest 03

Pregunta	Pre Test	Post Test	D1	D2
1	2	3.63	-1.63	2.66
2	3.50	3.75	-0.25	0.06
3	2.75	3.25	-0.50	0.25
4	3.38	3.75	-0.37	0.14
5	2.75	3.13	-0,38	0.14
Total	14.38	17.51	-3.13	3.25

- Ahora se calcula el nivel de satisfacción del turista con la difusión en la ciudad antes y después de la aplicación del sistema propuesto.

$$NCH_a = \frac{\sum_{i=1}^n NCH_i}{n} = \frac{14.38}{5} = 2.88$$

$$NCH_p = \frac{\sum_{i=1}^n NCH_i}{n} = \frac{17.51}{5} = 3.50$$

c) Definición de Variables

NCH_a : Nivel de conocimiento de los huéspedes sobre los hoteles donde se van a alojar antes del Sistema.

NCH_p : Nivel de conocimiento de los huéspedes sobre los hoteles donde se van a alojar con el Sistema Propuesto.

d) Hipótesis Estadísticas

H_0 : Nivel de conocimiento de los huéspedes sobre los hoteles donde se van a alojar antes del sistema es mayor o igual que el Nivel de conocimiento de los huéspedes sobre los hoteles donde se van a alojar con el Sistema Propuesto $NCH_a \geq NCH_p$

H_1 : Nivel de conocimiento de los huéspedes sobre los hoteles donde se van a alojar antes del sistema es menor que el Nivel de conocimiento de los huéspedes sobre los hoteles donde se van a alojar con el Sistema Propuesto $NCH_a < NCH_p$

e) Nivel de Significancia

➤ El nivel de significancia (α) seleccionado para realizar la prueba de la hipótesis es 0.05 es decir el 5%.

✓ Sabiendo que $\alpha = 0.05$ (nivel de significancia).

✓ $n - 1 = 5 - 1 = 4$ (grado de libertad).

✓ Se tiene el valor crítico de T de Student. $t_{\alpha=0.05} = 2.132$

(Ver anexo 16 T Student)

f) Resultado de la Hipótesis Estadística

Diferencia Promedio

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} = \frac{-3.13}{5}$$

$$\bar{D} = -0.63$$

Desviación Estándar

$$S_D^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n D_i^2 - (n \sum_{i=1}^n D_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_D^2 = \frac{5(3.25) - (-3.13)^2}{5(5-1)}$$

$$S_D^2 = 0.32$$

Cálculo de T

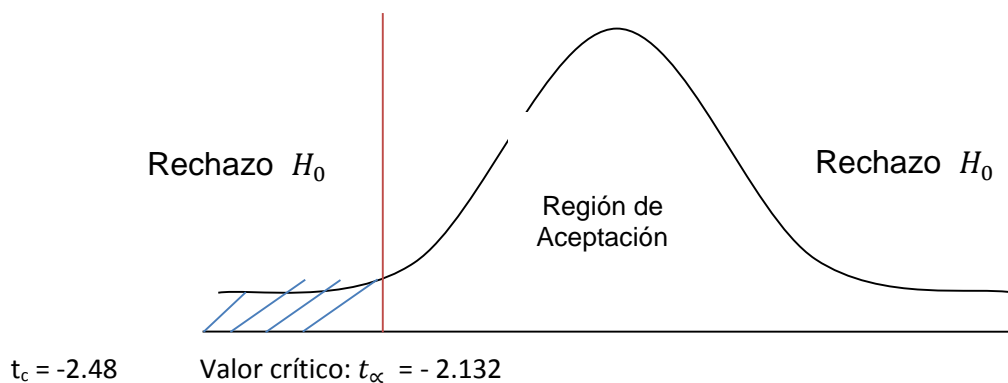
$$t = \frac{\bar{D}\sqrt{n}}{\sqrt{S_D}} = \frac{(-0.63)\sqrt{5}}{\sqrt{0.32}}$$

$$t = \frac{(-0.63)(2.24)}{0.57}$$

$$t = -2.48$$

g) Conclusión

Como t calculada es -2.48 y el valor crítico es 2.132 , quiere decir que la t calculada se encuentra en la región de rechazo de H_0 y por ende la H_1 es aceptada.



Resultados

Comparación del Indicador Nivel de conocimiento de los huéspedes sobre los hoteles donde se van a alojar antes del sistema (NCH_a) y Nivel difusión de la información hotelera con el sistema Propuesto (NCH_p)

Tabla 20 – Resultados Indicador 3

NCH_a		NCH_p		Incremento	
(1 - 5)	%	(1 - 5)	%	(1 - 5)	%
2.88	57.6	3.50	70	0.62	12.4

Como se observa el Nivel de conocimiento de los huéspedes sobre los hoteles donde se van a alojar antes del sistema es del 57.6% y con el sistema propuesto es del 70% es decir un incremento del 15.8%

IV. DISCUSIÓN

El avance de la tecnología hoy en día tiene un gran impacto en el mercado y en todo lo que nos rodea. Se consiguió ayudar a cierta parte de población elegida con la elaboración del sistema, para facilitar la búsqueda de hoteles.

En la fase de análisis de requisitos Tabla 21 se identificaron los requerimientos funcionales extraídos de las necesidades de los usuarios, así como también de algunos requerimientos no funcionales en la Tabla 22, le llegó a extraer éstos requerimientos de la realidad y del análisis, parte importante en el proceso.

Además se modelaron los casos de uso Diagrama 03 y 04, con su respectiva especificación, en los cuales se expresa paso a paso los procesos del sistema, en cambio en la investigación de (Rene Arachim Cazares Acosta) donde propone una Guía Turística se llega al desarrollo de la problemática mediante el análisis de requisitos pero sin guiarse de una Metodología, así mismo en la tesis de (Gamero Jorge, Christian Anthony) titulada “El marketing digital hotelero como facilitador para la atracción de turistas internacionales que se hospedan en Trujillo” tampoco se hace uso de ninguna metodología de programación ya que no se implementa ningún sistema solo un conjunto de estrategias para mejorar la problemática, por el contrario en la solución planteada en mi trabajo de investigación al guiarse de una metodología como la metodología ICONIX, la cual nos define (Quispe Vera, 2012) en su libro Metodología de Desarrollo de Software, la cual permite obtener un mejor resultado mucho más específico y fácil de entender tanto como para el desarrollador como para el cliente, en un entorno real.

Luego del reconocimiento del requerimientos, actores y sus relaciones en el modelad de casos de uso, se proponen los modelos de dominio tanto de la funcionalidad general como de la funcionalidad de logueo del administrador en los Diagramas 01 y 02, este modelo de dominio según (Quispe Vera, 2012) en su libro Metodología de Desarrollo de Software forma parte de la fase de

Análisis de Requisitos junto a los diagramas y tablas anteriormente mencionadas en esta discusión además de los prototipos básicos del sistema. En este modelo de dominio inicial se reconocen los actores básicos y las clases a considerar para ambas funcionalidades se reconocieron 9 tablas (5 funcionalidad general y 4 de funcionalidad de administrador). Los prototipos (Prototipo 01, 02 y 03) fueron diseñados según los requerimientos encontrados y elaborados usando las herramientas que ofrece la página web “*NinjaMock*”, en estos prototipos se expresa la funcionalidad básica del sistema a diseñar.

En el Capítulo III – Resultados también se habla de estudio de la Factibilidad para medir si nuestro proyecto es viable económicamente, según los cálculos realizados se logró realizar el Flujo Caja (Tabla 06) de donde se aplicó las formulas en la Rentabilidad, donde se obtuvo que el Valor anual neto (VAN) de la presente investigación es 8,702.84 nuevos soles, también se consideró el valor de Beneficio/Costo obteniendo el resultado de 1.82 es decir que por cada nuevo sol que se invierte, obtendremos una ganancia de S/. 0.82. Con respecto a la Tasa Interna de retorno del proyecto se obtuvo el resultado de 68% teniendo en cuenta la Tasa (TMAR)= 15% - Fuente: Banco de Crédito, finalmente se calcula el tiempo estimado de recuperación del capital el cual es de 1.56 es decir (1 año, 6 meses y 21 días), es esta investigación se realizó toda esta investigación en comparación al a investigación de (Rene Arachim Cazares Acosta) no se realizó este estudio por ende no se pude comparar dicha información, por lo tanto no se puede determinar si la investigación es factible económicamente o no aplicarlo en un entorno real.

Asimismo, en los anexos se presentas los demás entregables de esta metodología como las especificaciones de los casos de uso detallando cada proceso diseñado en el modelado en el diagrama 03 y 04, además del diagrama de actividades donde se exponen las relacionen con los procesos y a que actor corresponde dicho proceso o petición, el diagrama de secuencia donde vemos cómo interactúan las clases y las funciones utilizadas para cada proceso.

Se realizó las pruebas funcionales y unitarias, en las pruebas funcionales se elaboró la prueba de caja negra donde evaluamos 3 funcionalidades: Filtro Básico, Crear Personas y Crear Usuarios, en estas pruebas se expresan las condiciones del sistemas tanto como sus clases válidas y no validas para ver la reacción del sistema con estos datos. En el tema de pruebas unitarias se elaboró el método de los caminos donde se analiza unas de las funciones del sistema donde se mide la complejidad aciclomática de las funciones a diferencia de las investigaciones mencionadas anteriormente donde no se realizaron dichas pruebas, por ende no es posible determinar si el sistema desarrollado cumple satisfactoriamente con todos los requisitos impuestos.

Según las pruebas de hipótesis elaborados obtuvimos por indicador que nivel de la difusión por opinión del turista se incrementó un 15%, llegando a un 71.4% de la población objeto, además que el nivel de satisfacción del turista encuestado con respecto a la difusión hotelera tuvo un incremento del 16.6% con respecto al primer porcentaje obtenido analizando el pre-test y finalmente el nivel del conocimiento del turista con la aplicación del sistema se incrementó un 12.4%, por otro lado en la investigación de (GISELLA PINEDO GARCÍA) se analizó la hipótesis general considerando una población de 19 encuestados obteniendo medio entre 13.8 y 20.1 en el pre y post-test respectivamente, obteniendo un incremento de 6.26.

V. CONCLUSIONES

- Con la implantación del Sistema Web Móvil de difusión hotelera se mejoró significativamente la difusión al turista de la población elegida de la ciudad de Trujillo.
- Se concluye que la elaboración del sistema es viable y factible económicamente de acuerdo a los cálculos desarrollados para el Flujo de Caja: VAN > 8702.84, TIR (68%) > Tasa (TMAR) (15% Banco de Crédito) y el capital se recupera en 1 año 6 meses y 21 días aproximadamente.
- Se realizaron encuestas antes y después de la implementación del sistema en la realidad, antes del sistema se obtuvo el nivel de la difusión por opinión del turista era de un 55% debido a varios factores: No se entraba la información rápidamente, no creía que era veraz, etc.; pero con el uso de mi sistema mejoró esta situación incrementado el nivel 15%, es decir llegando a 71.4% de mi población encuestada.
- Con la implementación del sistema se mejoró el nivel de satisfacción del turista encuestado con respecto a la difusión hotelera incrementando de un 55.6% al 72.2% de la población es decir un incremento del 16.6%.
- El nivel del conocimiento del turista con la aplicación del sistema se incrementó un 12.4%, subiendo de un 57.6% hasta el 70% de la población encuestada.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar mejoras básicas al sistema para prestar un mejor servicio a los clientes y para llegar a competir y posicionarse en el mercado.
- Se recomienda a los turistas informarse antes de visitar no solo nuestra ciudad si no al país que visitan para que no se les presente inconvenientes
- Se recomienda implementar más adelante un estudio del mercado no solo localmente si no extender la investigación a nivel nacional.
- Se recomienda a los futuros investigadores que realicen sus investigaciones y se proyecten con soluciones viables tanto para mejorar el problema encontrado como para generar ganancias con ello.

BIBLIOGRAFÍA

Ccm. 2016. CCM. *CCM*. [En línea] Octubre de 2016. [Citado el: 24 de 10 de 2016.] <http://es.ccm.net/contents/213-intranet-y-extranet>.

Córdoba, Jose Luis. 2016. LinkedIn. *LinkedIn*. [En línea] 05 de Marzo de 2016. [Citado el: 02 de Junio de 2017.] <https://es.linkedin.com/pulse/problemas-comunes-de-la-industria-hotelera-en-europa-c%c3%B3rdoba>.

Cuitad, Pablo. 2008. Hotel Juice. [En línea] 13 de Octubre de 2008. [Citado el: 24 de 09 de 2016.] <http://www.hoteljuice.com/marketing-online-hoteles/un-canal-de-difusion-de-ofertas-de-hotel-gratuito>.

Datateca. 2016. Datateca. [En línea] [Citado el: 24 de 09 de 2016.] http://datateca.unad.edu.co/contenidos/MDL000/ContenidoTelematica/caracteristicas_de_la_web_30.html.

Fernandez Gonzalez, Jorge. 2013. *Introduccion a las metodologias agiles*. 2013.

Gov.Uk. 2016. GOV.UK. *Foreign travel advice*. [En línea] 21 de Noviembre de 2016. [Citado el: 27 de Noviembre de 2016.] <https://www.gov.uk/foreign-travel-advice/peru>.

Grünewald, IVANNA. 2004. Comunicación Hotelera. [aut. libro] IVANNA GRÜNEWALD. *Comunicación Hotelera*. Panamá : M&C, 2004.

Jaume, Caterina. 2013. winhotel. [En línea] 13 de octubre de 2013. [Citado el: 24 de 09 de 2016.] <http://www.winhotelsolution.com/es/blog/actualidad-hoteles/caracteristicas-sector-hoteler/>.

Milenium. 2016. milenium. *milenium*. [En línea] 2016. [Citado el: 23 de 10 de 2016.] <http://www.informaticamilenium.com.mx/es/temas/que-son-los-sitios-web.html>.

Oliver, Begoña. 2016.. Tendencias Web. [En línea] 19 de Febrero de 2016. [Citado el: 24 de 09 de 2016.] <http://tendenciasweb.about.com/od/nociones-basicas/a/Que-Es-La-Web-3-0-O-Web-Semantica.htm>.

Osorio, Alejandra. 2012. *Características principales de la Web 3.0*. 2012.

Portafolio. 2016. Portafolio. *Portafolio*. [En línea] 01 de Agosto de 2016. [Citado el: 02 de Junio de 2017.] <http://www.portafolio.co/negocios/airbnb-tiene-en-crisis-el-sector-hoteler-del-mundo-499259>.

comercio, Comision Federal de. 2011. *Informacion para consumidores*. *Informacion para consumidores*. [En línea] 31 de 09 de 2011. [Citado el: 24 de 10 de 2016.] <https://www.consumidor.ftc.gov/>.

Quispe Vera, Justo. 2012. *Metodología de Desarrollo de Software*. 2012.

Sommerville, Ian. 2005. *Ingeniería de Software*. 2005.

TrujilloHosting. 2016. TrujilloHosting. *TrujilloHosting*. [En línea] 2016. [Citado el: 10 de Diciembre de 2016.] <http://www.trujillohosting.net/nuevo/#>.

Turismo, Ministerio de Comercio Exterior y. 2016. *EVOLUCIÓN DE LA OFERTA AÉREA Y HOTELERA*. Lima : s.n., 2016.

ANEXOS

Anexo 01: Carta de Petición de permiso de investigación y aceptación de la Empresa

Trujillo, 19 de Octubre de 2016

SR.

JAVIER HONORIO MUÑOZ
ADMINISTRADOR DE VICTORIA SUITE HOTEL
Presente.

Estimado Señor:

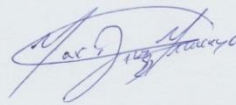
Por Intermedio de la presente hago llegar mis más cordiales saludos.

Yo, MAX JASSON DÍAZ MINAYA identificado con DNI N° 48294046, estudiante de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas en la Universidad César Vallejo, cursando el IX Ciclo, le solicito realizar una breve investigación en su institución sobre el sector hotelero ya que el tema de mi tesis se basa en dicho sector.

Es importante señalar que esta actividad no conlleva ningún gasto para su institución y que se tomarán los resguardos necesarios para no interferir con el normal funcionamiento de las actividades propias del centro.

Sin otro particular y esperando una buena acogida, se despide

ATENTAMENTE.



DÍAZ MINAYA MAX JASSON
DNI N° 48294046



Anexo 02: Carta de aceptación de investigación de la Empresa

Trujillo, 19 de Octubre de 2016

SR.

MAX JASSON DÍAZ MINAYA
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

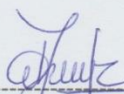
Presente.

Estimado Señor:

Por intermedio de la presente le hago llegar mis más cordiales saludos, y a la vez darle la conformidad a su petición de realizar la investigación para su tema de tesis en mi institución: VICTORIA SUITE HOTEL.

Sin otro particular y esperando su visita quedo de Ud.

ATENTAMENTE.



JAVIER HONORIO MUÑOZ
ADMINISTRADOR
VICTORIA SUITE HOTEL

Anexo 03: Carta de conformidad del sistema

Trujillo, 14 de Julio del 2017

Señor :

DÍAZ MINAYA, MAX JASSON
Estudiante de la Escuela de Ingeniería de Sistemas
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - TRUJILLO

ASUNTO : CONFORMIDAD DEL SISTEMA


PRÉSENTE

Es grato dirigirme a ud, para saludarlo cordialmente en nombre de la empresa Victoria's Suite Hotel de Trujillo que me honro en dirigir y a la vez, hacer de su conocimiento que se ha cumplido con la investigación así como el desarrollo del Sistema Web Móvil; así como la entrega de un administrador para la edición del mismo.

En tal sentido, por lo expuesto, el Sr. DÍAZ MINAYA MAX, ha cumplido con la entrega del sistema satisfactoriamente. Por lo que estoy ofreciendo la **CONFORMIDAD Y ACEPTACION DEL SISTEMA** desarrollado de acuerdo al compromiso definido.

Sin otro particular, quedo de ud.

Atentamente,



Glenda Plasencia
Administradora de Victoria's Suite Hotel

Anexo 03: Encuesta realizada a los Huéspedes del Victoria's Suite Hotel

Encuesta dirigida a los huéspedes del Victoria's Suite Hotel

Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento de los huéspedes (Turistas) con respecto a la difusión hotelera y además la recolección de información básica para la investigación.

INSTRUCCIÓN: Marque con un X su respuesta a las siguientes preguntas.

ITEMS	RESPUESTAS	
	SI	NO
1 ¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sistema para mejorar la difusión de establecimientos hoteleros existentes?		
2 ¿Encuentra usted información rápida sobre los establecimientos hoteleros en la ciudad visitada?		
3 ¿Usted siente confianza al momento de buscar hospedaje?		
4 ¿Está usted satisfecho con la difusión de la información hotelera en la ciudad?		
5 ¿Considera importante que exista una correcta difusión de la información hotelera?		
6 ¿ Ve usted Interés por difundir la información en los hoteles donde se ha hospedado en anteriores visitas)?		
7 Cuando llega a la ciudad ¿Conoce usted en qué hotel hospedarse?		
8 ¿Conoce la información de hoteles vía medios electrónicos (Redes Sociales, Páginas Web)?		
9 ¿Considera que la información hotelera que recibe es veraz?		

Anexo 04: Resultados en la prueba piloto a los Huéspedes del Victoria's Suite Hotel

1. **¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sistema para mejorar la difusión de establecimientos hoteleros existentes?**

P1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	5,0000	15	100,0	100,0	100,0

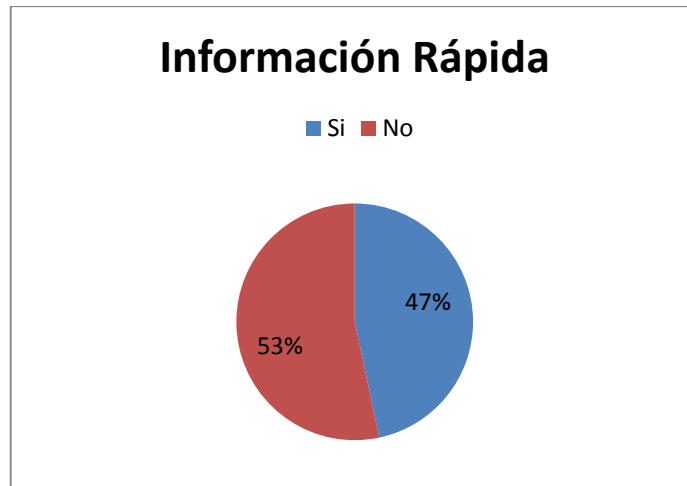


Se Puede interpretar que el 100% de la población de mi prueba piloto estaría de acuerdo con la implantación de un sistema de consulta hotelera.

2. **¿Encuentra usted información rápida sobre los establecimientos hoteleros en la ciudad visitada?**

P2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1,0000	8	53,3	53,3	53,3
	5,0000	7	46,7	46,7	100,0
Total		15	100,0	100,0	

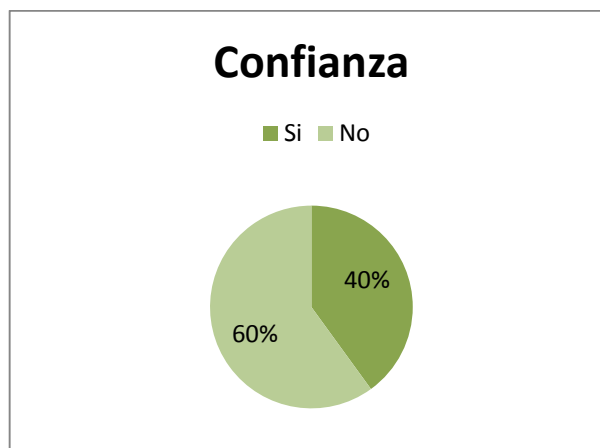


Como vemos en la prueba piloto el 53% no encuentra información rápida sobre los establecimientos hoteleros, mientras que el 47% si la encuentra.

3. ¿Usted siente confianza al momento de buscar hospedaje?

P3

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1,0000	9	60	60	60
5,0000	6	40	40	100,0
Total	15	100,0	100,0	

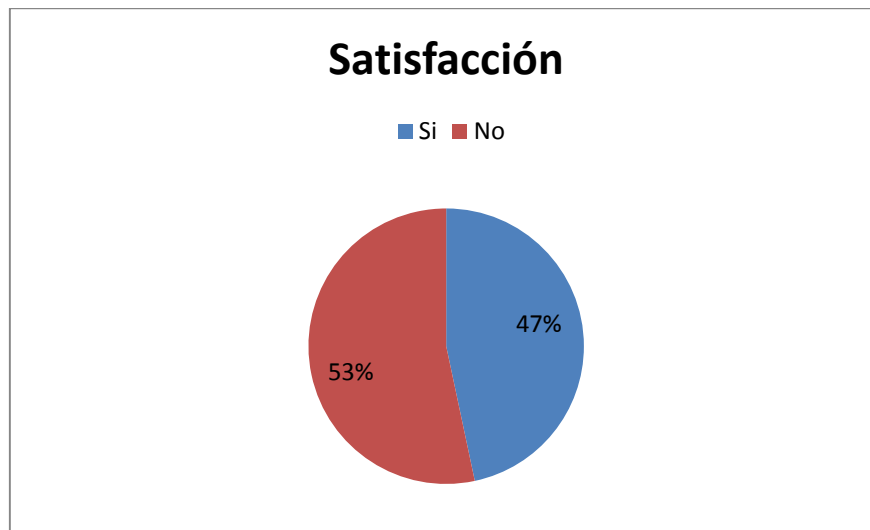


De la prueba piloto realizada vemos que 60% de la muestra no sienten confianza al momento de buscar un hospedaje.

4. ¿Está usted satisfecho con la difusión de la información hotelera en la ciudad?

P4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1,0000	8	53,3	53,3	53,3
	5,0000	7	46,7	46,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	



Aquí se puede observar que el 53% de la población no está satisfecha con la difusión hotelera en la ciudad.

5. ¿Considera importante que exista una correcta difusión de la información hotelera?

P5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	5,0000	15	100,0	100,0	100,0

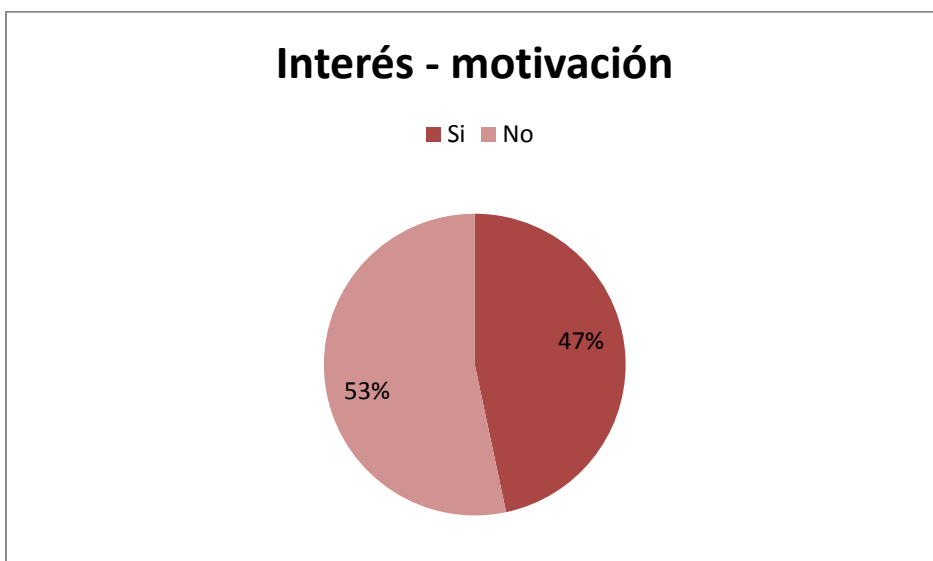


El 100% de la población considera que es importante que exista una correcta difusión de la información.

6. ¿ Ve usted Interés por difundir la información en los hoteles donde se ha hospedado en anteriores visitas)?

P6

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1,0000	8	53,3	53,3	53,3
	5,0000	7	46,7	46,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

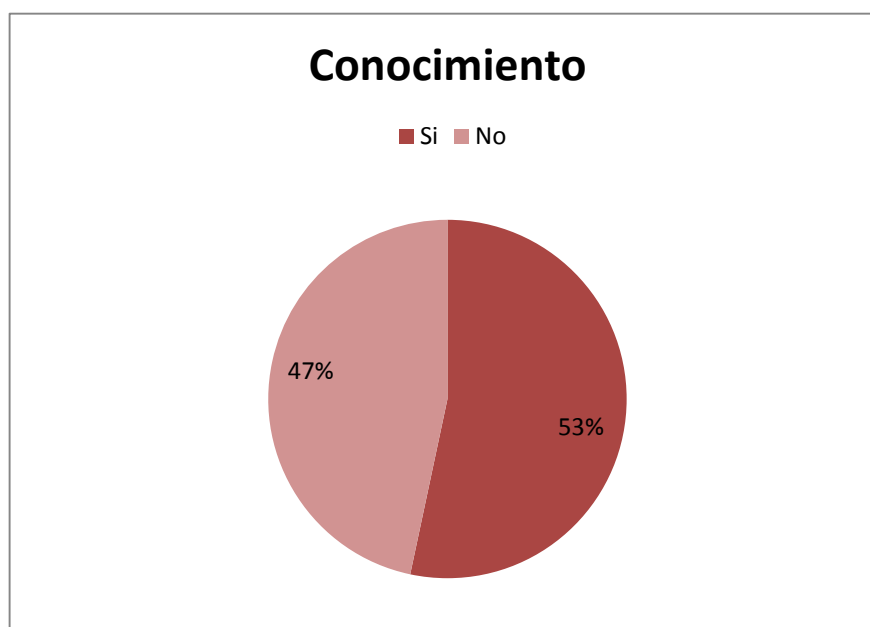


Como vemos el 53% de la población piloto no ve motivación – interés en los hoteles por difundir correctamente su información

7. Cuando llega a la ciudad ¿Conoce usted en qué hotel hospedarse?

P7

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1,0000	8	53,0	53,0	53,0
	5,0000	7	47,0	47,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

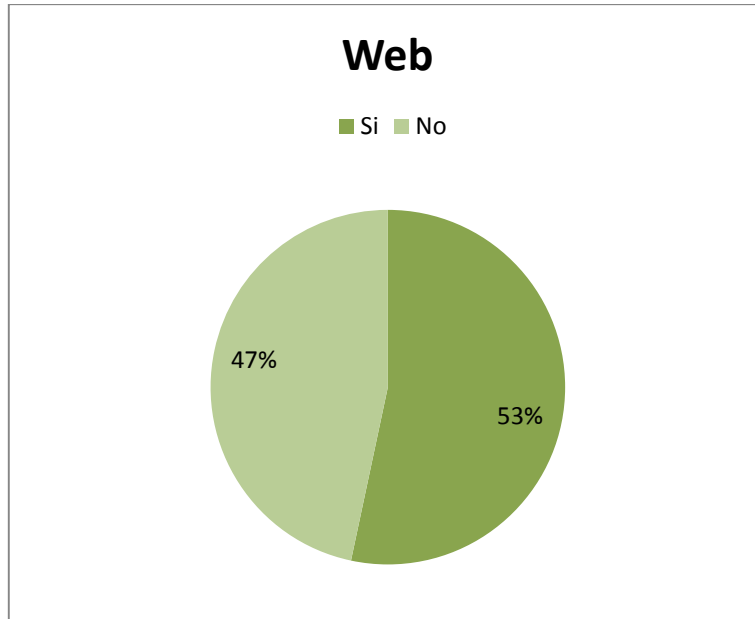


Como vemos el 53% de la población no tiene conocimiento sobre los establecimientos hoteleros al llegar a la ciudad visitada

8. ¿Conoce la información de hoteles vía medios electrónicos (Redes Sociales, Páginas Web)?

P8

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1,0000	7	46,7	46,7	46,7
	5,0000	8	53,3	53,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

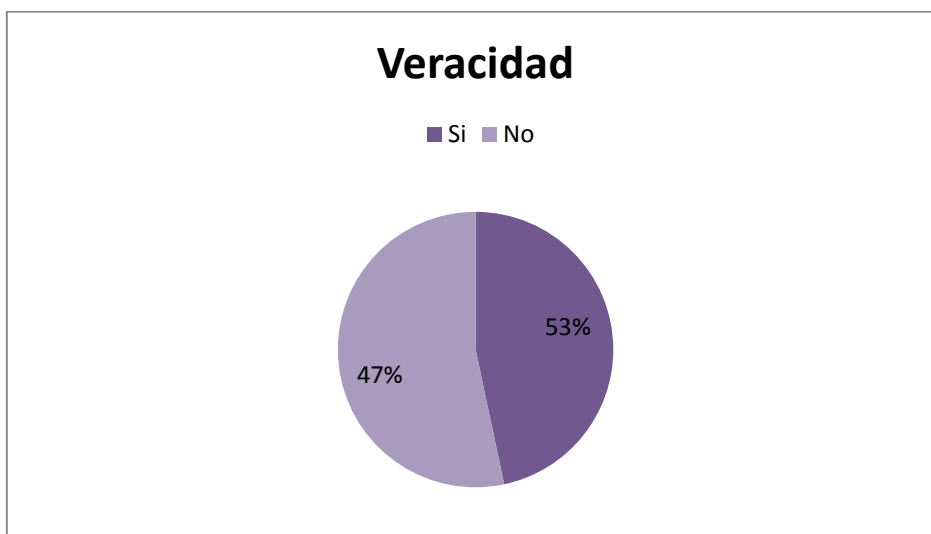


Como vemos el 53% de la población se informa vía medios electrónicos.

9. ¿Considera que la información hotelera que recibe es veraz?

P9

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1,0000	8	53,3	53,3	53,3
	5,0000	7	46,7	46,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	



Como vemos el 53% de la población no recibe información veraz.

Anexo 05: Formato de Validación para la encuesta realizada



PLANTILLAS PARA LA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. IDENTIFICACION DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: _____

DNI _____ PROFESION: _____

LUGAR DE TRABAJO: _____

CARGO QUE DESEMPEÑA: _____

DIRECCION: _____

TELEFONO FIJO: _____ MOVIL: _____

DIRECCION ELECTRONICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: _____

FIRMA DEL EXPERTO: _____

2. PLANILLA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

CRITERIOS	APRECIACION CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento				
Claridad en la redacción de los ítems				
Pertinencia de las variables con los indicadores				
Relevancia del contenido				
Factibilidad de la aplicación				

APRECIACION ~~CUALITATIVA~~ QUANTITATIVA _____

OBSERVACIONES: _____

3. JUICIO DE EXPERTOS:

- En líneas generales, considera Ud. que los indicadores de las variables están inmersos en su contexto teórico de forma:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
------------	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

- Considera que los reactivos del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
------------	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
------------	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

- El instrumento diseñado es:

4. VALIDACION DEL INSTRUMENTO:

ITEMS	ESCALA				OBSERVACIONES
	DEJAR	MODIFICAR	ELIMINAR	INCLUIR	
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

DESEARIA INCLUIR	COMO LO MODIFICARIA

Anexo 06: Validación del formato de la encuesta realizada a los clientes – Ingeniero



PLANTILLAS PARA LA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. IDENTIFICACION DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Oscar Alcántara Moreno
 DNI 18126940 PROFESION: Inge. Sistemas
 LUGAR DE TRABAJO: Facultad de Ingeniería
 CARGO QUE DESEMPEÑA: Docente
 DIRECCION: _____
 TELEFONO FIJO: _____ MOVIL: 947403830
 DIRECCION ELECTRONICA: _____
 FECHA DE EVALUACIÓN: 01/12/2016
 FIRMA DEL EXPERTO: [Firma manuscrita]

2. PLANILLA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

CRITERIOS	APRECIACION CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento	X			
Claridad en la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACION CUALITATIVA: _____

OBSERVACIONES: _____

3. JUICIO DE EXPERTOS:

- En líneas generales, considera Ud. que los indicadores de las variables están inmersos en su contexto teórico de forma:

SUFICIENTE <input checked="" type="checkbox"/>	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
--	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

- Considera que los reactivos del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la variable de manera:

SUFICIENTE <input checked="" type="checkbox"/>	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
--	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE <input checked="" type="checkbox"/>	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
--	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

- El instrumento diseñado es:

Excelente

4. VALIDACION DEL INSTRUMENTO:

ITEMS	ESCALA				OBSERVACIONES
	DEJAR	MODIFICAR	ELIMINAR	INCLUIR	
01	X				
02	X				
03	X				
04	X				
05	X				
06	X				
07	X				
08	X				
09	X				
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					


DESEARIA INCLUIR	COMO LO MODIFICARIA

Anexo 07: Validación del formato de la encuesta realizada a los clientes – Estadista



PLANTILLAS PARA LA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. IDENTIFICACION DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: VICTOR IVAN PECEDA GUANO
 DNI 18101683 PROFESION: ESTADISTICO
 LUGAR DE TRABAJO: FACULTAD DE INGENIERIA
 CARGO QUE DESEMPEÑA: DOCENTE
 DIRECCION: AV LARCO 1770
 TELEFONO FIJO: 213780 MOVIL: 949856033
 DIRECCION ELECTRONICA: ivandiezg@hotmail.com
 FECHA DE EVALUACIÓN: 01/12/2016
 FIRMA DEL EXPERTO: 

2. PLANILLA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

CRITERIOS	APRECIACION CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento	X			
Claridad en la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores		X		
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de la aplicación	X			

APRECIACION CUALITATIVA: _____

OBSERVACIONES: _____

3. JUICIO DE EXPERTOS:

- En líneas generales, considera Ud. que los indicadores de las variables están inmersos en su contexto teórico de forma:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
------------	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

- Considera que los reactivos del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
------------	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
------------	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

- El instrumento diseñado es:

Exulente.

Exulente

4. VALIDACION DEL INSTRUMENTO:

ITEMS	ESCALA				OBSERVACIONES
	DEJAR	MODIFICAR	ELIMINAR	INCLUIR	
01	X				
02	X				
03	X				
04	X				
05	X				
06	X				
07	X				
08	X				
09	X				
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

funcionarios

DESEARIA INCLUIR	COMO LO MODIFICARIA
<p><i>Cuando llega al país o alguna ciudad ¿conoce al hotel a hospedarse?</i></p>	

Anexo 08: Validación del formato de la encuesta realizada a los clientes – Gerente Empresa



PLANTILLAS PARA LA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. IDENTIFICACION DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Javier Armando Honorio Muñoz
 DNI 18179507 PROFESION: Administrador
 LUGAR DE TRABAJO: Victoria's Suite Hotel
 CARGO QUE DESEMPEÑA: Administrador
 DIRECCION: Jr. Diego de Almagro N° 327
 TELEFONO FIJO: 201183 MOVIL: 962003224
 DIRECCION ELECTRONICA: www.victoriasuitehotel.pe
 FECHA DE EVALUACIÓN: 13.12.16

FIRMA DEL EXPERTO: 

2. PLANILLA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

CRITERIOS	APRECIACION CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems		X		
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACION CUALITATIVA: _____

OBSERVACIONES: _____

3. JUICIO DE EXPERTOS:

- En líneas generales, considera Ud. que los indicadores de las variables están inmersos en su contexto teórico de forma:

SUFICIENTE X	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
--------------	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

- Considera que los reactivos del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la variable de manera:

SUFICIENTE X	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
--------------	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE X	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
--------------	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

- El instrumento diseñado es:

A mi parecer es suficiente teniendo en cuenta el resultado que se busca obtener.

4. VALIDACION DEL INSTRUMENTO:

ITEMS	ESCALA				OBSERVACIONES
	DEJAR	MODIFICAR	ELIMINAR	INCLUIR	
01	X				
02	X				
03	X				
04	X				
05	X				
06	X				
07	X				
08	X				
09	X				
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

DESEARIA INCLUIR	COMO LO MODIFICARIA

Anexo 9: Formato de Elección de la metodología por Expertos

ENCUESTA DE SELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA

Nombre del Proyecto: Sistema Web Móvil de consulta hotelera/turística para mejorar la difusión de hoteles en la ciudad de Trujillo en el año 2016 - 2017

NOMBRE DE ESPECIALISTA

PROFESIÓN

LUGAR DE TRABAJO

CARGO

FECHA

FIRMA

EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Nombre del Proyecto: Sistema Web Móvil de consulta hotelera/turística para mejorar la difusión de hoteles en la ciudad de Trujillo en el año 2016 - 2017

Especialista: _____ **Fecha:** _____

Descripción de los factores de calificación:

Participación del Cliente: Es la interrelación que existe entre el desarrollador del software y el cliente.

Costo de Desarrollo: El costo que genera el desarrollo del proyecto.

Tiempo de Desarrollo: Tiempo establecido para el desarrollo de la metodología.

Simplicidad: Si la metodología requiere poca complejidad en el desarrollo y la documentación del software.

Requerimientos: Si la metodología realiza el análisis y captura de requerimientos de forma adecuada.

Flexibilidad: Si la metodología se adapta ante cualquier situación y si se puede realizar algún cambio de acuerdo al problema.

Compatibilidad: Respecto si es factible para el desarrollo de aplicaciones Web.

Valoración	Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Escala	1	2	3	4	5

Matriz de Selección de la Metodología

CRITERIOS	XP	ICONIX	RUP
Participación del Cliente			
Costo de Desarrollo			
Tiempo de Desarrollo			
Simplicidad			
Requerimientos			
Flexibilidad:			
Compatibilidad			

Anexo 10 Resultados Evaluación de Expertos - Metodología

ENCUESTA DE SELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA

Nombre del Proyecto: Sistema Web Móvil de consulta hotelera/turística personalizada para mejorar la difusión de hoteles en la ciudad de Trujillo en el año 2016 - 2017

NOMBRE DE ESPECIALISTA

Yessy Vilfredo Gomez

PROFESIÓN

Experto de Estudios

LUGAR DE TRABAJO

UCV

CARGO

D+P

FECHA

14/12/16

FIRMA



EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Nombre del Proyecto: Sistema Web Móvil de consulta hotelera/turística personalizada para mejorar la difusión de hoteles en la ciudad de Trujillo en el año 2016 - 2017

Especialista: Yosip Urquiza Góez **Fecha:** 14/12/16

Descripción de los factores de calificación:

Participación del Cliente: Es la interrelación que existe entre el desarrollador del software y el cliente.

Costo de Desarrollo: El costo que genera el desarrollo del proyecto.

Tiempo de Desarrollo: Tiempo establecido para el desarrollo de la metodología.

Simplicidad: Si la metodología requiere poca complejidad en el desarrollo y la documentación del software.

Requerimientos: Si la metodología realiza el análisis y captura de requerimientos de forma adecuada.

Flexibilidad: Si la metodología se adapta ante cualquier situación y si se puede realizar algún cambio de acuerdo al problema.

Compatibilidad: Respecto si es factible para el desarrollo de aplicaciones Web.

Valoración	Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Escala	1	2	3	4	5

Matriz de Selección de la Metodología

CRITERIOS	XP	ICONIX	RUP
Participación del Cliente	5	5	5
Costo de Desarrollo	4	5	3
Tiempo de Desarrollo	5	5	3
Simplicidad	5	5	2
Requerimientos	4	5	4
Flexibilidad:	4	5	3
Compatibilidad	4	5	5

Anexo 11 Pasos para el Cálculo de Alfa de Cronbach

Variables en la Tabla

	Encuestados	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
1	1	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
2	2	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	1,0000
3	3	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000
4	4	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	1,0000
5	5	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	1,0000	1,0000	5,0000
6	6	5,0000	5,0000	1,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	5,0000
7	7	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
8	8	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
9	9	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	1,0000	1,0000	5,0000
10	10	5,0000	5,0000	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	1,0000
11	11	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
12	12	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
13	13	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
14	14	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
15	15	5,0000	5,0000	1,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	5,0000
16										
17										
18										
19										

Estructura de Tabla

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
Encuestados	Cadena	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
P1	Númérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
P2	Númérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
P3	Númérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
P4	Númérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
P5	Númérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
P6	Númérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
P7	Númérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
P8	Númérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
P9	Númérico	8	4		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada

Realizar la Suma de los Ítems y sus resultados

	Encuestados	P5	P6	P7	P8	P9
1	1	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
2	2	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	1,0000
3	3	5,0000	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000
4	4	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	1,0000
5	5	5,0000	5,0000	1,0000	1,0000	5,0000
6	6	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	5,0000
7	7	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
8	8	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
9	9	5,0000	5,0000	1,0000	1,0000	5,0000
10	10	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	1,0000
11	11	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
12	12	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
13	13	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
14	14	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
15	15	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	5,0000
16						
17						
18						

SUMA DE ELEMENTOS

Variable de destino: SUMA =

Expresión numérica: $P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P6 + P7 + P8 + P9$

Grupo de funciones: Todo, Aritméticas, FDA y FDA no centrada, Conversión, Fecha/hora actual, Cálculo de fechas, Creación de fechas

Funciones y variables especiales:

Si la opción... (condición de selección de casos opcional)

Botones: Aceptar, Pegar, Restablecer, Cancelar, Ayuda

Encuestados	P1	P2
1	5,0000	5,0000
2	5,0000	1,0000
3	5,0000	1,0000
4	5,0000	5,0000
5	5,0000	1,0000
6	5,0000	5,0000
7	5,0000	5,0000
8	5,0000	1,0000
9	5,0000	1,0000
10	5,0000	5,0000
11	5,0000	5,0000
12	5,0000	1,0000
13	5,0000	1,0000
14	5,0000	5,0000
15	5,0000	5,0000

COMPUTE SUMA=P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P6 + P7 + P8 + P9.
EXECUTE.

Encuestados	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	SUMA
1	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	45,00
2	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	1,0000	25,00
3	5,0000	1,0000	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	1,0000	1,0000	1,0000	25,00
4	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	1,0000	5,0000	5,0000	1,0000	37,00
5	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	33,00
6	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	33,00
7	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	45,00
8	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	21,00
9	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	33,00
10	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	33,00
11	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	45,00
12	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	21,00
13	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	21,00
14	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	45,00
15	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	33,00

ALFA DE CRONBACH

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Editor interface. The 'Análisis' menu is open, and 'Análisis de fiabilidad...' is selected. The background shows a data editor with columns 'Encuestados', 'P1', and 'P2'. The 'Análisis' menu includes options like 'Estadísticos descriptivos', 'Modelos lineales generalizados', 'Regresión', and 'Análisis de fiabilidad...'. The 'Análisis de fiabilidad...' option is highlighted, and a sub-menu is visible with options like 'Análisis de fiabilidad...', 'Despliegamiento multidimensional (PREFSCAL)...', 'Escalamiento multidimensional (PROXSCAL)...', and 'Escalamiento multidimensional (ALSCAL)...'.

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Visor interface. The 'Resultado' window is open, displaying the 'Fiabilidad' output. The output includes a summary of case processing and Cronbach's Alpha statistics.

Resumen de procesamiento de casos

Casos	Válido	N	%
	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,750	9

The background shows the 'Resultado11 [Documento11] - IBM SPSS Statistics Visor' window with a data editor on the left and a summary table on the right. The summary table has columns 'P9', 'SUMA', and 'var'.

Anexo 12 – Presupuestos

COSTOS DE INVERSIÓN

Tabla Costos de Hardware

RECURSO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S/.)	TOTAL (S/.)
Computadora	1	1,999.00	1,999.00
Dominio	1	54.00	54.00
Hosting	1	142.00	142.00
COSTO TOTAL			S/. 2,195.00

Tabla Costos de Software

LICENCIAS	NOMBRE	VERSIÓN	TOTAL S/.
Herramienta de Programación	Sublime Text 3	3	0.00
Ofimática	Office	2014	255.30
COSTO TOTAL			S/. 255.30

Tabla RRHH

PERSONAL	FUNCIÓN	PAGO MENSUAL	N° MESES	TOTAL
Díaz Minaya Max	Tesista	S/. 500.00	8	S/. 4,000.00
Ing. Yosip Urquizo Gómez	Asesor	S/. 100.00	7	S/. 700.00
TOTAL				S/. 4,700.00

Tabla Materiales

MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S/.)	TOTAL (S/.)
Impresiones	Veces	4	15.00	60.00
Anillados	Unidad	4	2.00	8.00
Folder Manila	Unidad	2	1.00	2.00
CD's	Unidad	4	5.00	20.00
TOTAL				S/. 90.00

Tabla Consumo Eléctrico

EQUIPO	CANTIDAD	Potencia		Frecuencia	Consumo	Costo(S/.)	IGV (19%)	TOTAL
		Watts	KW	Horas	KW/H	KW/H		
Computadora	1	1000	1.00	1008	300	0.5633	0.19	S/. 201.09
TOTAL								S/. 201.09

COSTOS DE OPERACIÓN

Tabla Consumo Eléctrico Mensual

EQUIPO	CANTIDAD	Potencia		Frecuencia		Consumo	Costo(S/.)	IGV (19%)	TOTAL
		Watts	KW	Horas Diarias	Días al Mes	KW/H	KW/H		
Computadora	1	1000	1.00	6	24	50	0.5633	0.19	S/. 33.52
TOTAL									S/. 33.52

Tabla Gastos de Mantenimiento

DESCRIPCIÓN	Nº DE VECES	COSTO UNITARIO (S/.)	TOTAL (S/.)
Computadora	4	50	200.00
Dominio	1	54	54.00
Hosting	1	142	142.00
TOTAL			S/. 396.00

DEPRECIACIÓN

Tabla Depreciación

DESCRIPCIÓN	COSTO INICIAL	PORCENTAJE DE DEPRECIACIÓN	TOTAL (S/.)
Computadora	1.999,00	10%	199.90
2.1.1.1.	TOTAL		S/. 199.90

BENEFICIOS

Proyección de Beneficios

- Ganancias Mensuales de ventas de 2 Servicios contratados.

Tabla Ganancia de Ventas Anuales – 2 Clientes

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	MESES	MONTO (S/.)
Ventas	Unidad	2	150.00	12	3,600.00
Total					S/. 3,600.00

Ingresos Proyectados

- Se proyecta a obtener ingresos por el alquilar de los servicios:

Tabla Ingresos Proyectados

AÑO	INGRESO PROYECTADO	PORCENTAJE DE AUMENTO EN INGRESOS	BENEFICIOS PROYECTADOS
2018	S/. 18,000.00	10%	S/. 1,800.00
2019	S/. 27,000.00	15%	S/. 4,050.00
2020	S/. 36,000.00	20%	S/. 7,200.00

Anexo 13 Hardware

SM. SCDS2059 SW

OECHSLE - TRUJILLO
REVISADO
TANGO
PREVENCIÓN

AV. PROLONG. DE LA VALLERÍA N° 1745 INT. T-08
Trujillo Libertad
serie : 54-41803868 RUC: 20493020618

Tienda: 102 Caja : 055 Sec : 2978 VENTA
Fecha: 12/07/2015 Hora: 12:56:47
Cajero : 000025959 SARMA
Vend. : 000000796 MMORILLO

Nombre del Cliente: DIAZ MINAYA MAX

2800006032337 14" UBELA/ 1.999.00

EMAV Total S/. 1.999.00
Efectivo S/. 2.000.00
VUELTO 1.00
FIRMA

CLIENTE
TIENDAS PERUANAS S.A.
REVISADO
OECHSLE - TRUJILLO

12 JUL. 2015

Cambio de mercadería se efectuará
dentro de los 7 días, previa
presencia del cliente en el
DEPARTAMENTO DE
PREVENCIÓN DE PERDIDAS
empaques y etiquetas originales.

gm11609k

GRACIAS POR SU COMPRA

Anexo 14 Software

Windows

mercado libre

Windows 8.1 Pro 64 Bits Spanish **Me gusta**

Nuevo

S/. 200⁰⁰

12 cuotas de **S/. 16⁸⁷** con **mercado pago**
VISA
 Más opciones

Entrega a acordar con el vendedor
 Lima
 Consultar costos

¡Único disponible!

Comprar

Tu compra está protegida. Ver condiciones

Fuente (MercadoLibre, 2016)

Office Personal

Elija su Office

Office le ofrece la libertad de trabajar desde prácticamente cualquier lugar y con sus dispositivos favoritos. Ahora se incluyen las nuevas aplicaciones de Office 2016 para su equipo PC y Mac.


Vea las opciones para: [Estudiantes](#) | [Mac](#) | [Empresas](#)

[¿Qué es Office 365?](#)

	Office 365 Hogar	Office 365 Personal	Office Hogar y Estudiantes 2016
	USD 79.99 al año	USD 59.99 al año	USD 119.99 compra de pago único
	Comprar ahora	Comprar ahora	Comprar ahora
	Prueba gratuita		
	O comprar por USD 7.99 al mes	O comprar por USD 5.99 al mes	
Consiga las aplicaciones de instalación completa, almacenamiento en línea y mucho más para un máximo de 5 usuarios.	Obtenga las aplicaciones instaladas, almacenamiento en línea y mucho más para 1 usuario.	Consiga las aplicaciones de instalación completa para 1 PC.	
 <ul style="list-style-type: none"> Instalación de Office para PC o Mac Instalación en un máximo de 5 equipos PC o Mac, 5 tabletas y 5 teléfonos 1 TB de almacenamiento en la nube con OneDrive por usuario, hasta un máximo de 5 usuarios 	 <ul style="list-style-type: none"> Instalación de Office para PC o Mac Instalación en 1 equipo PC o Mac, 1 tableta y 1 teléfono 1 TB de almacenamiento en la nube con OneDrive 	 <ul style="list-style-type: none"> Instalación de Office para 1 PC 	

Fuente (Microsoft, 2016)

Xampp

 **XAMPP para Windows 5.5.38, 5.6.28 & 7.0.13**

Versión		Suma de comprobación	Tamaño
5.5.38 / PHP 5.5.38	¿Qué está incluido?	md5 sha1	Descargar (32 bit) 106 Mb
5.6.28 / PHP 5.6.28	¿Qué está incluido?	md5 sha1	Descargar (32 bit) 109 Mb
7.0.13 / PHP 7.0.13	¿Qué está incluido?	md5 sha1	Descargar (32 bit) 119 Mb

[Interesado en el contenedor de XAMPP para Docker?](#)

[Requisitos](#) [Complementos](#) [Más Descargas](#) »

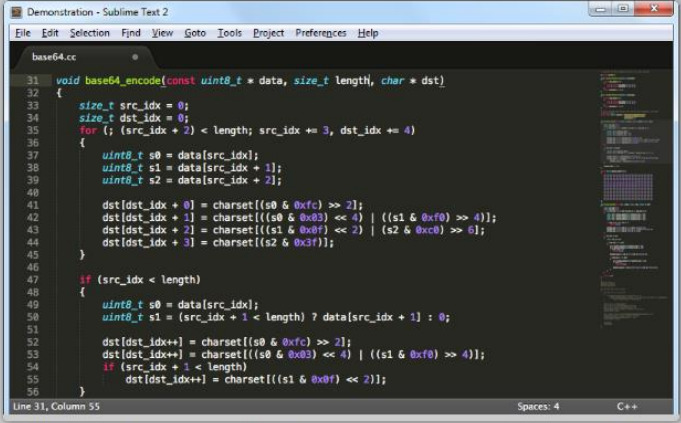
Windows XP or 2003 are not supported. You can download a compatible version of XAMPP for these platforms here.

Fuente (Xampp, 2016)

Sublime Text 3

Sublime Text

Sublime Text is a sophisticated text editor for code, markup and prose.
You'll love the slick user interface, extraordinary features and amazing performance.



```
base64.cc
31 void base64_encode(const uint8_t * data, size_t length, char * dst)
32 {
33     size_t src_idx = 0;
34     size_t dst_idx = 0;
35     for (; (src_idx + 2) < length; src_idx += 3, dst_idx += 4)
36     {
37         uint8_t s0 = data[src_idx];
38         uint8_t s1 = data[src_idx + 1];
39         uint8_t s2 = data[src_idx + 2];
40
41         dst[dst_idx + 0] = charset[(s0 & 0xfc) >> 2];
42         dst[dst_idx + 1] = charset[((s0 & 0x03) << 4) | ((s1 & 0xf0) >> 4)];
43         dst[dst_idx + 2] = charset[(s1 & 0x0f) << 2 | (s2 & 0xc0) >> 6];
44         dst[dst_idx + 3] = charset[(s2 & 0x3f)];
45     }
46
47     if (src_idx < length)
48     {
49         uint8_t s0 = data[src_idx];
50         uint8_t s1 = (src_idx + 1 < length) ? data[src_idx + 1] : 0;
51
52         dst[dst_idx++] = charset[(s0 & 0xfc) >> 2];
53         dst[dst_idx++] = charset[(s0 & 0x03) << 4 | ((s1 & 0xf0) >> 4)];
54         if (src_idx + 1 < length)
55             dst[dst_idx++] = charset[(s1 & 0x0f) << 2];
56     }
57 }
```

Line 31, Column 55 Spaces: 4 C++

Use Multiple Selections to rename variables quickly.
Here *Ctrl+D* is used to select the next occurrence of the current word.

[Download for Windows](#)

Sublime Text 3, Build 3126, 64 bit

Fuente (SublimeText, 2016)

Anexo 15 LUZ

RECIBO N° 501-41601155
Victor Larco Herrera / Trujillo / La

Noviembre-2016

Para Consultas, su código es: 47135231
Cordero Vera, Gerardo
Mz. D Lote 3 Urb. Las Flores



EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE
ELECTRICIDAD ELECTRONORTE MEDIO S.A.

Of. Principal: Av. España 1030 - Trujillo
R.U.C. 20132023540



DATOS DEL SUMINISTRO Y CONSUMO

Tensión 220 V - BT
Sub. Estación N° D-306233 (SE0122)
Tipo de Conexión Monofásica-Subterránea(C1.1)
Opción Tarifaria BT5B - Residencial
Medidor N° 00000606525166 - Electrón.
Hilos 2
Lectura Anterior 16,684.00 (25/10/2016)
Lectura Actual 17,207.00 (24/11/2016)
Diferencia de Lectura 523.00
Factor 1.0000
Consumo 523.00 kWh
Cons. Prom.(6) 466.50 kWh

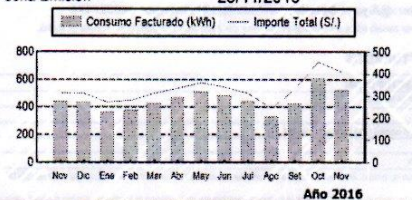
Potencia Contratada 1.00 kW.
Inicio Contrato 01/01/1997
Término Contrato 31/12/2016
Fecha Emisión 25/11/2016

IMPORTE FACTURADOS

Recibo por Consumo del 26/10/2016 al 24/11/2016
Cargo Fijo 3.09
Cargo por Reposición y Mantenimiento 1.32
Ene.Activa(S/ 0.5633 x 523.0000 kWh) 294.61
AlumbradoPublico (Alícuota : S/ 0.4962) 34.73
Interés Compensatorio 2.91
SUB TOTAL 336.66
Imp. Gral. a las Ventas 60.60
CASE - EA >100 (S/ 0.0140 x 523.00kWh) 7.32
Interés Moratorio 0.28
Saldo por redondeo -0.01
Diferencia de redondeo 0.02
Aporte Ley Nro. 28749 0.0079 4.13

TOTAL RECIBO DE NOVIEMBRE-2016 409.00
Deuda Anterior (1 Mes.) 455.20
Aporte FOSE(Ley N°27510) S/ 8.08

GRUPO PALERMO S.R.L. RUC. 20314908717



Importe 2 Últimos Meses Facturados	
Set - 2016 S/ 330.30	Oct - 2016 S/ 455.20

Fecha Corte: 16/12/2016

Si paga hasta la fecha de vencimiento evitará el corte, gastos y molestias innecesarias.



FECHA DE VENCIMIENTO 15/12/2016

TOTAL A PAGAR S/ ***864.20**

RECIBO N° 501-41601155 **Noviembre-2016**
Suministro: 47135231 Cordero Vera, Gerardo
Victor Larco Herrera / Trujillo / La Libertad/
26 - 224 - 330 / 25/11/2016 / 15/12/2016
TOTAL A PAGAR S/ ***864.20**



Hidrandina
R.U.C. 20132023540

55

Anexo 16 Tabla T-Student

α Γ	0,25	0,2	0,15	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
1	1,000	1,376	1,963	3,078	6,314	12,706	31,821	63,656	636,578
2	0,816	1,061	1,386	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,600
3	0,765	0,978	1,250	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,924
4	0,741	0,941	1,190	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,727	0,920	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869
6	0,718	0,906	1,134	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	0,896	1,119	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408
8	0,706	0,889	1,108	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	0,883	1,100	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	0,879	1,093	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,697	0,876	1,088	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,695	0,873	1,083	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,694	0,870	1,079	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	0,868	1,076	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	0,866	1,074	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,690	0,865	1,071	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	0,863	1,069	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	0,862	1,067	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	0,861	1,066	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,687	0,860	1,064	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	0,859	1,063	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	0,858	1,061	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	0,858	1,060	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,768
24	0,685	0,857	1,059	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	0,856	1,058	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	0,856	1,058	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	0,855	1,057	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,689
28	0,683	0,855	1,056	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,683	0,854	1,055	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,660
30	0,683	0,854	1,055	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,681	0,851	1,050	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,679	0,848	1,045	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	0,677	0,845	1,041	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	0,674	0,842	1,036	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,290

Anexo 17 Entregables

DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA ANÁLISIS DE REQUISITOS

Tabla 21 - Requerimientos Funcionales

ID	REQUERIMIENTOS	ACTOR	VALOR
RF01	Filtrar Búsquedas	User Internet	5
RF02	Buscar en el Mapa	User Internet	5
RF03	Calificar Hotel	User Internet	5
RF04	Registrar Comentarios	User Internet	5
RF05	Iniciar Sesión	User Hotel	5
RF06	Editar Información General	User Hotel	5
RF07	Editar Información Habitaciones	User Hotel	5
RF08	Editar Imágenes	User Hotel	5
RF09	Cerrar Sesión	User Hotel	5

Funcionalidades Básicas que debe tener el sistema como requisitos para estructurar el modelo de Caso de Uso

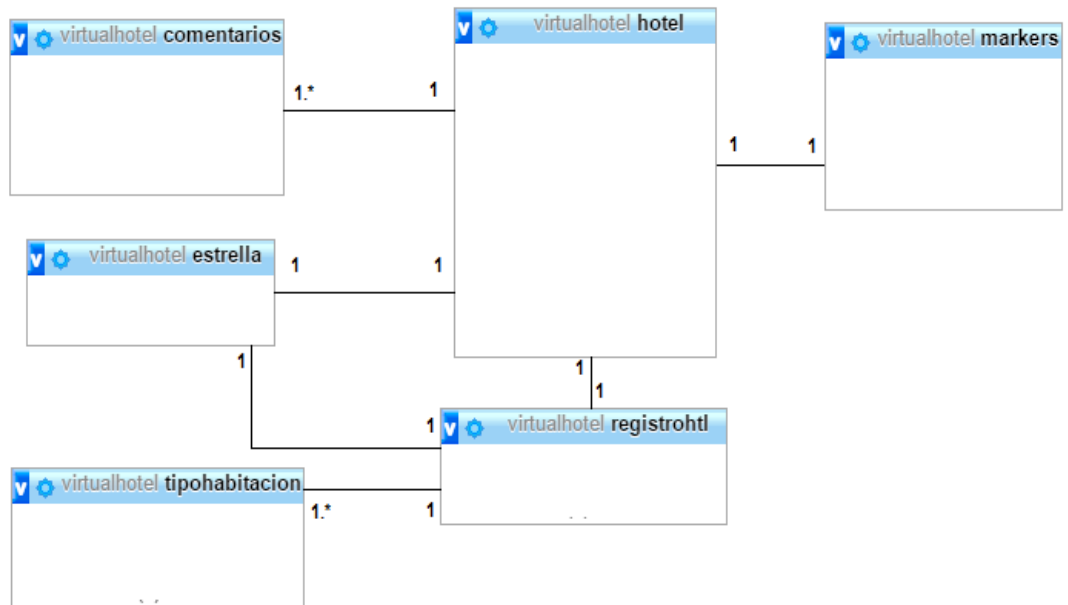
Tabla 22 – Requerimientos No Funcionales

ID	REQUERIMIENTO	VALOR
RNF01	Entorno Amigable	5
RNF02	Geolocalización	5
RNF03	Adaptabilidad a Teléfonos Móviles	5

Se describen las funcionalidades extras del Sistema

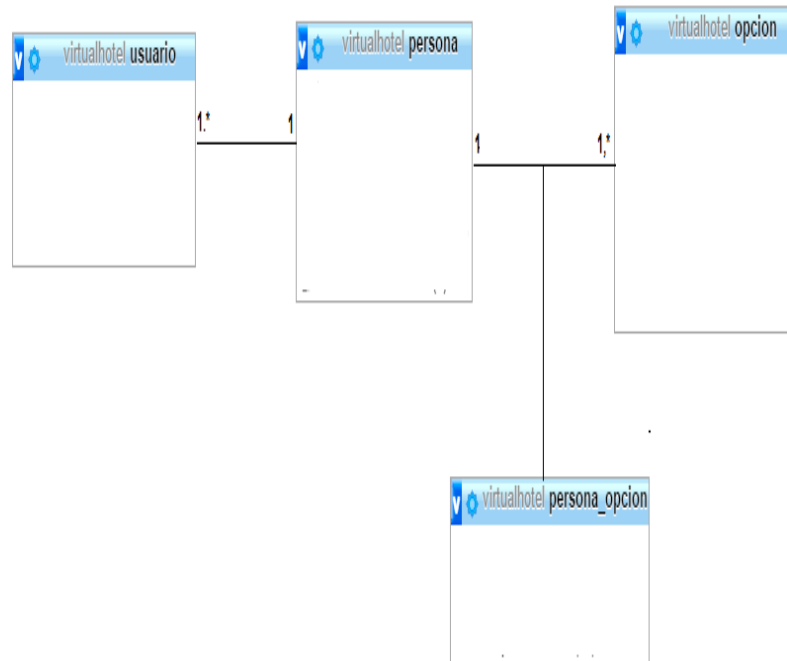
MODELO DE DOMINIO

Funcionalidad
Diagrama 01 – Dominio General



Reconociendo las tablas y sus relaciones para poder definir la funcionalidad del sistema.

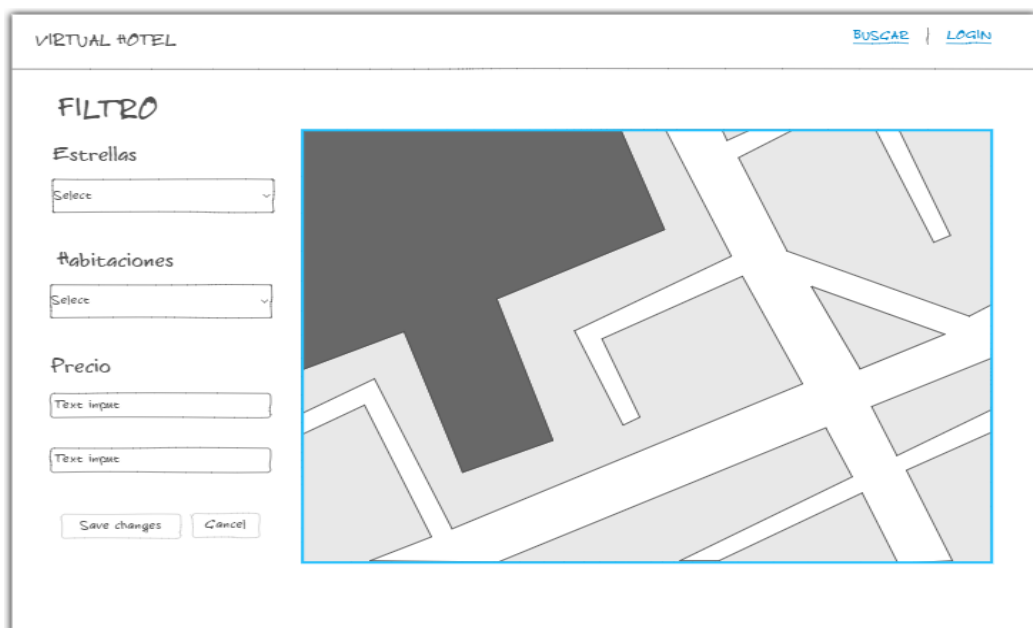
Diagrama 02 – Dominio del Administrador



Modelo general para lograr el Login y proporcionar los permisos pertinentes a los nuevos usuarios del sistema

3.2.1. PROTOTIPOS

Prototipo 01



FILTRO Y GEOLOCALIZACIÓN

Prototipo 02

Brand

FILTROS

estrellas

Select

Habitaciones


Select

Precio

Select

Select

RESULTADOS

 #hotel

Información


precio

RESULTADOS BUSQUEDA POR FILTROS


Prototipo 03


VIRTUAL HOTEL [BUSCAR](#) | [LOGIN](#)

HOTEL



INFORMACIÓN GENERAL





Descripción

Button

CALIFICACIÓN

↑

Text input

↓

Text input

INFORMACIÓN GENERAL DEL HOTEL – OPCIÓN DE CALIFICAR

MODELO COMPLETO DE BASE DE DATOS

Diagrama 03 – Modelo Completo de Base de datos 1

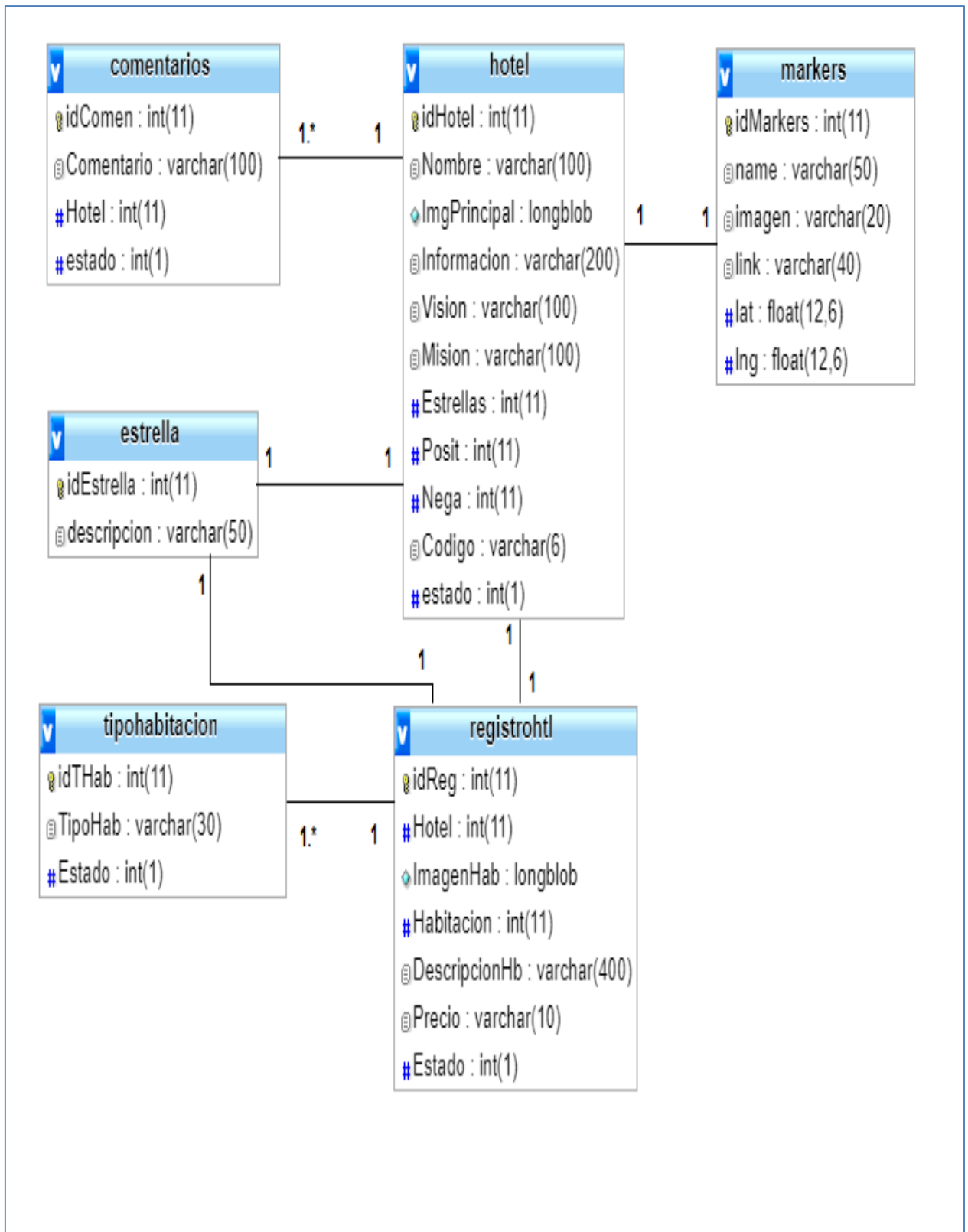
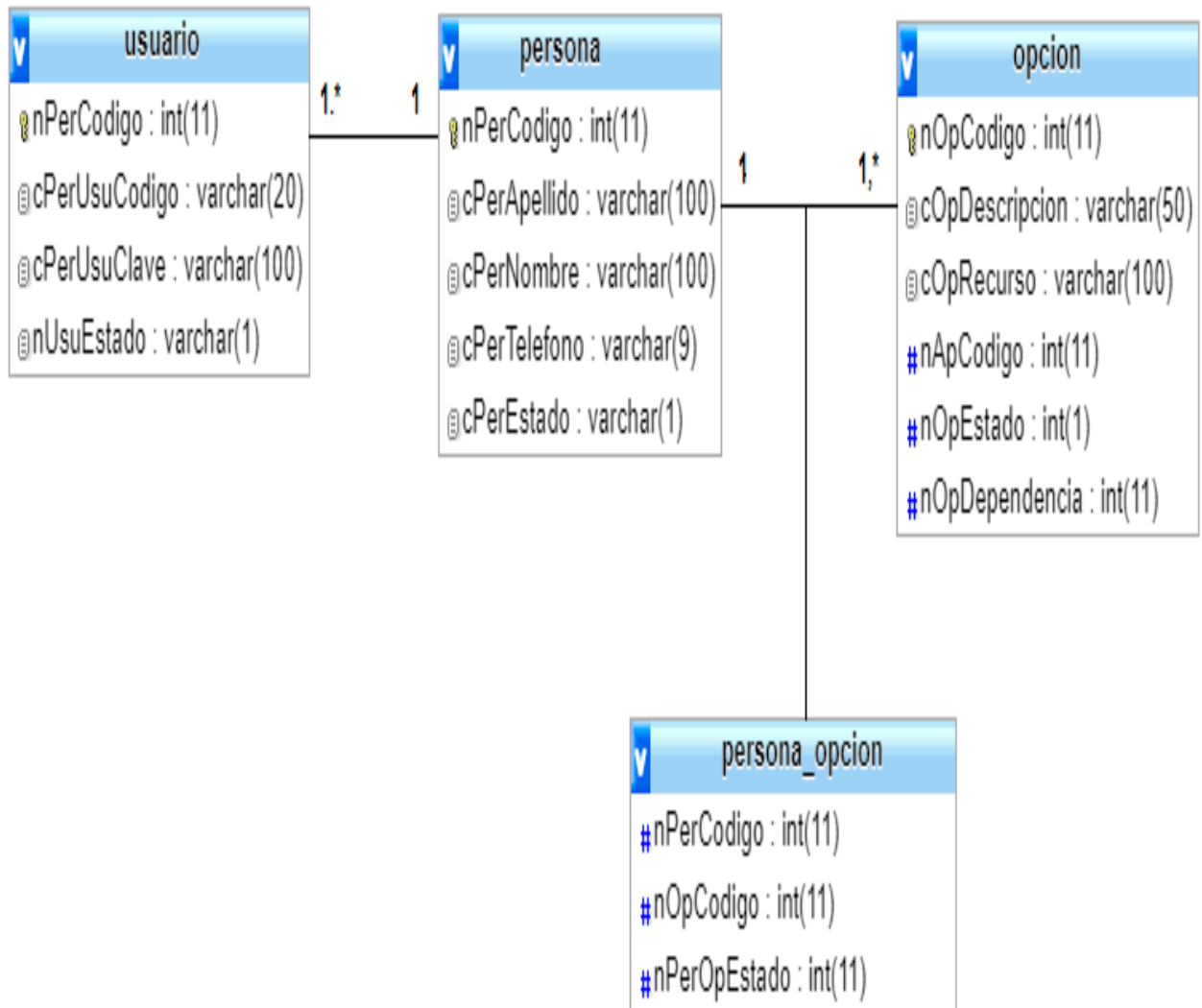


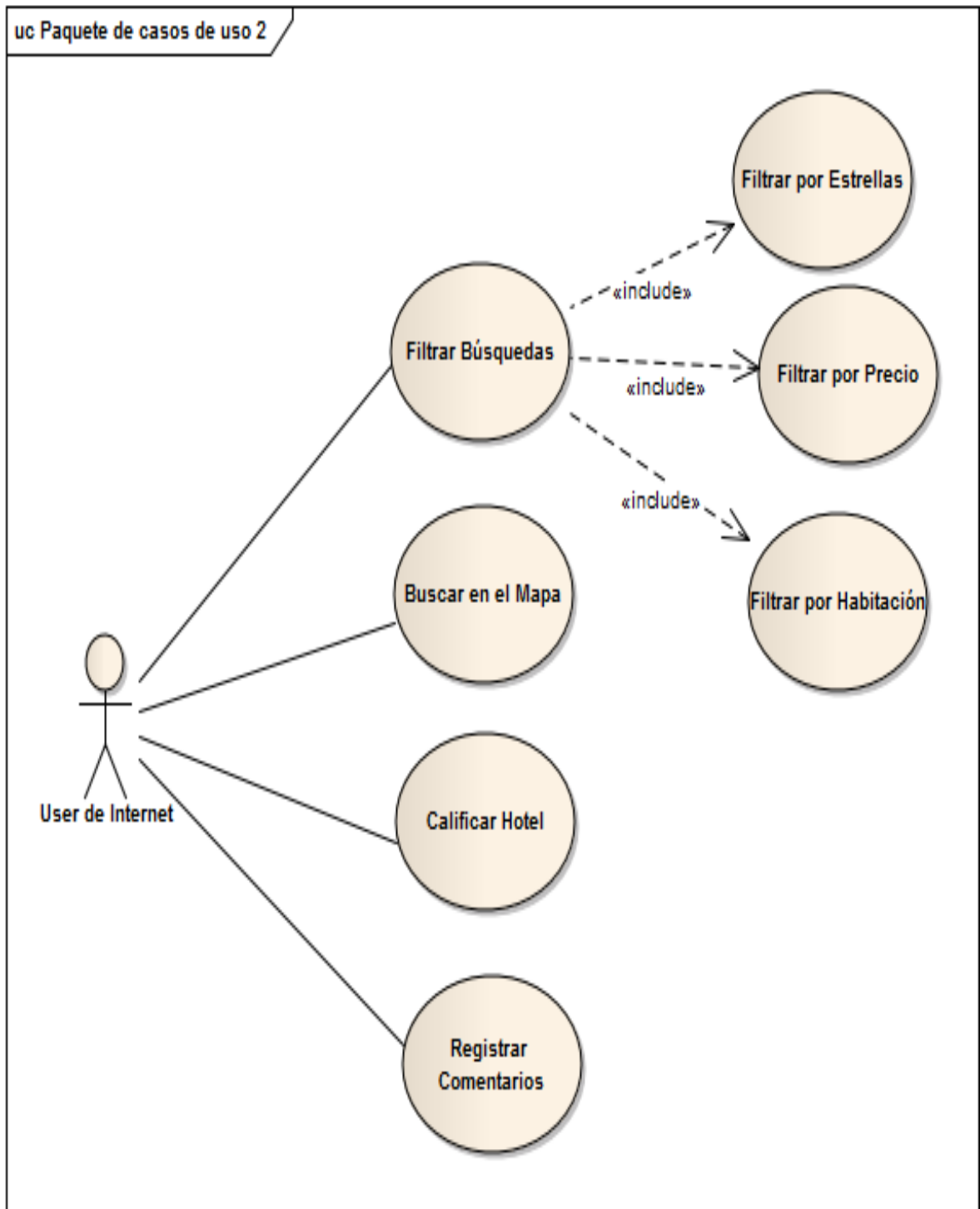
Diagrama 04 – Modelo Completo de Base de datos 2



MODELADO DE CASO DE USO

FUCIONALIDAD

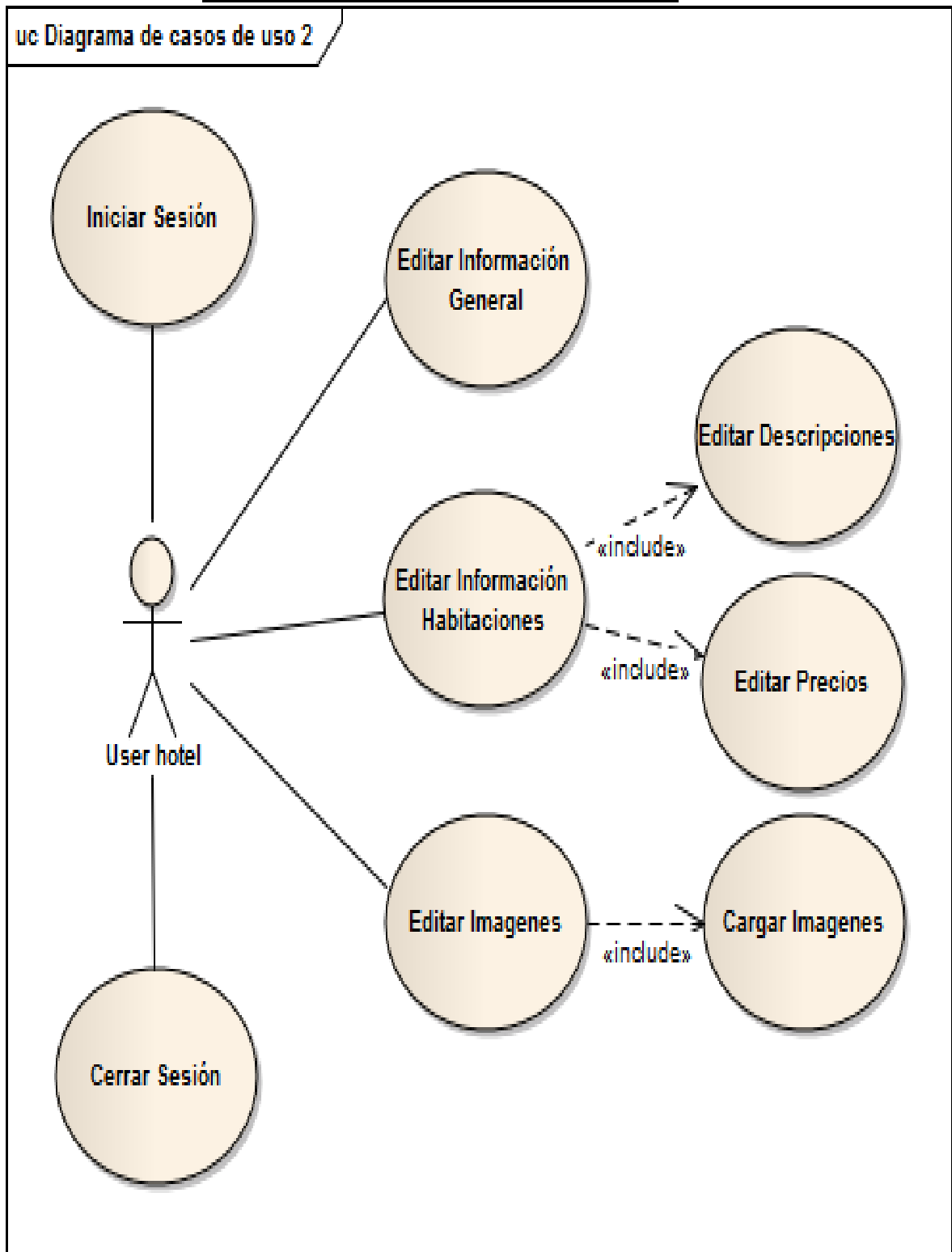
Diagrama 05 – Caso de Uso Principal



PROCESOS QUE PUEDE REALIZAR EL USUARIO DE INTERNET EN EL SISTEMA PROPUESTO, SOLO REFERENTE A LA FUNCIONALIDAD BÁSICA DEL SISTEMA.

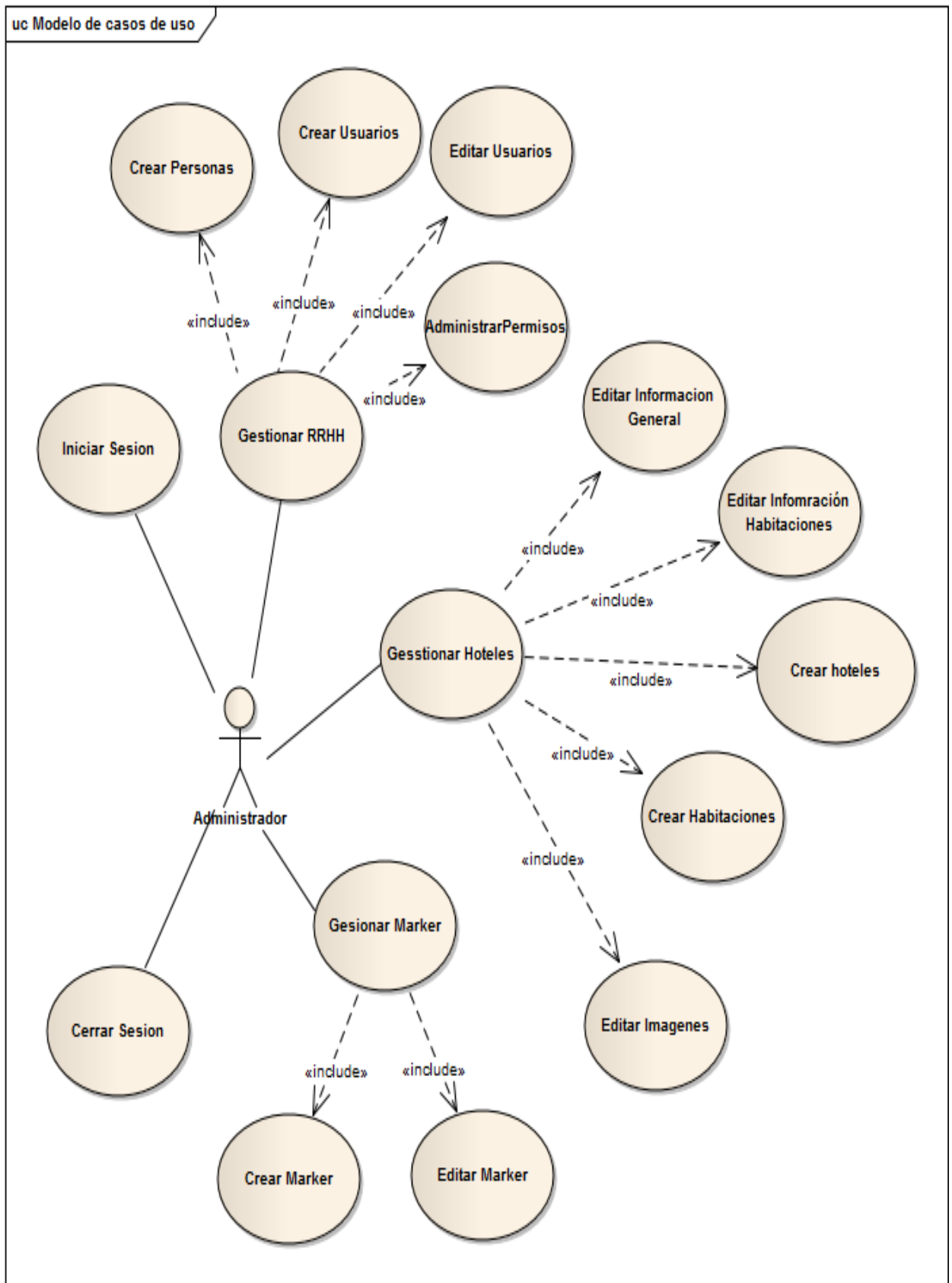
ADMNISTRADOR HOTEL

Diagrama 06 – Caso de Uso User Hotel



REQUERIMIENTOS PARA LA FUNCIÓN DE LOGUEO Y ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA

ADMINISTRADOR GENERAL
Diagrama 07 – Caso de Uso Administrador



DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO:

FILTRAR BÚSQUEDAS

NOMBRE	Filtrar Búsquedas
AUTOR	Max Díaz
DESCRIPCIÓN	Permite realizar la búsqueda de hoteles y habitaciones mediante el filtro.
ACTORES	Usuario de Internet
PRECONDICIÓN	El usuario debe ingresar a la web
<u>FLUJO NORMAL</u> <p>A) El usuario selecciona las opciones de búsquedas en el filtro</p> <ul style="list-style-type: none">• Estrellas (*, **, ***, ****, *****).• Habitaciones(Simple, Doble, Triple, Matrimonial) <p>B) El usuario en la caja de texto de precio ingresa el rango de precios que desee y selecciona la opción “BUSCAR”.</p> <p>C) El sistema verifica la consulta y muestra los datos de habitación, precio, descripción y hotel.</p> <p>D) El usuario selecciona el hotel que desee clickeando el nombre.</p> <p>E) El sistema valida la opción y muestra la información del hotel seleccionado y el flujo termina.</p>	
<u>FLUJO ALTERNATIVO</u> <p>OPCIÓN “D”</p> <p>F) El usuario solo visualiza la información del filtro y el flujo termina</p>	

REGISTRAR COMENTARIOS

NOMBRE	Registrar Comentarios.
AUTOR	Max Díaz
DESCRIPCIÓN	Permite realizar comentarios acerca del hotel o habitaciones.
ACTORES	Usuario de Internet
PRECONDICIÓN	El usuario debe ingresar a la web
<u>FLUJO NORMAL</u>	
A) El usuario ingresa su comentario y selecciona la opción “Enviar” .	
B) El sistema valida los datos ingresados y realiza el insertar y muestra el comentario.	
C) El usuario visualiza su comentario en la sección de comentarios y el flujo termina.	

EDITAR INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE	Editar Información General
AUTOR	Max Díaz
DESCRIPCIÓN	Permite editar la información general del hotel.
ACTORES	Usuario Hotel – Administrador
PRECONDICIÓN	Se debe acceder al sistema mediante un logueo.

FLUJO NORMAL

- A) El usuario selecciona las opciones Hoteles y luego Información.
- B) El sistema muestra la caja de texto para confirmar el hotel.
- C) El Usuario ingresa el código de su hotel y selecciona “EDITAR”
- D) El Sistema valida los datos y muestra la confirmación del hotel.
- E) El usuario selecciona la opción Editar.
- F) El sistema muestra el formulario de edición con todos los datos.
- G) El usuario edita la información que desea y selecciona la opción Editar.
- H) El sistema valida y modifica los datos, muestra la confirmación y el flujo termina.

FLUJO ALTERNATIVO

OPCIÓN “D”

- I) No se muestra el nombre del hotel, el Usuario debe comenzar nuevamente con el Flujo.

CREAR PERSONAS

NOMBRE	Crear Persona
AUTOR	Max Díaz
DESCRIPCIÓN	Permite registrar una persona.
ACTORES	Administrador
PRECONDICIÓN	Se debe acceder al sistema mediante un logueo.

FLUJO NORMAL

- A) El administrador selecciona la opción Mantenimiento y luego Personas
- B) El sistema muestra el formulario.
- C) El Administrador ingresa los datos de la persona (Apellido, Nombre y Teléfono).
- Apellido: Solo Letras
 - Nombre: Solo Letras
 - Teléfono: Números y una cadena de un tamaño entre 6 y 9 caracteres.
- D) El Sistema valida los datos y muestra la confirmación del hotel y el flujo termina.

FLUJO ALTERNATIVO

OPCIÓN "D"

- E) Si los datos no son correctos el sistema alerta el error.

CREAR USUARIOS

NOMBRE	Crear Usuario
AUTOR	Max Díaz
DESCRIPCIÓN	Permite crear un nuevo usuario.
ACTORES	Administrador
PRECONDICIÓN	Se debe acceder al sistema mediante un logueo.

FLUJO NORMAL

- A) El administrador selecciona la opción Mantenimiento y luego Usuarios
- B) El sistema muestra la lista de usuarios
- C) El usuario selecciona la opción Crear Usuario
- D) El sistema valida la opción y muestra el formulario de creación.
- E) El Administrador ingresa los datos de la persona (Usuario y Clave).
 - Usuario: No menor a 5 caracteres
 - Clave: No menor a 5 caracteres.
- F) El Administrador comprueba la disponibilidad del usuario.
- G) El Sistema valida al opción y muestra la opción crear.
- H) El Administrador selecciona la opción Crear.
- I) El Sistema valida los datos y muestra la confirmación de la creación y el flujo termina.

FLUJO ALTERNATIVO

OPCIÓN "F"

- J) Si el usuario ya existe el sistema no muestra la opción de creación.

DIAGRAMA DE COMPONENTES

Diagrama 08 – Diagrama de Componentes

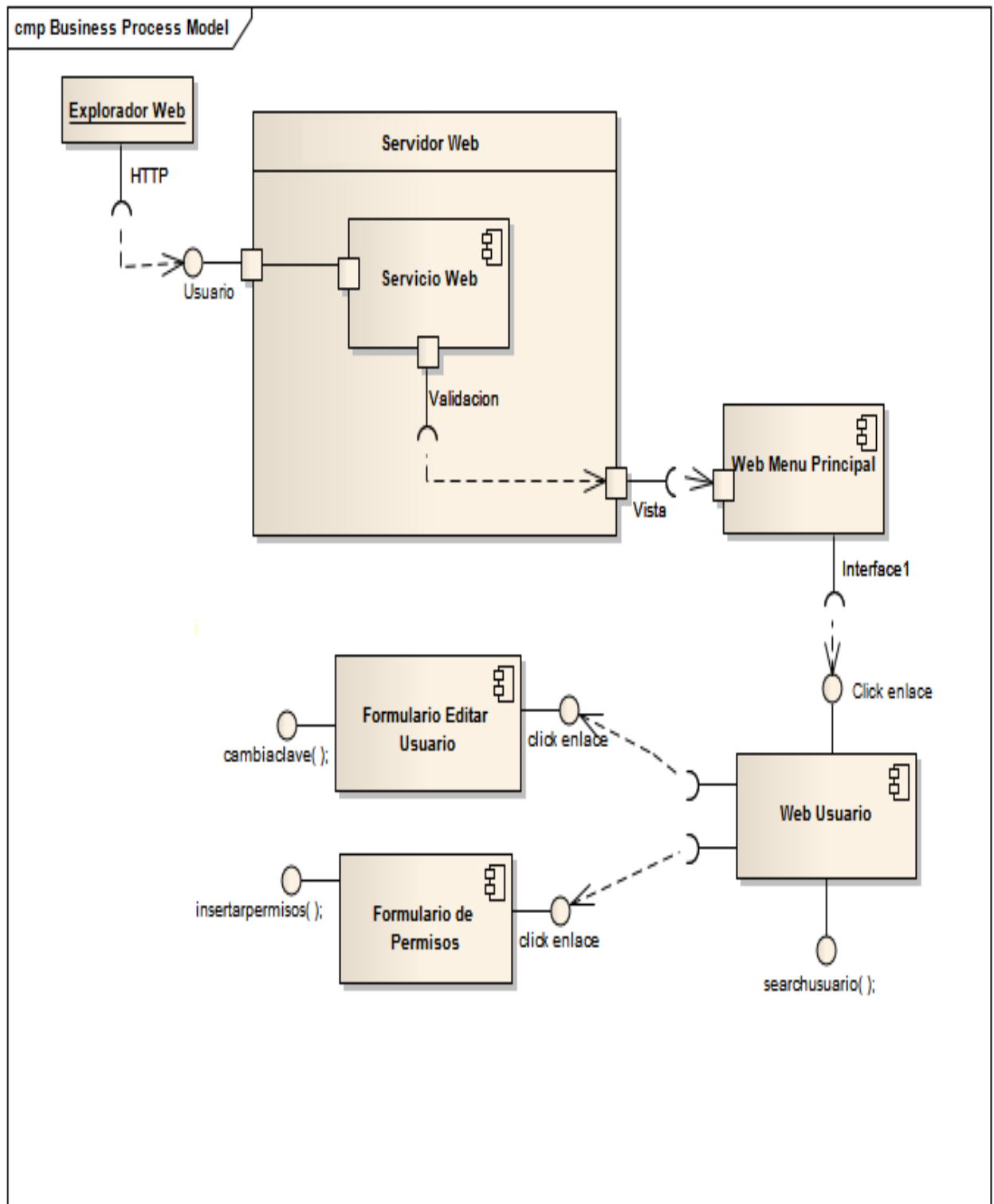


DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

Diagrama 09 – Diagrama de Despliegue

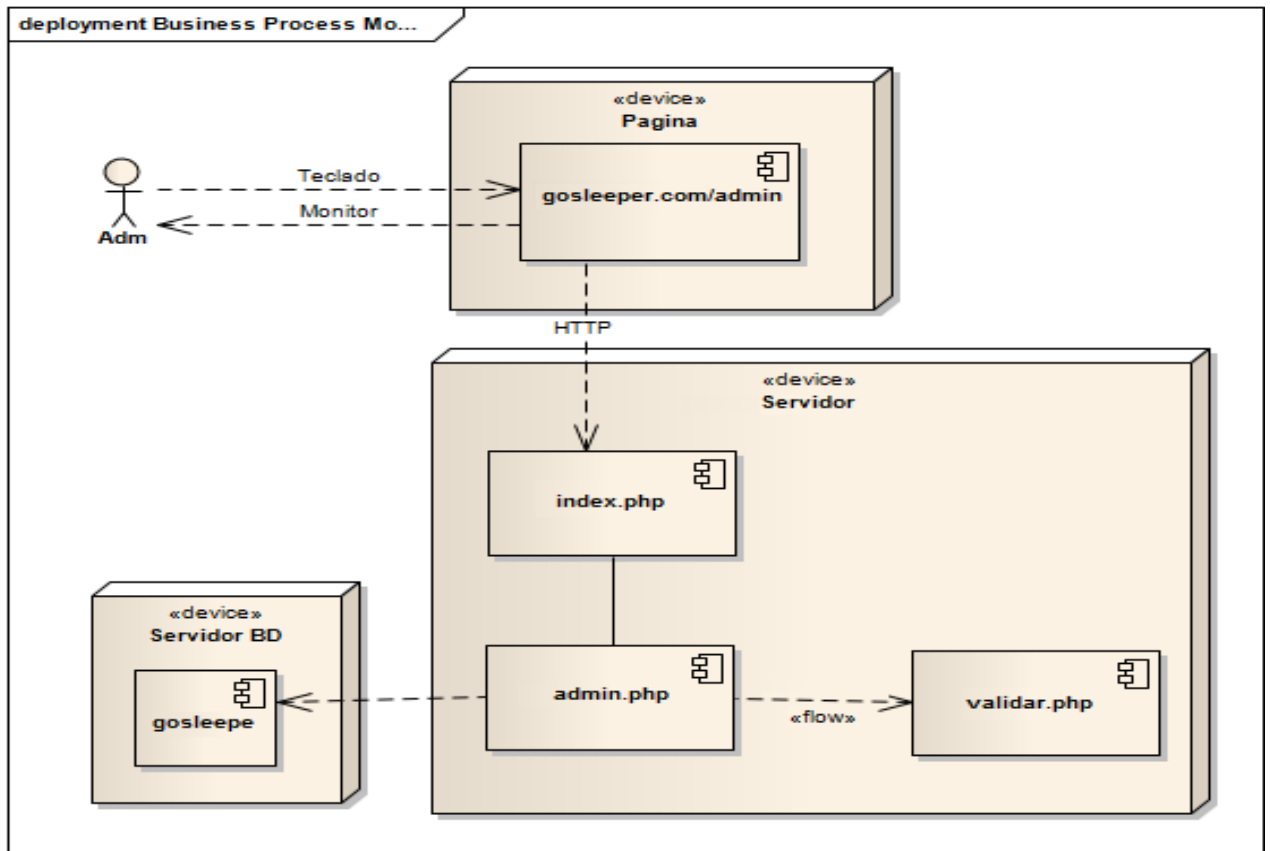


Diagrama 10 – Diagrama de Robustez

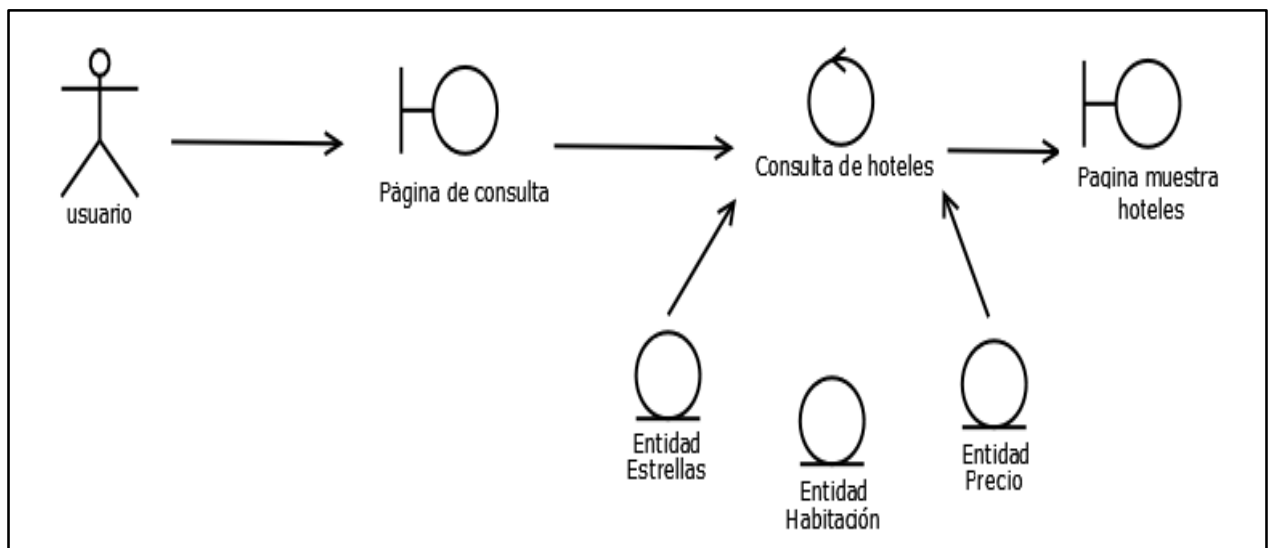
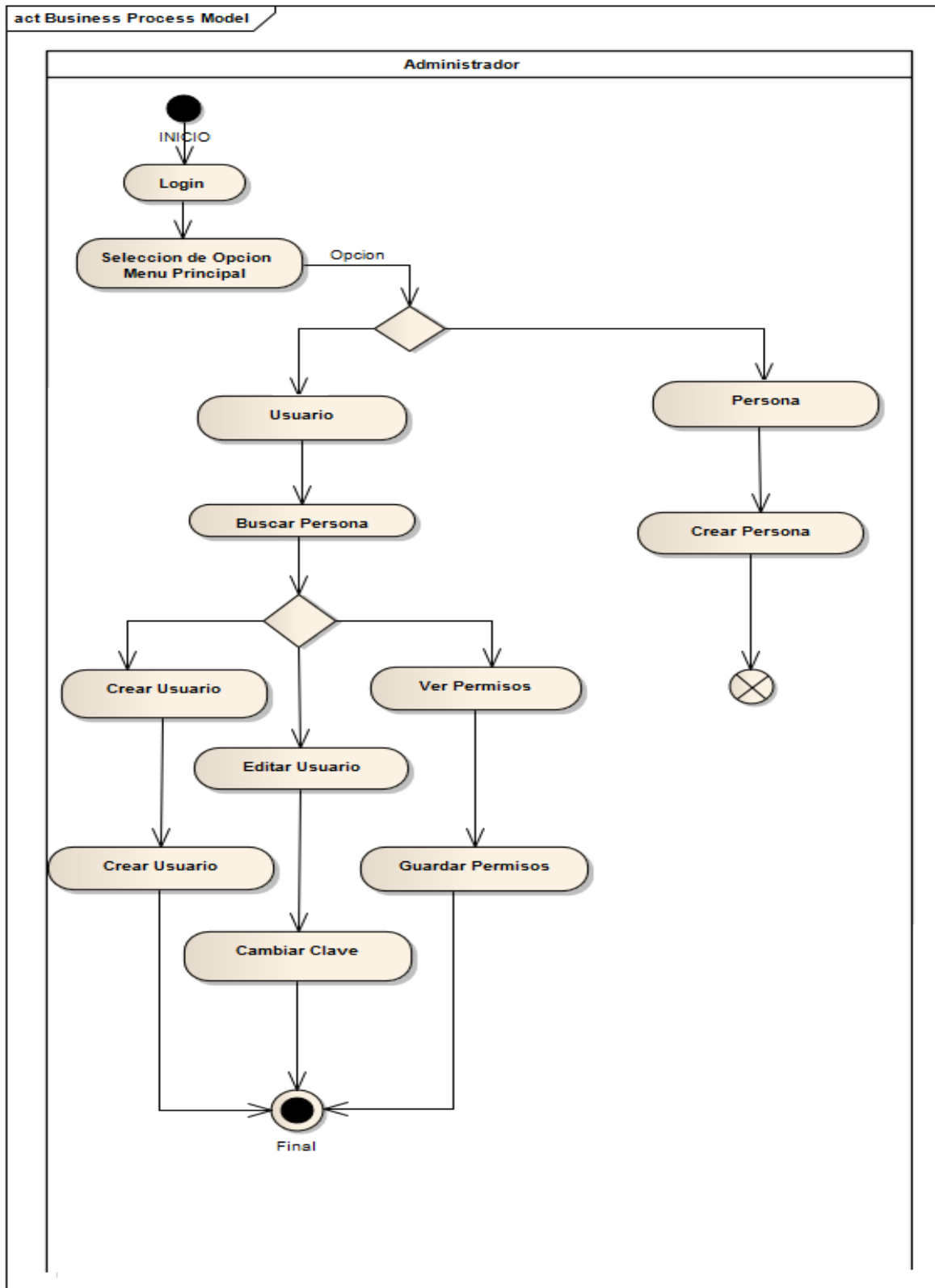


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES – GESTIONAR RRHH

Diagrama 11 – Diagrama de Actividades



PRUEBAS DE SOFTWARE

PRUEBAS FUNCIONALES REGISTRAR PERSONAS

CONDICIONES	CLASE VALIDA	CLASE NO VALIDA
El Nombre debe ser una cadena de caracteres de A – Z Y tener más de 0 caracteres	1) Cualquier cadena de caracteres de la A-Z y de más de 0 caracteres	2)Cualquier cadena de caracteres que no estén entre A – Z 3) Nombre < 0
El Apellido debe ser una cadena de caracteres de A – Z Y tener más de 0 caracteres	4) Cualquier cadena de caracteres de la A-Z y de más de 0 caracteres	5)Cualquier cadena de caracteres que no estén entre A – Z 6) Apellido < 0
El Teléfono debe ser una cadena entre 6 y 9 caracteres	7) 6<= Teléfono <=9	8) Teléfono<6 9) Teléfono >9

NRO	CLASES	ACTIVIDAD	NOMBRE	APELLIDO	TELEFONO	RESULTADO
C1	1 – 4 – 7a	Registrar Persona	Ernesto	Sevilla	224457	Se registra correctamente a la persona
C2	1 – 4 – 7b	Registrar Persona	David	Morales	939272412	Se registra correctamente a la persona
C3	2 – 4 – 7a	Registrar Persona	,,,,::@	Minaya	446688	El sistema no permite digitar en la caja de texto del nombre
C4	2 – 4 – 7b	Registrar Persona	@123	Torres	942378623	El sistema no permite digitar en la caja del nombre
C5	3 – 4 – 7a	Registrar Persona		Varas	128730	El sistema notifica que escriba el nombre
C6	3 – 4 – 7b	Registrar Persona		Romero	987023761	El sistema notifica que escriba el nombre
C7	1 – 5 – 7a	Registrar Persona	Max	090_**	432814	El sistema no permite digitar en la caja del apellido
C8	1 – 5 – 7b	Registrar Persona	Elyssa	129@@	968223420	El sistema no permite digitar en la caja del apellido
C9	1 – 6 – 7a	Registrar Persona	Erik		987017	El sistema notifica que escriba el apellido
C10	1 – 6 – 7b	Registrar Persona	Patrick		983409123	El sistema notifica que escriba el apellido
C11	1 – 4 – 8	Registrar Persona	Francisco	Acosta	123	El sistema notifica que el teléfono no es valido
C12	1 – 4 – 9	Registrar Persona	Alejandro	Bocanegra	1234567890	El sistema notifica que el teléfono no es valido

CREAR USUARIOS

CONDICIONES	CLASE VALIDA	CLASE NO VALIDA
El Usuario debe ser una cadena de 5 o más caracteres y estar disponible.	1) Usuario = 5 y estar disponible. 2) Usuario > 5 y estar disponible.	3) Usuario < 5 4) No disponible
La clave debe ser una cadena de 5 o más caracteres.	5) Clave = 5 6) Clave > 5	7) Clave < 5

NRO	CLASES	ACTIVIDAD	USUARIO	CLAVE	RESULTADO
C1	1 – 5	Crear Usuarios	CARLOS	12345	Se crea el usuario correctamente
C2	1 – 6	Crear Usuarios	DAVID	123456	Se crea el usuario correctamente
C3	2 – 5	Crear Usuarios	IGNACIO	98765	Se crea el usuario correctamente
C4	2 – 6	Crear Usuarios	HADES1	QAZ123	Se crea el usuario correctamente
C5	3 – 5	Crear Usuarios	HSV	QWE22	El sistema notifica que el usuario no es correcto
C6	3 – 6	Crear Usuarios	LAB	LAB123	El sistema notifica que el usuario no es correcto
C7	4 – 5	Crear Usuarios	MJDIAZ	12345	El sistema no habilita el botón crear usuario
C8	4 – 6	Crear Usuarios	MJDIAZ	123456	El sistema no habilita el botón crear usuario
C9	1 – 7	Crear Usuarios	ERICK	345	El sistema notifica que la clave no es válida
C10	2 – 7	Crear Usuarios	PANTRO	123	El sistema notifica que la clave no es válida
C11	3 – 7	Crear Usuarios	PO	98P	No se registra el usuario todo es incorrecto
C12	4 – 7	Crear Usuarios	MJDIAZ	P09	No se registra el usuario todo es incorrecto

COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA DE MCCABE V(G) – COVERTURA DE CAMINIOS

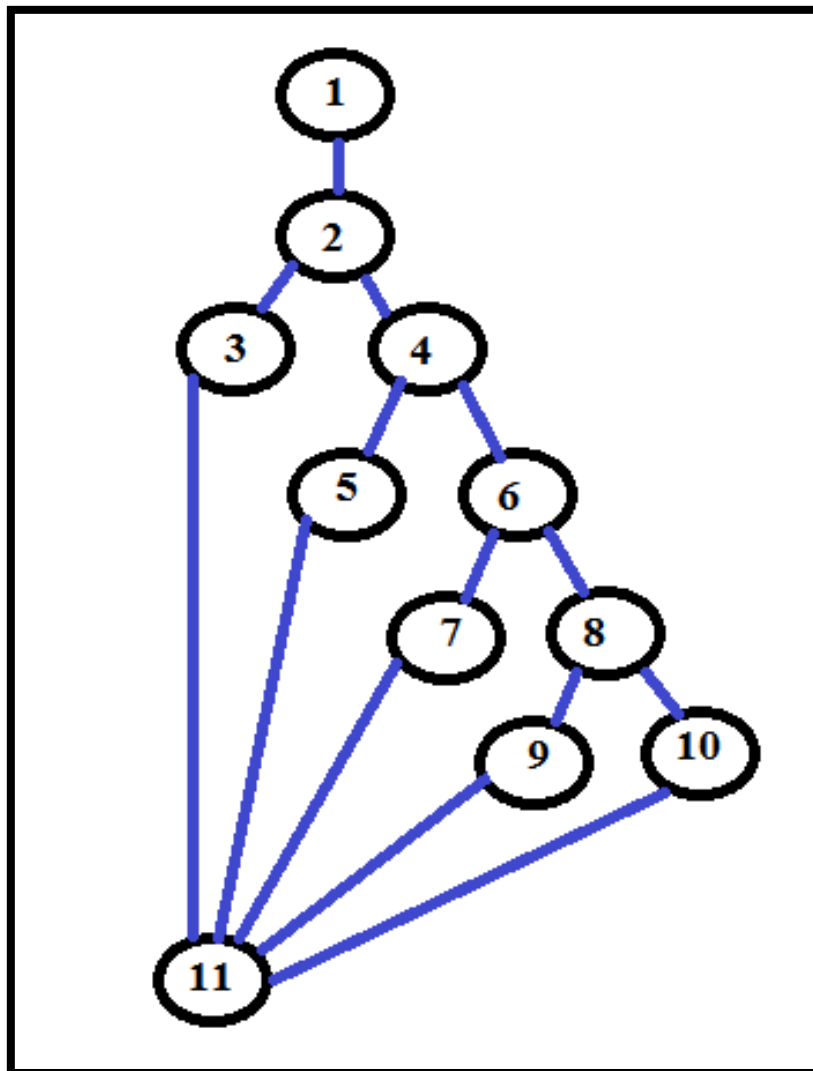
Fig 07 – Código a evaluar

```
function guardarMarker(){
  var randomnumber=Math.random()*11;
  var txtname = $('#txtname').val();
  var txtlink = $('#txtlink').val();
  var txtlat =$('#txtlat').val();
  var txtlong =$('#txtlong').val();

  if (txtname.length==0){
    alert("Debes Ingresar una nombre.");
  }else{
    if(txtlink.length==0){
      alert("Ingrese el link");
    }else{
      if(txtlat.length==0) {
        alert("Ingrese la Latitud");
      }else{
        if(txtlong.length==0) {
          alert("Ingrese la Longitud");
        }else{
          $.post("guardarmarker.php",{
            txtname:txtname,
            txtlink:txtlink,
            txtlat:txtlat,
            txtlong:txtlong,
            randomnumber:randomnumber
          },function(data){
            $("#Gmarkers").html(data);
          });
        }
      }
    }
  }
}
```


Grafo de Flujo para hallar la V(G):

Fig. 08 – Grafo de Flujo



Cálculo:

$$V(G) = a - n + 2$$

$$V(G) = 14 - 11 + 2$$

$$V(G) = 5$$

Por lo tanto obtendremos 5 caminos

- | | |
|----------|-----------------|
| Camino 1 | 1-2-3-11 |
| Camino 2 | 1-2-4-5-11 |
| Camino 3 | 1-2-4-6-7-11 |
| Camino 4 | 1-2-4-6-8-9-11 |
| Camino 5 | 1-2-4-6-8-10-11 |

FOTOS

