



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**PORTAL WEB, PARA MEJORAR EL SERVICIO DE
ATENCIÓN A LOS CLIENTES DE RESTAURANTES EN LA
CIUDAD DE TRUJILLO**

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

AUTOR:

ANGEL DAVID CIEZA RAMOS

ASESOR:

DR. JUAN FRANCISCO PACHECO TORRES

LINEA DE INVESTIGACION:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES

TRUJILLO – PERU

2016

PÁGINA DEL JURADO

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

APRUEBAN

La tesis denominada:

“Portal Web, Para Mejorar El Servicio De Atención A Los Clientes De Restaurantes En La Ciudad De Trujillo”

Presentado por:

Ángel David Cieza Ramos

JURADO EVALUADOR:

Dr. JUAN FRANCISCO PACHECO TORRES

PRESIDENTE DEL JURADO

Ing. MARCELINO TORRES VILLANUEVA

SECRETARIO.

Dr. OSCAR ROMEL ALCÁNTARA MORENO

VOCAL.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

Dedico la presente tesis a mis padres, quienes me alentaron e inculcaron la perseverancia en cumplir nuestros objetivos personales y profesionales.

Mi familia, mi esposa Dayana Aredo Carmona e hijo Diego Alejandro Cieza Aredo, que con mucho amor me brindaron todo su apoyo para poder alcanzar esta meta.

AGRADECIMIENTO

A los docentes de nuestra alma mater, Universidad Cesar Vallejo; en especial a nuestra docente Lourdes Torres Amaya, quien compartió sus conocimientos y experiencias y me motivó en esta etapa profesional para obtener el Título Profesional.

A tu paciencia y comprensión, preferiste sacrificar tu tiempo para que yo pudiera cumplir con el mío. Por tu bondad y sacrificio me inspiraste a ser mejor para ti, ahora puedo decir que esta tesis lleva mucho de ti, gracias por estar siempre a mi lado, Dayana.

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Yo Ángel David Cieza Ramos con DNI N° 42521088, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 08 de Marzo del 2015

Ángel David Cieza Ramos

DNI 42521088

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado: Coloco en sus manos, el presente el trabajo de Investigación, cuyo título es **“PORTAL WEB , PARA MEJORAR EL SERVICIO DE ATENCIÓN A LOS CLIENTES DE RESTAURANTES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO”**, el mismo que solicitamos sea aceptado para su sustentación y defensa. Esperando contar con una respuesta aprobatoria a lo solicitado, nos despedimos. Atentamente.

Ángel David Cieza Ramos

DNI 42521088

ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO	<u>ii</u>
DEDICATORIA	<u>iii</u>
AGRADECIMIENTO	<u>iv</u>
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	<u>v</u>
PRESENTACIÓN	<u>vi</u>
ÍNDICE.....	<u>7</u>
RESUMEN	<u>8</u>
ABSTRACT.....	<u>9</u>
I INTRODUCCIÓN.	<u>12</u>
I.1 Realidad Problematica.	<u>13</u>
I.2 Trabajos Previos.....	<u>14</u>
I.3 Teorías Relacionados al Tema.....	<u>15</u>
I.4 Formulación del Problema.....	<u>16</u>
I.5 Justificación del Estudio.....	<u>16</u>
I.6 Hipótesis.....	<u>16</u>
I.7 Objetivos.	<u>17</u>
II MÉTODO.....	<u>18</u>
II.1 Diseño de Investigación.	<u>19</u>
II.2 Variables, Operacionalización.....	<u>20</u>
II.3 Población y Muestra.	<u>23</u>
II.4 Técnicas o instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	<u>26</u>
II.5 Método de Analisis de datos.....	<u>26</u>
III RESULTADOS	<u>28</u>
IV DISCUSIÓN.....	<u>68</u>
V CONCLUSIONES	<u>70</u>
VI RECOMENDACIONES	<u>71</u>
VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	<u>72</u>

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 01 - Contrastación De La Investigación

FIGURA 02 - Resultado Grafico De La Prueba Z-Student

FIGURA 03 - Diagramas De Casos De Uso

FIGURA 04 - Diagrama Caso De Uso Del Negocio.

FIGURA 05 - Diagrama De Casos De Uso Del Sistema

FIGURA 06 - Grafica De Resultado De Indicador Tiempo De Realizar Un Pedido

FIGURA 07 – Grafica de Resultado de Indicador Nivel de Satisfacción del Cliente

FIGURA 08 - Árbol De Problemas

FIGURA 09 - Evaluación De Los Instrumentos De Recolección De Datos De Experto

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Tipo De Indicadores

TABLA 2: CONTRASTACIÓN DEL INDICADOR TIEMPO DE REALIZAR UN PEDIDO

TABLA 3: Escala De Likert Satisfacción Del Cliente

TABLA 4: Tabulación De Preguntas a Clientes – Pre Test

TABLA 5: Tabulación De Preguntas A Clientes – Post Test

TABLA 6: Contrastación Pre Y Post Test Para El Indicador Nivel De Satisfacción Al Cliente

TABLA 7:Selección Del Sistema Manejador De Base De Datos

TABLA 8:Selección Del Lenguaje De Programación

TABLA 9:Selección De La Metodología

TABLA 10:Recursos Humanos para la implementación del proyecto

TABLA 11: Materiales E Insumos para el desarrollo del Proyecto

TABLA 12: Hardware y Software para la implementación del proyecto

TABLA 13: Servicios utilizados para el desarrollo del proyecto

TABLA 14: Costos de Recursos Humanos

TABLA 15: Costos de Materiales E Insumos

TABLA 16: Costo De Hardware Y Software:

TABLA 17: Características De Los Recursos Del Equipo De Trabajo

TABLA 18: Características De Los Recursos De La Impresora

TABLA 19: Costos De Servicios

TABLA 20: Costos De Alimentación Y Movilidad

TABLA 21: Costos De Consumo Eléctrico

TABLA 22: Costos De Inversión De Mantenimiento

TABLA 23: Costo De Depreciación

TABLA 24: Costos Resumen

TABLA 25: Beneficios Proyectados

TABLA 26: Flujo Caja

RESUMEN

Como resultado principal de la presente tesis de investigación es de “Mejorar el servicio de atención a los clientes de los restaurantes de la Ciudad de Trujillo”, a través de un Portal WEB (repositorio) enfocada en la automatización de venta de comida y reparto de sus productos a domicilio para las empresas del rubro alimenticio.

Asimismo, con el desarrollo de éste Portal WEB, los habitantes de la Ciudad de Trujillo se concientizaran sobre la importancia del uso de las tecnologías de la información, tomando como muestra estratificada de 500 personas de la Ciudad de Trujillo, para realizar el estudio de la presente investigación.

Tomando como herramienta de análisis de datos, para demostrar la aceptación de éste proyecto de investigación la “Prueba Z”, por razón de que mi muestra estratificada es ≥ 30 .

Como resultados de la implantación del Portal WEB se concluye que: el tiempo de realizar un pedido a través de la web se realiza con mucha más rapidez; mejora en gran medida los niveles de satisfacción de los Clientes de la empresa.

Palabras Clave: Satisfacción del Cliente, Sistema Delivery y Servicio de atención.

ABSTRACT

The main result of this research thesis is "To improve the customer service of restaurants in the City of Trujillo", through a WEB Portal (repository) focused on the automation of food sales and distribution of their products at home for companies in the food industry.

Likewise, with the development of this WEB Portal, the inhabitants of the City of Trujillo will become aware of the importance of the use of information technologies, taking as a stratified sample of 500 people from the City of Trujillo, to carry out the study of the present investigation. Taking as a tool of data analysis, to demonstrate the acceptance of this research project the "Z Test", because my stratified sample is $n \geq 30$.

As a result of the implementation of the WEB Portal, it is concluded that: the time to place an order through the web is much faster; greatly improves customer satisfaction levels of the company.

Keywords: Customer Satisfaction, Delivery System and Service.

1. INTRODUCCION

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

En este tiempo de grandes desafíos, uno de los grandes problemas que encaran las empresas del rubro gastronómico, es que solo se dedican a vender y ganar utilidades, dejando de lado la satisfacción de sus clientes en cuanto al servicio de atención vía delivery, ocasionando incomodidad de los clientes por las demoras y/o confusión en la entrega del producto, debido a que los pedidos se realizan manualmente, generándose con ello pérdida de clientes potenciales que pagarían por el servicio brindado. Además de ellos la disminución de clientes en el mercado por la insatisfacción de los mismos. Siendo esto así, es en este contexto, donde las empresas del rubro gastronómico replanteen un cambio total estratégico, en la cual dejen de pensar en los clientes como consumidores de un producto o servicio a ofertar y empezar a conocer las necesidades de los clientes y diferenciarlos según la necesidad y poder ofrecer productos y/o servicios a medida de los clientes; con la finalidad de obtener como resultado la satisfacción total del cliente y con ello la fidelización del mismo. De lo contrario tendremos como empresa la menor cantidad de clientes., generando recursos (humano y técnico) de manera ineficiente, lo que conllevaría al fracaso inminente de la empresa.

En la ciudad de Trujillo, existen una gran cantidad de empresas del rubro gastronómico, que ofrecen sus productos a través de la web de manera unilateral, por tanto es necesario contar con el desarrollo de un Software y Tecnología WEB, que sirva para globalizar la información sobre restaurantes, ya que no se ha realizado alguna investigación sobre la optimización de atención al cliente, lográndose con ello la fidelización y total satisfacción de su clientela.

Se deberá desarrollar un Portal WEB, mediante el cual el usuario final (cliente) pueda escoger los productos ante una gama de posibilidades ofertadas en el Portal, con el cual les permita a las empresas coberturar mayor cantidad de clientes dispuestos a comprar con mayor frecuencia sin temores al uso de la tecnología, debido a la interfaz amigable y la seguridad de utilizar la tecnología, generando a las empresas mayores ganancias así como también realizar en el Portal la publicación de ofertas y/o noticias en tiempo real. Esta nueva manera de pensar al cliente implicará:

- ✓ Se logró la satisfacción del cliente, con la optimización del tiempo de atención y la variedad de productos ofertados por diferentes empresas con la cual el cliente contara al momento de ingresar al Portal WEB y el uso de la Tecnología WEB.

1.2. Trabajos Previos

En este trabajo de investigación, se da porque existen antecedentes sobre la problemática objeto de estudio, para lo cual se ha establecido en dos criterios: nacional e internacional.

A nivel Nacional, se encontró como antecedentes al autor Carlos Alfredo Becerra Rodríguez (2013), desarrolló la “Implantación de un sistema de comercio electrónico integrado con un PORTAL móvil para la reserva y venta de pasajes de una empresa de transportes interprovincial”, la presente investigación se ha realizado en una muestra de 05 personas que trabajan dentro de la Empresa – Venta de Pasajes, en base a las entrevistas planteadas y la observación a los trabajadores de la empresa, el autor formula entre otras las siguientes conclusiones:

Que dentro de la industria del transporte interprovincial, la reserva y venta de pasajes en línea está adquiriendo mayor popularidad en los últimos años. Vivimos en una época en la que cada día es más importante que las empresas consideren el área de servicios como un aspecto prioritario para el éxito de su negocio. Este hecho ha revolucionado la visión de los sistemas de ventas tradicionales de las empresas de transporte, tal así, que las barreras del mercado que existían antiguamente se han visto disminuidas hoy en día, pues existen nuevas plataformas como la web y los dispositivos móviles, que brindan una gran facilidad de acceso a la información, y beneficios a los usuarios en aspectos relacionados a costos y tiempos de atención. En particular, este trabajo se centrará en la reserva y venta de pasajes en línea de una empresa de transporte interprovincial haciendo uso de la web y dispositivos móviles, garantizando la integración de los mismos y aprovechando el uso de nuevas tecnologías. **(Rodriguez, 2013)**

El presente proyecto se relaciona con nuestra tesis, ya que los clientes podrán visualizar los horarios y los pasajes desde cualquier parte donde se encuentren a través de una computadora, pudiendo separar y/o reservar un boleto de viaje, garantizando el incremento de las ganancias para empresa, logrando la satisfacción de la misma.

A nivel Internacional, se encontró como antecedentes a los autores Klaus Daniel Hott Vidal y Sebastián Andrés Toro Oyarzún (2013), “Desarrollarán un sistema para la Implementación masiva de Delivery online de Comida”, la mencionada investigación se ha realizado en una muestra de 150 clientes entre ejecutivos, estudiantes y otros, información obtenida en base a entrevistas y encuestas. El Autor formula entre otras las siguientes conclusiones:

Debido al auge que ha sufrido Internet, es de vital importancia que las compañías vendan o promuevan sus productos por este medio. Esta es una manera rápida, cómoda y eficiente en la cual los clientes puedan ponerse al tanto de cuáles son los productos ofrecidos por las empresas y obtener información detallada acerca de ellos. Es por esto, que se ha decidido centrar la atención en generar una herramienta que ayude a las empresas a ampliar su margen de ventas utilizando el medio de Internet, de una manera económica y abordable. **(Oyarzún, 2011)**

El presente proyecto, da una idea clara que con la utilización de las herramientas tecnológicas adecuadas, podemos optimizar costos y tiempos en cuanto a la solicitud de un pedido online, satisfaciendo así en totalidad al cliente consumidor, logrando grandes beneficios para las empresas.

1.3. Teorías Relacionados al Tema

Debe estar relacionada y sostenida con conceptos técnicos y metodológicos de las variables de estudio de ésta investigación, para la cual debemos iniciar con precisar **(Delgado, 2011)** considera que: “el servicio al cliente es el establecimiento y la gestión de una relación de mutua satisfacción de expectativas entre el cliente y la organización. Para ello se vale de la interacción y retroalimentación entre personas, en todas las etapas del proceso del servicio. El objetivo básico es mejorar las experiencias que el cliente tiene con el servicio de la organización”.

Entonces, por la naturaleza intangible de los servicios, el cliente los evalúa por medio de lo que percibe y cómo lo percibe; la combinación de ambas situaciones forma en su mente una imagen que tendrá efecto en juicios posteriores.

En este sentido, calidad en el servicio se define como: **(Hernández, Chumaceiro, Atencio, 2009)** “la capacidad de satisfacer al cliente en sus necesidades, expectativas y requerimientos, es la satisfacción que se le proporciona al cliente a través del servicio”. **(Hernandez de Velazco, 2009)**

“la calidad de servicio es un instrumento competitivo que requiere una cultura organizativa, cónsona, un compromiso de todos, dentro de un proceso continuo de evaluación y mejoramiento, para ganar la lealtad del cliente y diferenciarse de la competencia como estrategia de beneficio”. **(Hernandez de Velazco, 2009)**

Por otro lado, hay autores que plantearon la subjetividad de la calidad en el servicio.

(Hernandez de Velazco, 2009) “la calidad dentro de los servicios está sujeta a la calidad percibida, que es subjetiva, y se entiende como el juicio del consumidor sobre la excelencia y superioridad de un producto”.

1.4. Formulación del Problema

Para la formulación del problema se plantea la siguiente interrogante **¿De qué manera el Portal Web, mejorará el Servicio de Atención a los Clientes de Restaurantes en la Ciudad de Trujillo?**

1.5. Justificación del Estudio

La **justificación** del presente proyecto se realizó **Por Conveniencia**: ya que con este proyecto se utilizará nuevas tecnologías que están marcando las tendencias actuales, las cuales permitirán brindar una mejor información en tiempo real a los clientes; creará un nuevo instrumento para recolectar datos el cual permita actualizar la información en tiempo real y aumentará la disponibilidad de la información para el cliente final.

1.6. Hipótesis

¿El Portal Web, mejorará el Servicio de Atención a los Clientes de Restaurantes en la Ciudad de Trujillo?

Variable Dependiente: Servicio de Atención

Variable Independiente: Portal Web

Unidad de Análisis: Clientes y restaurantes de la ciudad de Trujillo

1.7. Objetivos

Se planteado para el presente trabajo de investigación objetivo general como objetivos específicos: teniendo como

1.7.1. General:

- Mejorar el **Servicio de Atención a los Clientes de Restaurantes en la Ciudad de Trujillo, con el Portal Web.**

1.7.2. Específicos:

- Disminuir el Tiempo promedio en realizar un pedido, aumentar el nivel la satisfacción del cliente en los restaurants de la ciudad de Trujillo.
- Aumentar la disponibilidad de información de los servicios de los restaurants de la Ciudad de Trujillo.
- Medir los estándares de calidad en el desarrollo del Software.

2. MÉTODO

II. MÉTODO

2.1. Diseño de Investigación

El diseño de investigación será el **Pre- experimental con Pre-test y Post-test**.

Según **(Hernández Sampieri, 2010)**, detallan que en este tipo de investigación se “manejan intencionalmente, por lo menos, la variable independiente, para verificar su resultado y su concordancia con una o más variables dependientes, se diferencian de los experimentos verdaderos solo en el grado de seguridad o confianza que pueda tenerse sobre la simetría inicial de los grupos”.

Lo cual consiste en:

Efectuar la medición con antelación de la variable dependiente. (Pre-test).

La ejecución de la variable independiente a los sujetos del grupo (usuario final)

Elaborar una nueva medición de la variable dependiente en los sujetos del grupo (Post-test).

CONTRASTACION DE LA INVESTIGACION

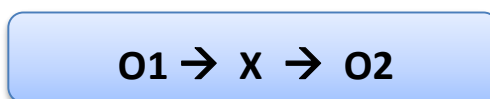


Figura 01

Fuente: (Hernández Sampieri, 2010)

Dónde:

O1 : Evaluación del servicio de atención **antes** del desarrollo del PORTAL WEB

X : Desarrollo de un PORTAL WEB

O2 : Evaluación del servicio de atención **después** del Desarrollo del PORTAL WEB

La presente tesis, utiliza dos grupos: el experimental (variable que se realiza la medición) y el grupo control (no se realiza medición). Los sujetos de grupo son contrastados en la post-prueba, para verificar si la medición en el grupo experimental tuvo un resultado positivo sobre la variable dependiente (O1 con O2).

Al concluir con el diseño de investigación se observan los resultados entre O1 y O2 para comprobar si hay o no mejora en el servicio de atención al cliente y la satisfacción de los restaurants de la Ciudad de Trujillo.

2.2. Operacionalización de variables

Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA MEDICION
Portal Web	<p>Mucho se ha hablado de si existe o no diferencia entre portal, página y sitio web. Las opiniones, respecto de estos temas son diversas y de toda índole. A quienes aseguran que una cosa es el portal y otra muy diferente es un sitio web. Ven la diferencia fundamental en la jerarquía de una respecto de la otra. Quienes afirman esta diferencia explican que el portal esta jerárquicamente mejor posicionado, y lo ven como el camino para llegar a los sitios web. Explican que un portal suele ser la entrada a muchos sitios web con una misma temática. Asimismo explican que los sitios web tienen un perfil más corporativo que los portales.</p> <p>Podemos concluir en que los términos portal, sitio y páginas web surgieron con el auge de Internet y sobre todos su evolución a las redes y comunidades sociales. En los últimos tiempos Internet se convirtió en el sitio de preferencia para las empresas que quieren ganarse un espacio en la web y buscan tener: su portal, su página o sitio web. (iiemd.com, 2015)</p>	<p>El Portal WEB, validará la información descrita por el usuario que solicita un pedido a través de la WEB.</p> <p>Asimismo, Generara reportes diarios detallados sobre las ventas delivery que se realizaron durante el día.</p> <p>Contará con un reporte de visitas al portal para medir la funcionalidad del sistema.</p>	<p>Pruebas Funcionales</p> <p>Pruebas Unitarias</p>	Ordinal

<p>Servicio de atención</p>	<p>Brindar un servicio de atención al cliente requiere comprender determinados puntos que aumentan las posibilidades de ganar una posición de privilegio en el mercado. La calidad en las relaciones entre agentes y clientes determina el futuro inmediato de una compañía. Sin dudas que más allá del tipo de atención en la prestación de un servicio o la comercialización de productos por parte de una empresa, los clientes optan por comunicarse en ciertos momentos donde la respuesta pasa a ser la llave del éxito deseado. (Technologies, 2013)</p>	<p>El servicio de atención al cliente a través del portal, se medirá por la cantidad pedidos que se realice vía web.</p>	<p>Tiempo promedio en realizar un pedido.</p> <p>Nivel de Satisfacción de los clientes</p>	<p>Razón</p> <p>Razón</p>
------------------------------------	---	--	--	---------------------------

Variables de Contrastación e Indicadores

N°	INDICADOR	DESCRIPCION	OBJETIVO	TECNICA / INSTRUMENTO	TIEMPO EMPLEADO	MODO DE CALCULO
1	Tiempo Promedio en realizar un pedido	Este indicador determina los tiempos que se tardan en realizar un pedido via online el cliente vía delivery.	Disminuir el tiempo promedio de pedido.	Medición del Tiempo/Cronometro	Mes	$TPA = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{n}$ TPA: Tiempo promedio de atención. t: Tiempo de atención al cliente. n: Clientes atendidos.
2	Nivel de Satisfacción del Cliente	Establece la satisfacción total del cliente en diferentes factores, tales como: variedad de productos a elegir, servicio de atención, comodidad de hacerlo desde donde se encuentre.	Incrementar clientes y lograr la fidelización de los mismos, brindado un servicio de calidad en la atención.	Encuesta/Cuestionario	Mes	$NSC = \frac{\sum_{i=1}^n PS_i}{n}$ NSC: Nivel satisfacción de los clientes CS: Clientes satisfechos n: Número de Clientes encuestados.

2.3. Población y muestra

La población objeto de estudio está conformado por los clientes naturales y empresas que consumen productos gastronómicos en los restaurants de la Ciudad de Trujillo.

Trujillo tiene una población de 294.899 habitantes según datos del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática).

De los 294.899 habitantes de Trujillo, 155.620 son mujeres y 139.279 son hombres. Por lo tanto, el 47,23 por ciento de la población son hombres y el 52,77 mujeres.

Luego de realizar la investigación de la cantidad de población a la cual ira dirigido nuestro proyecto de investigación, se tomara una población estratificada de nuestro universo (población), la cual se dirigirá principalmente a los habitantes de la ciudad de Trujillo que estén entre los 18 hasta los 60 años de edad, siendo nuestra población estratificada de 500 personas.

POBLACION TOTAL	CANTIDAD TOTAL
Personas Naturales (Habitantes Trujillo)	294.899

POBLACION ESTRATIFICADA	CANTIDAD
Personas Naturales (Habitantes Trujillo)	500

Muestra

Para realizar el cálculo de la muestra de nuestra población, se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{E^2(N-1) + Z^2 PQ}$$

N=población

Z= nivel de confianza

Q=Probabilidad de fracaso

E= Error muestral

P=Valor de Proporción

Dónde:

$$N=1000$$

$$Z= \text{al } 95\% = 1.96$$

$$P=0.5$$

$$E= 0.05$$

$$Q= 1-P$$

Reemplazando valores de la fórmula se tiene:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{E^2(N-1) + Z^2 PQ}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5) * (500)}{(0.05)^2 * (500-1) + (1.96)^2 * (0.5)(0.5) = 1.2475 + 0.9604}$$

$$n = \frac{480.2}{2.2079}$$

$$n = 217$$

La muestra que se tomara para el siguiente proyecto será de 217 clientes

Muestreo:

Indicador 1: Tiempo Promedio de atención al Cliente:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{E^2(N-1) + Z^2 PQ}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5) * (500)}{(0.05)^2 * (500-1) + (1.96)^2 * (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{480.2}{2.2079} \qquad n=217$$

Indicador 2: Nivel de Satisfacción al Cliente

$$n = \frac{Z^2 PQN}{E^2(N-1) + Z^2 PQ}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5) * (500)}{(0.05)^2 * (500-1) + (1.96)^2 * (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{480.2}{2.2079}$$

n= 217 clientes

2.6.1. UNIDAD DE ANÁLISIS

Los clientes que podrán gestionar sus pedidos por Internet y los restaurantes de la ciudad de Trujillo que se afiliaran al Portal Web.

2.6.2. CRITERIO DE INCLUSIÓN

Se ha considerado a los clientes que ingresen al sistema a realizar sus pedidos y a los Restaurantes que se encuentran afiliados al Portal.

2.6.3. CRITERIO DE EXCLUSIÓN

Para la elaboración de la investigación no se considera a los clientes que estén fuera del país, asimismo a personas mayores de 70 años de edad.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Variable	: Servicio de Atención:
Técnicas	: Encuestas, Observación y Cronometro
Instrumentos	: Cuestionario y entrevistas
Fuentes	: Clientes

2.5. Métodos de análisis de datos

Se utilizó para el análisis de datos la Prueba Z, debido a que el indicador a medir de la muestra realizada en la presente investigación fue mayor igual a 30 ($n \geq 30$).

Por consiguiente se define:

✓ **Variables:**

Sa = Situación actual

Sp = Sistema propuesto

✓ **Hipótesis estadística**

▪ **Hipótesis Nula (Ho)**

$$H_0 = S_a - S_p \leq 0$$

La variable de la situación actual es mejor que la variable del sistema propuesto.

▪ **Hipótesis Alternativa (Ha)**

$$H_a = S_a - S_p > 0$$

La variable del sistema propuesto es mejor que la variable de la situación actual.

✓ **Nivel de significancia**

$$\alpha = 5\% \text{ (error)}$$

✓ **Estadística de la Prueba.**

$$Z_0 = \frac{(\bar{X}_a - \bar{X}_b)^2}{\sqrt{\frac{\pi a^2}{na} + b \frac{\pi p^2}{np}}}$$

✓ **La Región de Rechazo.**

La Región de Rechazo es $Z = Z_{\alpha}$, donde Z_{α} es tal que:

$$P[Z > Z_{\alpha}] = 0.05, \text{ donde } Z_{\alpha} = \text{valor tabular}$$

Luego la región de rechazo:

Diferencia de promedios:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Desviación estándar:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

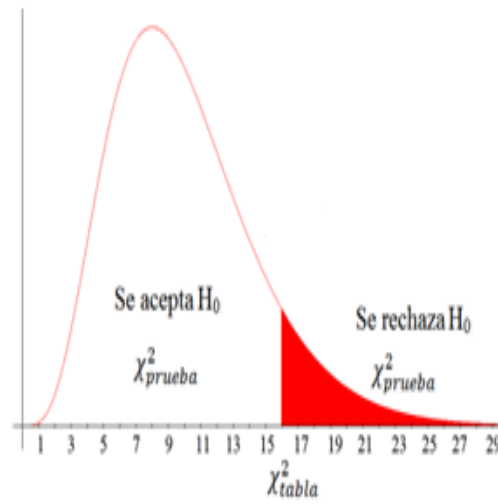


Figura 02 Resultado Grafico de la Prueba Z-Student

3. RESULTADOS

III. RESULTADOS

3.1. Los resultados de la metodología utilizada para la presente tesis de investigación, se evidenciará por fase según se detalla a continuación:

Metodología utilizada: Proceso Unificado Racional (RUP): es una metodología de desarrollo de software que está basado en componentes e interfaces bien definidas, y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. (Hernandez Torruco & Francisco Leon, 2010).

3.1.1. Concepción o Inicio: Tiene por finalidad definir la visión, los objetivos y el alcance del proyecto, tanto desde el punto de vista funcional como del técnico, obteniéndose como uno de los principales resultados una lista de los casos de uso y una lista de los factores de riesgo del proyecto. (Hernandez Torruco & Francisco Leon, 2010)

3.1.1.1. Documento visión del Software.

3.1.1.1.1. Introducción.

- Propósito.

Es analizar y definir los requerimientos más importantes y las particularidades del sistema, para mejorar el servicio de atención a los clientes de los restaurantes de la ciudad de Trujillo. Este documento se centra en la función principal requerida por el integrante del proyecto y los usuarios finales (clientes).

Esta función principal se basa principalmente en el Mejorar el servicio de atención a los clientes de los restaurantes de la ciudad de Trujillo. Los detalles de cómo el Portal cubre los requerimientos de los actores del sistema.

Además el documento proporciona una visión general de los problemas, necesidades y soluciones planteadas de acuerdo a las necesidades de los actores del sistema.

- Alcance.

El documento Visión de Software se ocupa de mejorar el servicio de atención a los clientes de los restaurantes de la ciudad de Trujillo.

El sistema permitirá a los encargados del Portal, gestionar todo lo relativo a la solicitud de un Producto, Verificación del Producto,

Recepcionar el Pedido, Gestionar el Pedido, Entregar el Pedido y Efectuar el Pago por el pedido realizado así como la programación de reportes e informes de los procesos que realiza en el Sistema.

REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

Requerimientos del Software

Requerimientos Funcionales

- RF1. El Registro de los administradores será realizado de forma interactiva por el Administrador del Sistema.
- RF2. El Portal Web permitirá registrar a diferentes usuarios con el rol de Administrador del sistema.
- RF3. El Portal Web permitirá la asignación y modificación de los permisos a cada usuario.
- RF4. El Portal Web permitirá controlar los accesos al sistema mediante Usuario y Contraseña.
- RF5. El Portal Web permitirá hacer una búsqueda avanzada de los productos de todas las tiendas suscritas en el Portal.
- RF6. El Portal Web permitirá la actualización de datos personales de los clientes.
- RF7. Se podrá tener una copia del pedido en la bandeja de correo de cada Cliente y de la Tienda.
- RF8. El Administrador de Unidad de Negocio será el único gestor de las tiendas a las que le pertenecen.
- RF9. El Recepcionista de pedidos solo podrá ver y atender los pedidos que estén en su tienda.
- RF10. El Administrador de tienda solamente puede modificar los productos que pertenezcan a su tienda la cual administre y también puede atender los pedidos que lleguen.

4.5.1.2. Requerimientos No Funcionales

Capacidad de Uso:

Los requisitos de capacidad de uso están relacionados con la facilidad de comprensión de los usuarios con respecto al sistema.

Se han contemplado los siguientes requerimientos:

a) Interfaz amigable

Las interfaces serán amigables e intuitivas para los usuarios dando con ello la facilidad de su uso.

b) Ayuda

El sistema contará con toda la ayuda necesaria que el usuario necesite para poder manejarlo con eficacia. En esta ayuda se contará con el Manual de Usuario.

c) Uso de las interfaces del sistema

Se emplearán estándares de interfaz (no más de cinco tipos distintos) de manera que el usuario se sienta rápidamente familiarizado.

Confiabilidad:

a) Integridad de datos

Se dispondrá de seguridad tanto a nivel del sistema como de la base de datos.

Funcionamiento:

a) Tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta del sistema será de 5 segundos como máximo.

b) Plataforma

Se necesitará la versión Internet Explorer 6.0 como mínimo o el Mozilla Firefox 3.0 o el Chrome o el Safari o el Opera.

3.1.2. Elaboración: Tiene como función principal, completar el análisis de los casos de uso y definir la arquitectura del sistema, además se obtiene una PORTAL ejecutable que responde a los casos de uso que la comprometen. (Hernandez Torruco & Francisco Leon, 2010)

Reglas del Negocio:

En la actualidad empresas que ofertan sus productos de comida con el servicio de reparto a domicilio, tienen un proceso de negocio ya definido y estandarizado. Donde el proceso se inicia con la solicitud del servicio y termina con la entrega del producto y la cancelación por parte del cliente.

En base a ello y para tener el mejor control y funcionamiento del portal, se han establecido las siguientes reglas de negocio:

- ✓ Las empresas serán administradas por el Administrador de la Web.
- ✓ Los Administradores de las empresas podrán crear los restaurantes y ubicaciones detalladas.
- ✓ El Recepcionista de Pedidos solo podrá hacer la toma de pedidos.
- ✓ Los Clientes tendrán una interfaz diferente a la de administración de Productos y Pedidos.
- ✓ Para el pago del servicio, se deberá realizar en efectivo o con tarjeta de crédito.

✓ **Diagrama N° 1:** Identificación de Procesos del Negocio.

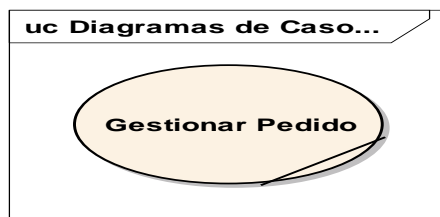


Figura 03: Diagramas de Casos de Uso

- **Descripción de los Procesos de Negocio.**
 - **Gestionar Pedido:** En este proceso, se realizará una verificación de las empresas (restaurantes), las cuales ofertaran sus productos (platos), para luego seleccionar la empresa y los datos del pedido, registrando los datos

personales del cliente enviando un mensaje de alerta con la confirmacion del pedido.

- **Gestionar Venta:** En este proceso, el cliente eligirá la forma de pago por el pedido realizado teniendo dos modalidades de pago en efectivo o con tarjeta de credito, a traves del Portal WEB., asimismo se realizara la orden de reparto del pedido, el mismo que se llevará al domicilio del cliente, previa verificacion de sus datos personales, realizando el pago respectivo por el pedido realizado., quedando registrado en la base de datos como Pedido Entregado.

Para el presente sistema web, se tendrá como actores del negocio a los que continuación se detallan:

1. Administrador del Sistema:

Representa: Persona encargada de realizar la administración del Portal, así como realizar todas las funciones del mismo.

Descripción: Se encarga de administrar usuarios, y los trabajadores involucrados en el negocio. Tiene acceso a todos los módulos.

Tipo: Es un usuario del sistema

Responsabilidad: Asegurar una administración adecuada.

2. Recepcionista de Pedidos

Representa: Persona encargada de gestionar los pedidos que puedan llegar a través del portal web.

Descripción: Cuando llega algún pedido del portal Web esta persona es la indicada para procesarla y confirmarla en el caso que los datos estén conformes.

Tipo: Es un usuario del sistema

Responsabilidad: Verificar que todos los pedidos destinados a su tienda puedan ser procesados y confirmados a través del mismo sistema web.

3. Cliente

Representa: Persona que hace los pedidos en el portal web.

Descripción: Persona que hace la solicitud de los pedidos por la web.

Tipo: Usuario del sistema

Responsabilidad: Registrar sus datos correctamente.

✓ Oportunidad de negocio.

Este sistema permitirá a las empresas del rubro gastronómico informatizar el control de todas sus actividades relacionadas a los procesos de ofertar y gestionar un pedido gastronómico a través de la Web.

Este sistema permitirá mejorar el servicio de atención a los clientes y la satisfacción de los restaurantes de la ciudad de Trujillo, asimismo estos procesos estarán al día con nueva la tecnología.

EL PROBLEMA ES	Existe una disconformidad por parte de los clientes en cuanto a los pedidos realizados en forma manual (por teléfono) cuando se realiza un pedido vía delivery. Y asimismo pérdida de clientes por este tipo de servicio. No se tiene un reporte detallado de los pedidos realizados.
AFECTA A	Los Afectados son: <ul style="list-style-type: none">➤ Cliente➤ Usuario de la Empresa.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerentes de los restaurantes de la ciudad de Trujillo
EL IMPACTO ASOCIADO ES	<p>De no contar con un sistema informático.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se podría gestionar ni administrar todos los procesos. ➤ No se controlaría los procesos de consultas, registro de pedidos, registro de entrega de pedidos y reportes e informes. ➤ No se podría gestionar eficientemente los servicios. etc.
PARA	Los Restaurantes de la Ciudad de Trujillo
EL NOMBRE DEL PRODUCTO	“Portal Web, para mejorar el servicio de atención al cliente de los restaurantes de la ciudad de Trujillo”.
QUE	<p>Beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Satisfacción de los usuarios, debido a un servicio rápido y eficiente. ➤ Disminución de los tiempos de atención de los requerimientos. ➤ Correcto Funcionamiento de sus funciones. ➤ Reducir el tiempo de elaboración de reportes e informes al encargado del restaurantes.
NUESTRO PRODUCTO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborado con una Arquitectura Cliente-Servidor ➤ Elaborado en una base de Datos Relacional. ➤ Multiusuario ➤ Adaptable al cambio. ➤ Permite gestionar las distintas actividades de la empresa mediante una interfaz gráfica sencilla y amigable.

Modelo de casos de uso del negocio

Diagrama de Casos de Uso del Negocio.

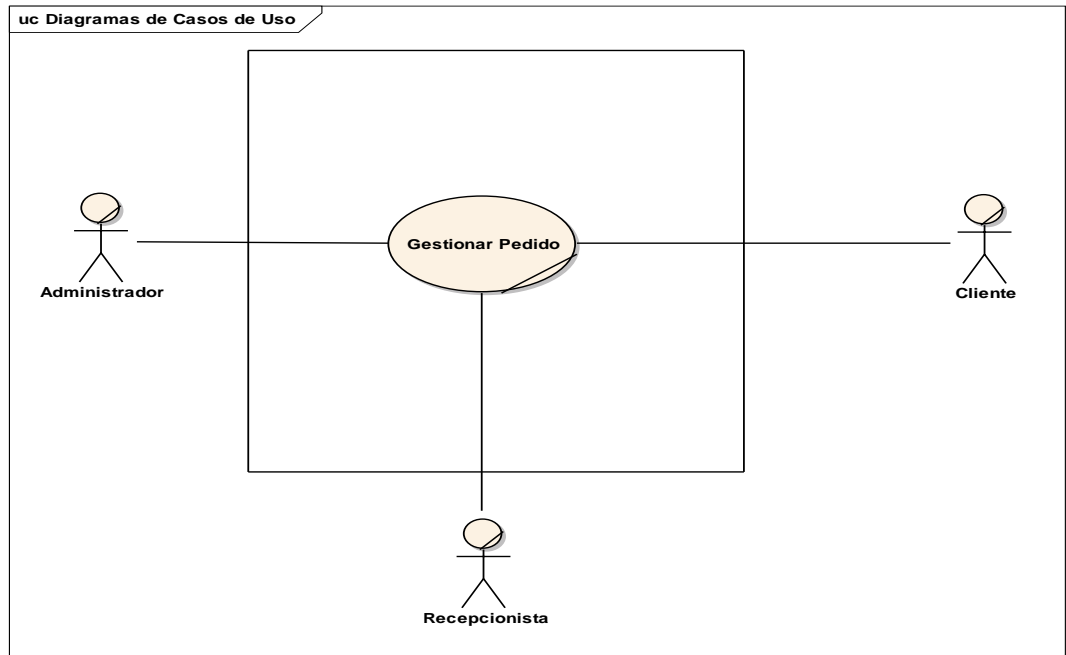
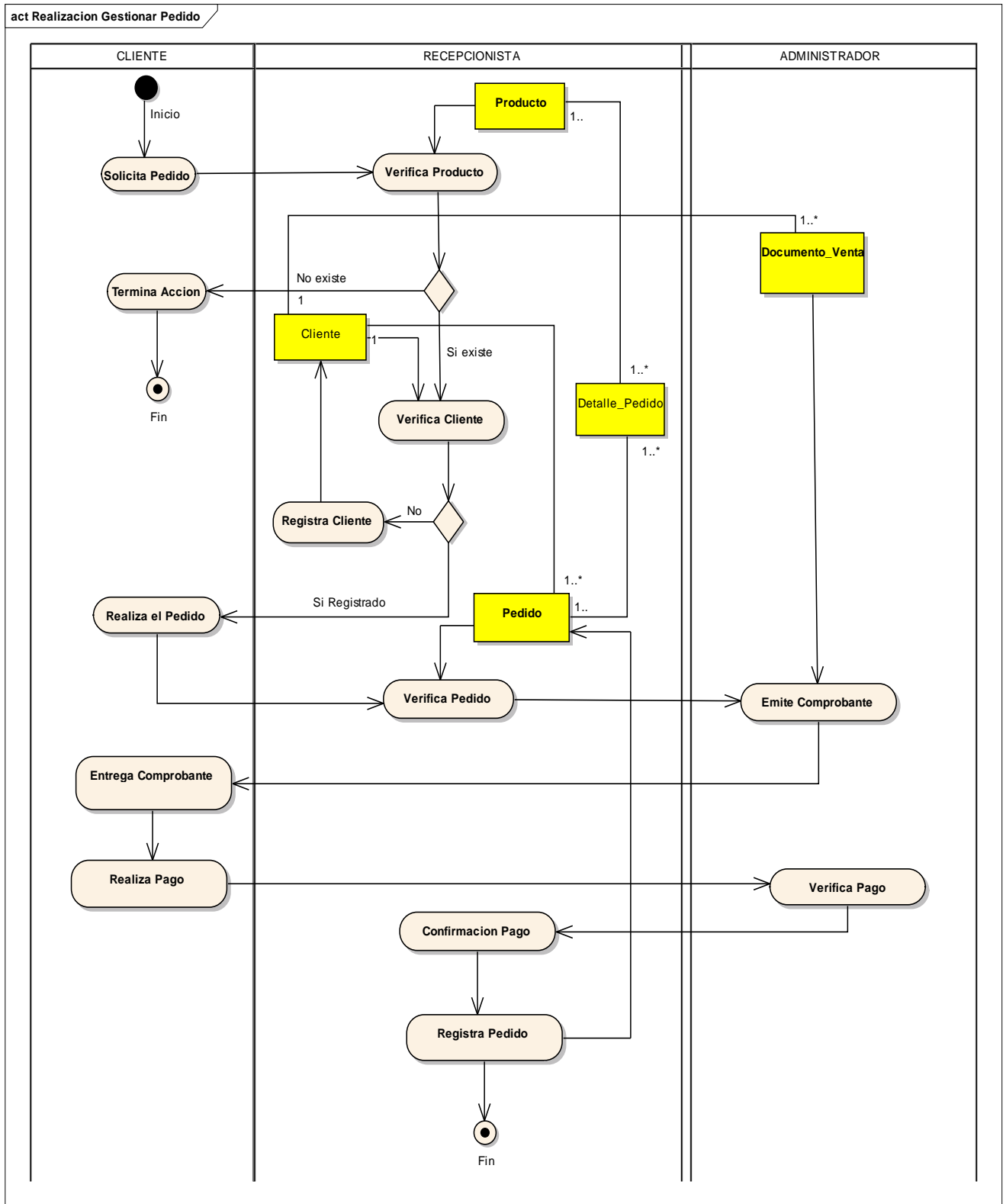


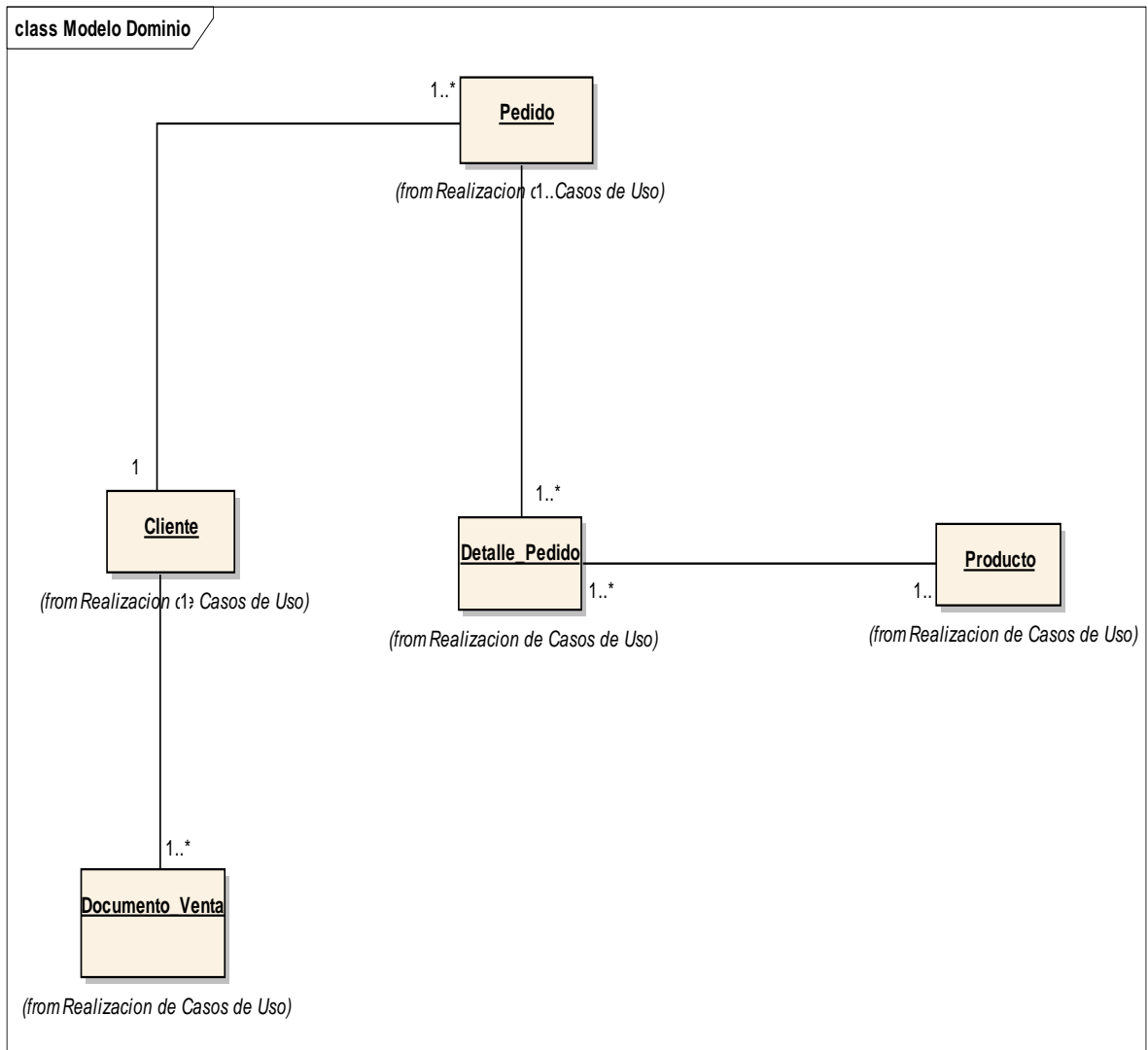
Figura N° 04: Diagrama Caso de Uso del Negocio.

3.1.3. Construcción: Está compuesta por un ciclo de varias iteraciones, en las cuales se van incorporando sucesivamente los casos de uso, de acuerdo a los factores de riesgo del proyecto. Este enfoque permite por ejemplo contar en forma temprana con versiones del sistema que satisfacen los principales casos de uso. Los cambios en los requerimientos no se incorporan hasta el inicio de la próxima iteración. (Hernandez Torruco & Francisco Leon, 2010)

Diagrama de Actividades del Caso de Uso de Negocio (Gestionar Pedido)

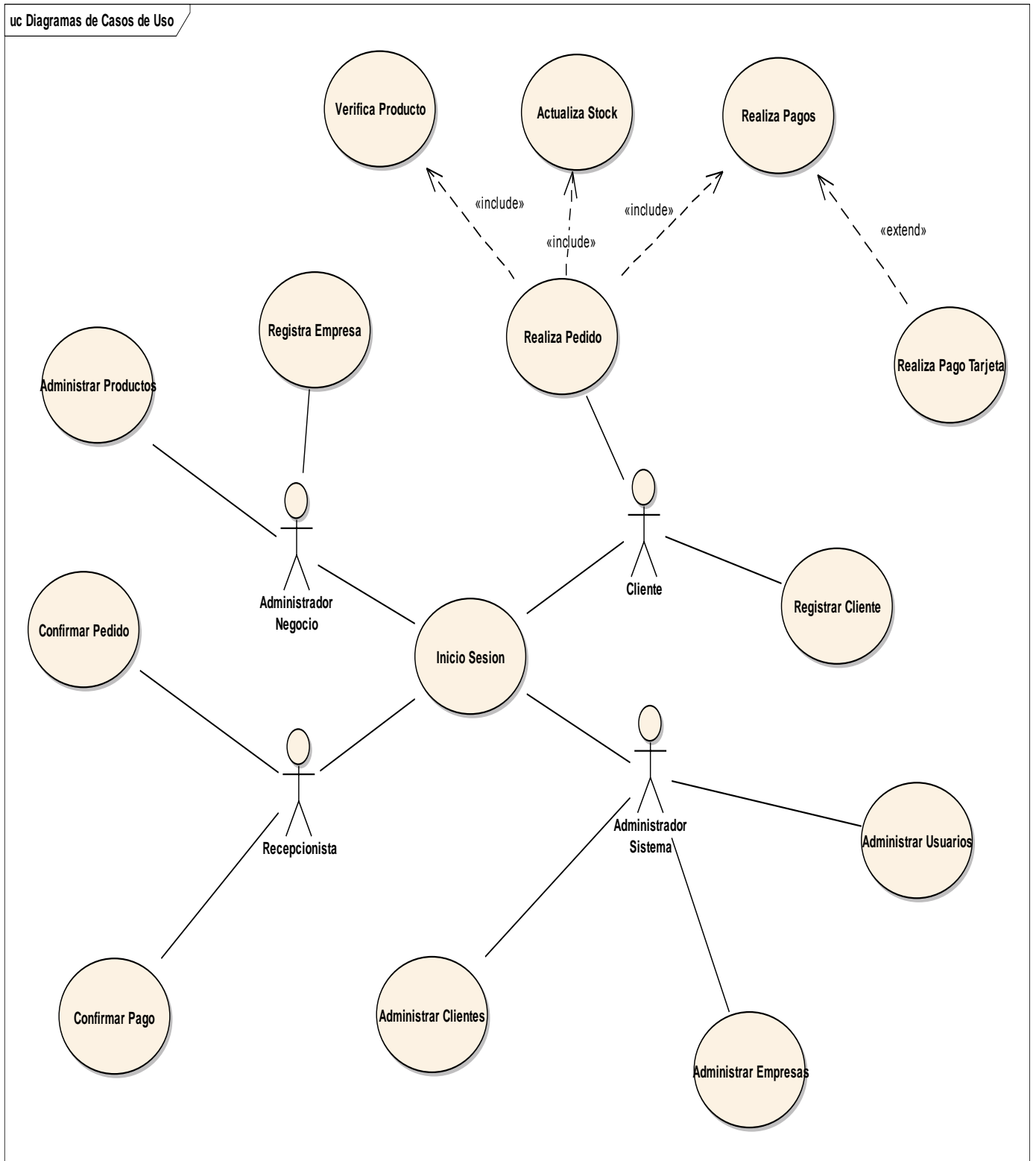


Modelo de Dominio



Casos de Uso del Sistema

Figura 09: Diagrama de Casos de Uso del Sistema



Especificaciones de Caso de Uso del Sistema

Especificación del CUS Registrar Unidad de Negocio

Actores	<ul style="list-style-type: none">• Administrador de unidad de negocio.• Administrador del sistema.
Descripción	Se detalla cómo se registra una unidad de negocio al sistema.
Pre condiciones	Debe estar registrado en el portal web
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none">1) El administrador de unidad de negocio ingresa a la portada y da Seleccionar en: Registro de empresa.2) El administrador de unidad de negocio ingresa los siguientes datos: Ruc, nombre de empresa, rubro, teléfono, descripción y un logo.3) Seleccionar en el botón enviar para que se registre su empresa.
Flujo Alternativo	<ol style="list-style-type: none">1. Una vez que el administrador de unidad de negocio haya registrado su empresa, el administrador del sistema tiene que validar sus datos para activarla.2. Ingresa al Portal Web3. Se loguea con su usuario y selecciona la opción: Administrar unidad de negocio.4. Ingresa a una de las unidades de negocio dándole Seleccionar en editar.5. El campo "Visible" lo debe cambiar a SI para que se active.
Post Condiciones	Una nueva unidad de negocio fue creada.

Especificación del CUS Registro Cliente

Actores	<ul style="list-style-type: none"> • Cliente
Descripción	Se detalla cómo se registra un cliente por el portal web
Pre condiciones	El cliente debe haber ingresado a la página web y haber dado Seleccionar en “Registrarse”.
Flujo Normal	<p>1) Cuando el cliente esté en el formulario de registro, ingresa sus datos personales.</p> <p>2) El cliente debe ingresar sus datos personales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DNI • Nombres • Apellidos • Contraseña • Email • Teléfono • Celular • Dirección • Referencia • Distrito <p>3) al final del formulario existe una ventana de “Donde vivo” en el cual debe arrastrar el globito y ubicarlo encima de su vivienda.</p> <p>4) El cliente da Seleccionar en Enviar.</p> <p>5) El sistema retorna a la página principal del portal web.</p>
Flujo Alternativo	6) Si el cliente no completa todos datos en el formulario, el sistema le muestra un mensaje de advertencia.
Post Condiciones	El sistema registra los datos del cliente en la BD y le envía un correo de bienvenida con sus credenciales de ingreso para la parte Móvil

Especificación del CUS Administrar Clientes

Actores	<ul style="list-style-type: none"> • Administrador del Sistema.
Descripción	Se detalla cómo se administran los clientes en la intranet
Pre condiciones	El cliente debe haberse registrado en el portal web
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1) El administrador del sistema ingresa a la opción: Administrar Clientes. Selecciona la opción Ver Detalle 2) Puede ver el detalle de un Cliente.
Flujo Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3) El administrador puede cancelar la suscripción eliminando a un cliente ingresando al menú: Administrar clientes. 4) Seleccionar en eliminar. 5) En el control que aparece Seleccionar en SI para confirmar la eliminación.
Post Condiciones	El administrador del sistema verifico la existencia de un Cliente y puede administrarlo.

Especificación del CUS Realizar Pedido

Actores	<ul style="list-style-type: none"> • Cliente
Descripción	Se detalla cómo se realiza un pedido por el portal web.
Pre condiciones	El cliente debe estar registrado en el portal web.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1) El cliente ingresa a la opción: “Restaurantes en mi área” de la página principal para ver que tiendas llegan a su domicilio. 2) Selecciona la tienda que guste. 3) Selecciona el producto que desee solicitar.

	<p>4) Automáticamente se va cargar una nueva pantalla con el producto agregado al carrito de compras.</p> <p>5) El cliente puede regresar a seleccionar un nuevo producto y se va agregar nuevamente al carrito de compras.</p> <p>6) Una vez conforme, el cliente selecciona el tipo de pago, puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En efectivo • Tarjeta de Crédito <p>Luego debe de Seleccionar en Grabar Pedido.</p>
Flujo Alternativo	3) Si desea puede seleccionar “Regresar a la Tienda” para agregar otros productos.
Post Condiciones	El pedido ha quedado registrado en el sistema.

Especificación del CUS Confirmar pedidos por Tienda

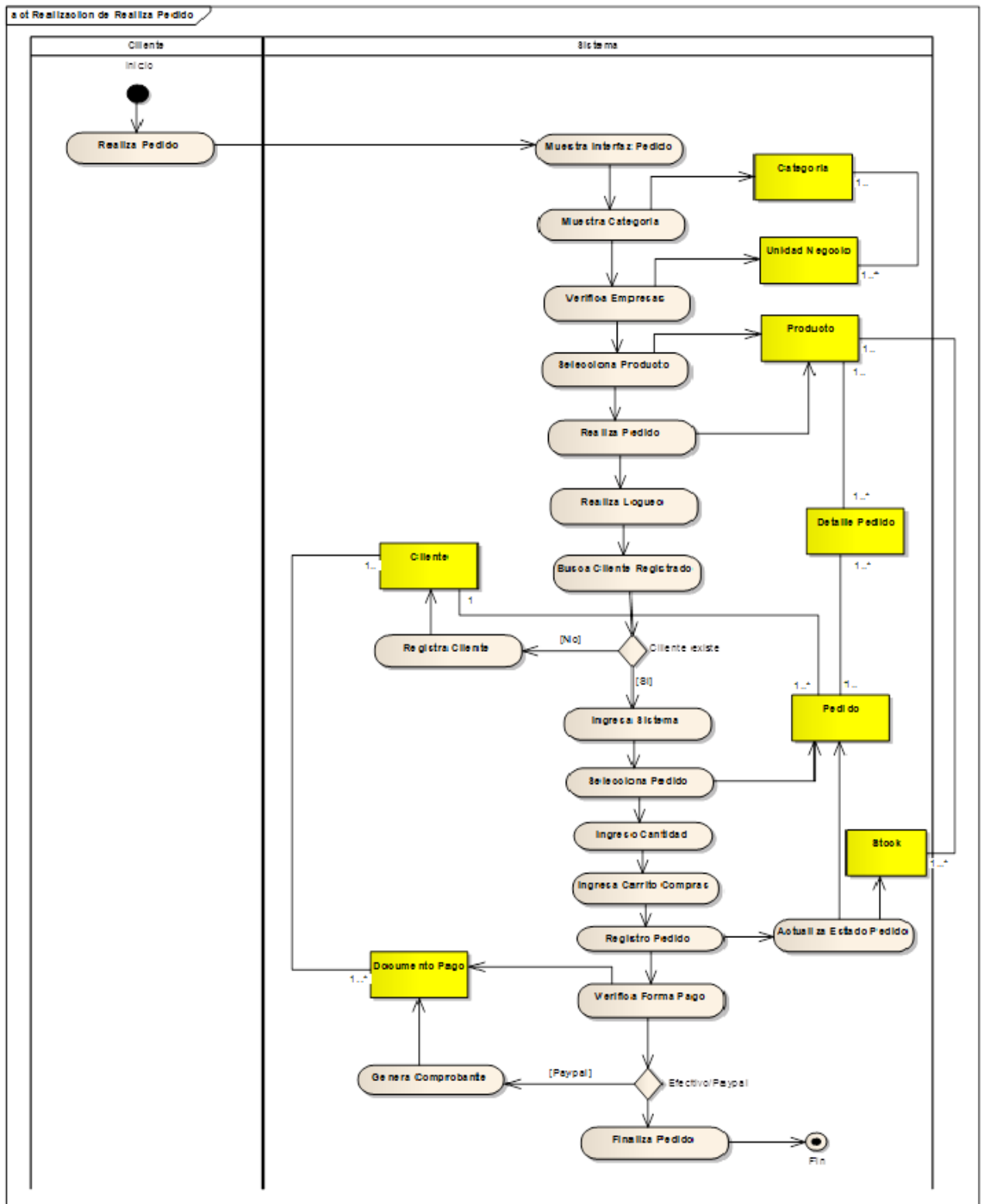
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • Administrador de tienda • Recepcionista de pedidos
Descripción	Se detalla cómo se confirman los pedidos.
Pre condiciones	El recepcionista de pedidos debe haber ingresado al portal web, Con su usuario y password ya creados.
Flujo Normal	<p>1) El recepcionista de pedidos ingresa a la opción “Administrador de Pedidos” en la intranet del sistema.</p> <p>2) Revisa que haya algún pedido con Estado=Pendiente.</p> <p>3) Se selecciona la opción de la columna: Acciones para ingresar al detalle el pedido.</p> <p>4) El recepcionista verifica los detalles del cliente y cambia el estado del pedido a cualquiera de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendiente: aún no se procesa el pedido.

	<ul style="list-style-type: none"> • Con Garantía: el pedido llega y se procesó de manera correcta, automáticamente se envía un correo al cliente confirmándole que su pedido es correcto y se va a entregar en menos de 30 minutos. • Sin Garantía: el pedido llega y se procesó de manera correcta, automáticamente se envía un correo al cliente confirmándole que su pedido es correcto pero va a demorar en la entrega del mismo. • No contesto el teléfono: el pedido llega pero el recepcionista de pedidos no se pudo comunicar con el cliente para que confirme el pedido, no se va a enviar dicho pedido y automáticamente se enviará un email al cliente explicando lo mencionado. • Datos incompletos: el pedido llega correctamente pero los datos que menciona no son correctos, por ej. El número de celular no existe o la dirección no concuerda con la referencia, se enviará un mail al cliente explicando lo mencionado. • Fuera de Zona de reparto: el pedido llega correctamente pero actualmente el lugar está fuera del alcance de la tienda, se enviará un correo al cliente explicando lo mencionado, este caso se puede dar en casos que la tienda no cuente con sucursales o hayan modificado el alcance de las tiendas. <p>5) Una vez ingresado el detalle del pedido le llegará un correo de confirmación al cliente.</p>
Flujo Alternativo	6) El administrador de pedidos o tienda puede eliminar un pedido realizado por algún cliente desde el panel de administración si fuera necesario.
Post Condiciones	De acuerdo a lo seleccionado se envía un correo electrónico al cliente confirmando o rechazando el pedido.

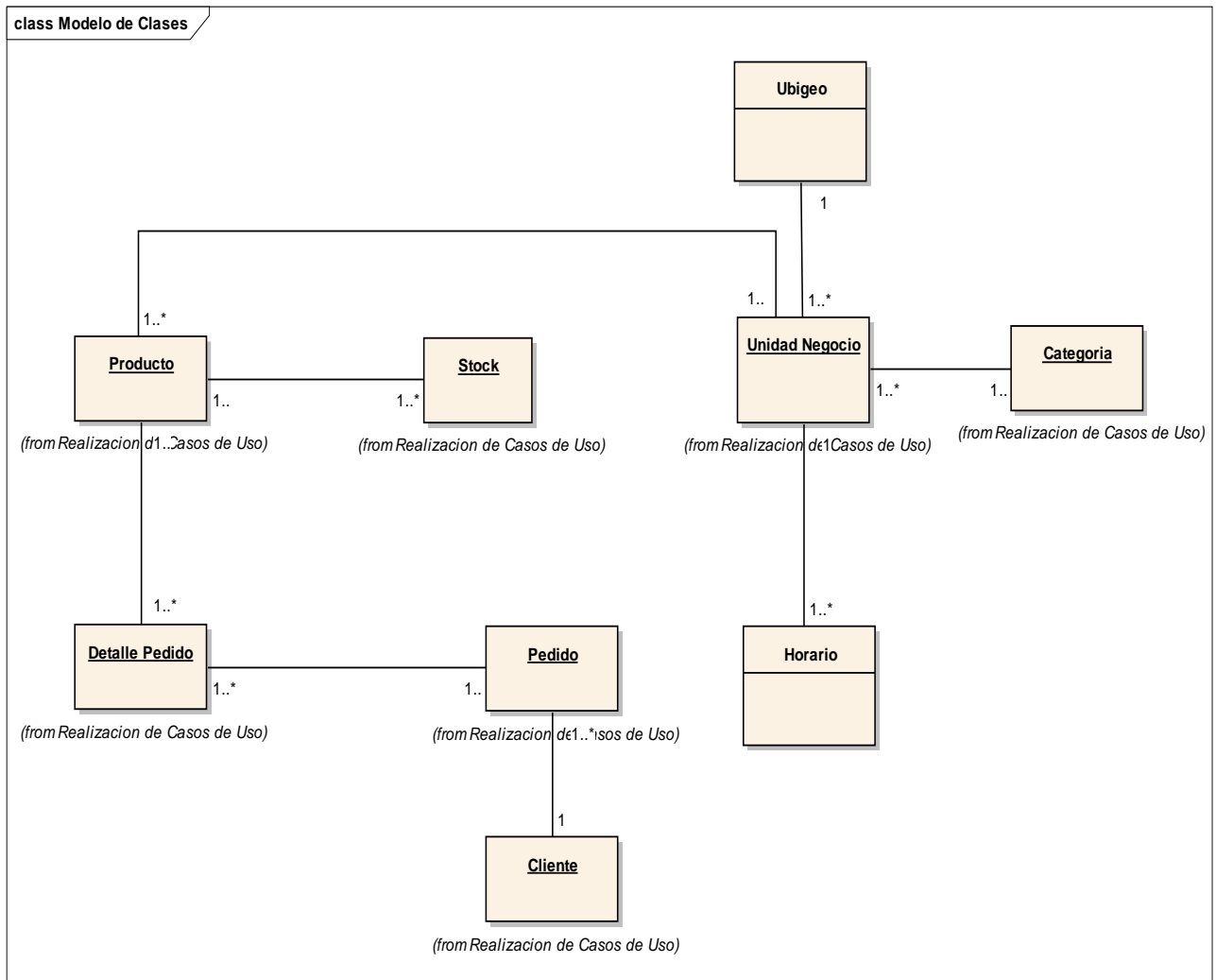
Especificación del CUS Administrar Productos

Actores	<ul style="list-style-type: none">• Administrador de tienda• Administrador de Unidad de Negocio
Descripción	Se detalla cómo se Registran los productos.
Pre condiciones	El administrador de tiendas debe estar logueado al portal web
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none">1) El recepcionista de pedidos ingresa a la opción “Administrador de Productos” en la intranet del sistema.2) Seleccionar en la Opción Agregar Producto.3) Ingresa el nombre de la tienda la cual se relaciona automáticamente y los detalles del producto.4) Seleccionar en Guardar para que se registre el producto.
Flujo Alternativo	<ol style="list-style-type: none">1) El recepcionista de pedidos ingresa a la opción “Administrador de Pedidos” en la intranet del sistema.2) Puede seleccionar la Opción Producto Visible: NO, para que ese producto aún no se muestre en la página web.3) Al final Seleccionar en Guardar para que se registre en la web.
Post Condiciones	El pago ha quedado registrado en el sistema.

CASOS DE USO DEL SISTEMA (REALIZACION GESTIONAR PEDIDO)



CASOS DE USO DEL SISTEMA (DIAGRAMA DE CLASES)



3.1.4. Transición: Se inicia con una versión “beta” del sistema y culmina con el sistema en fase de producción. (Hernandez Torruco & Francisco Leon, 2010)

PORTAL WEB PRINCIPAL

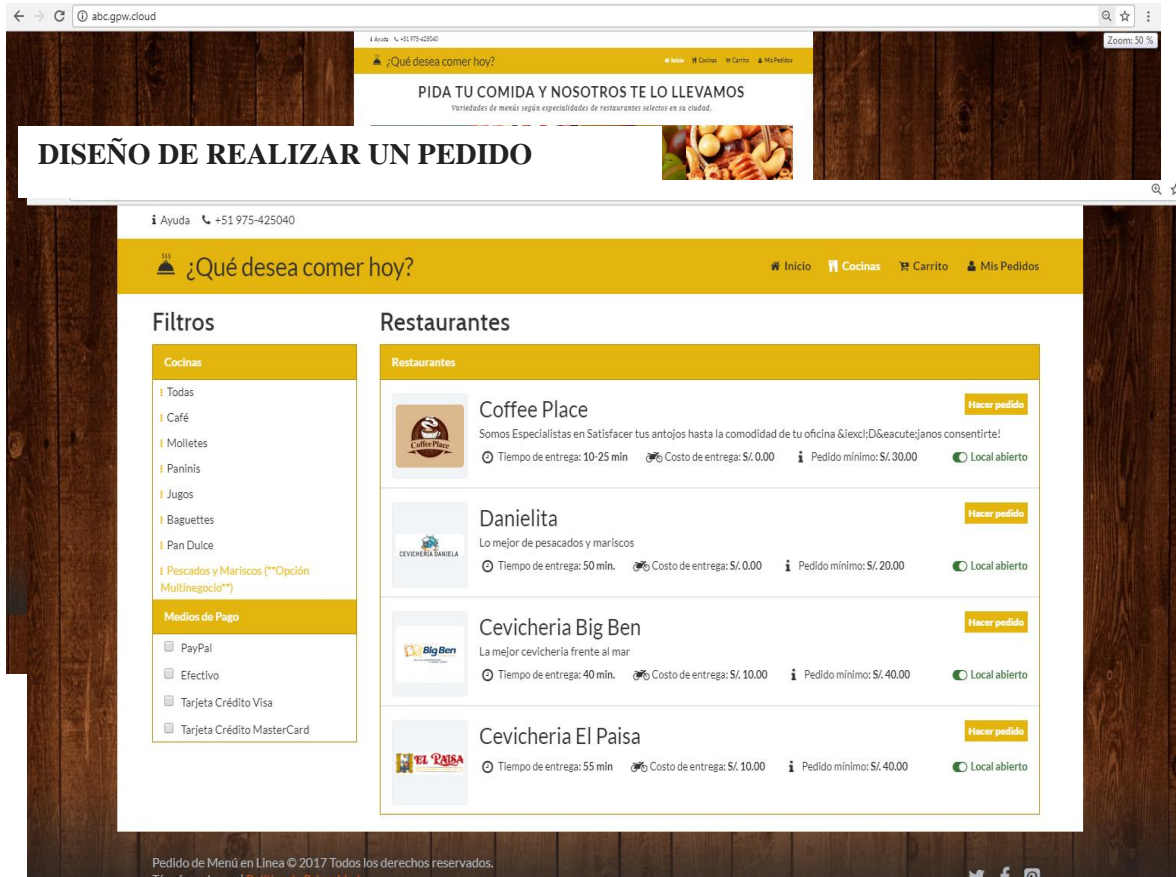


Figura: Diseño de Pantalla de Pedidos

abc.gpw.cloud/restaurant.php?id=4

Ayuda +51 975-425040

¿Qué desea comer hoy?

Inicio Cocinas Carrito Mis Pedidos

Danielita
Lo mejor de pescados y mariscos
Local abierto

Información de Pedido Horario Atención Zonas de Entrega Ubicación

⌚ Tiempo de entrega: 30 min. 📍 Costo de entrega: S/ 0,00
 📄 Pedido mínimo: S/ 20,00
 🍳 Cocina: Pescados y Mariscos ("Opción Multinegocios")
 💳 Formas de pago: Tarjeta Crédito Visa, Efectivo

Menú

Categorías

- Platos Frios
- Platos Calientes

Platos Frios

- Ceviche simple S/ 20,00 [Agregar](#)
- Ceviche Mixto S/ 35,00 [Agregar](#)
- Tiradito S/ 25,00 [Agregar](#)

Platos Calientes

- Jalea S/ 25,00 [Agregar](#)

Tu Pedido:

- Ceviche simple Precio x Unidad: (20,00)
Cantidad: 2 S/ 40,00
- Jalea Precio x Unidad: (25,00)
Cantidad: 1 S/ 25,00
- Sub total: S/ 65,00
- Delivery: S/ 0,00
- Total: S/ 65,00

[Enviar pedido](#)

abc.gpw.cloud/restaurant.php?id=4

Ayuda +51 975-425040

¿Qué desea comer hoy?

Danielita
Lo mejor de pescados y mariscos
Local abierto

Menú

Categorías

- Platos Frios
- Platos Calientes

Platos Frios

- Ceviche simple S/ 20,00 [Agregar](#)
- Ceviche Mixto S/ 35,00 [Agregar](#)
- Tiradito S/ 25,00 [Agregar](#)

Platos Calientes

- Jalea S/ 25,00 [Agregar](#)

Tu Pedido:

- Ceviche simple Precio x Unidad: (20,00)
Cantidad: 2 S/ 40,00
- Jalea Precio x Unidad: (25,00)
Cantidad: 1 S/ 25,00
- Sub total: S/ 65,00
- Delivery: S/ 0,00
- Total: S/ 65,00

[Enviar pedido](#)

Mi cuenta

Iniciar sesión [Registrar una cuenta](#)

Usuario:

Clave:

[Iniciar sesión](#) [Cancelar](#)

abc.gpw.cloud/restaurant.php?id=4

Ayuda +51 975-425040

¿Qué desea comer hoy?

Danielita
Lo mejor de pescados y mariscos
Local abierto

Menú

Categorías

- Platos Frios
- Platos Calientes

Platos Frios

- Tiradito S/ 25,00 [Agregar](#)

Platos Calientes

- Jalea S/ 25,00 [Agregar](#)

Tu Pedido:

- Ceviche simple Precio x Unidad: (20,00)
Cantidad: 2 S/ 40,00
- Jalea Precio x Unidad: (25,00)
Cantidad: 1 S/ 25,00
- Sub total: S/ 65,00
- Delivery: S/ 0,00
- Total: S/ 65,00

[Enviar pedido](#)

Mi cuenta

Iniciar sesión [Registrar una cuenta](#)

Nombre:

Apellidos:

Domicilio:

E-Mail:

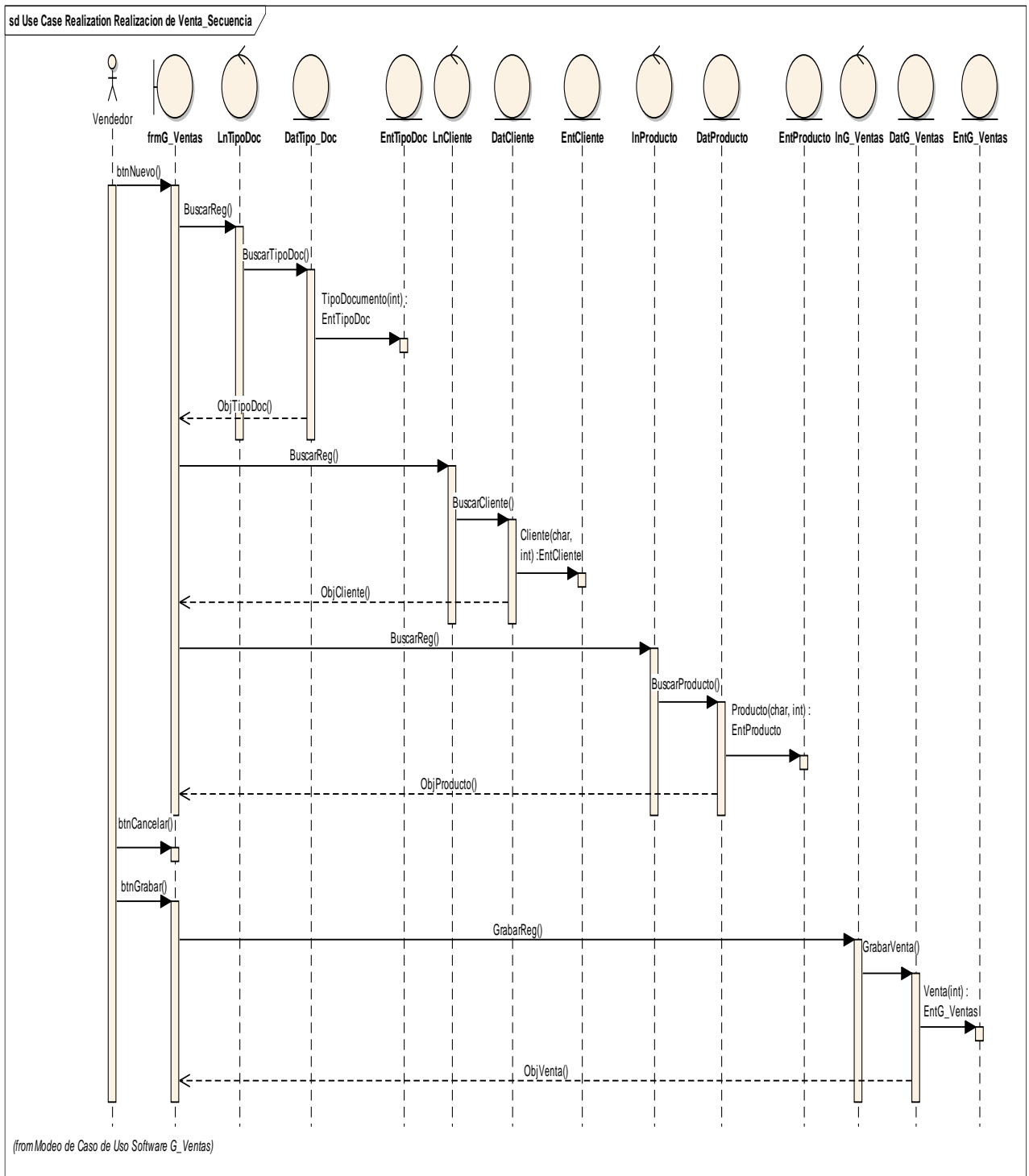
Usuario:

Clave:

Confirmar clave:

[Aceptar](#) [Cancelar](#)

Diagrama de secuencias:



PRUEBAS DE REALIZAR PEDIDO

Pruebas de Caja Negra

Las pruebas de caja negra son las que se llevan a cabo sobre la interfaz del software, examinando aspectos como funcionalidad, aceptación de entradas, resultados, etc. El proceso de una prueba de caja negra es simple, ejecutamos la unidad de prueba con datos y se observa la salida, luego la comparamos con el resultado esperado.

Es necesario que el Cliente este Registrado para Realizar el Pedido

NOMBRE DATO	EQUIVALENCIA	RESULTADO
Nombre	Datos del alfabeto	Válido
	Vacío	Inválido
Apellidos	Datos del alfabeto	Válido
	Vacío	Inválido
DNI	Numérico	Válido
	Datos del alfabeto	Inválido
	Longitud diferente de 8	Inválido
RUC	Numérico	Válido
	Vacío	Inválido
	Longitud diferente de 11	Inválido
Dirección	Datos del alfanumérico	Válido
	Vacío	Inválido
Teléfono	Datos del numérico	Válido
	Vacío	Inválido
correo	Datos del alfanumérico	Válido
	Vacío	Inválido
	No Incluir .com	Inválido
	No Incluir @ antes de 6 caracteres del final	Inválido
Usuario	Datos del alfabeto	Válido
	Vacío	Inválido
Password	Numérico	Válido
	Longitud diferente de 6	Inválido

Pruebas de Caja Blanca

En esta etapa se realizan las pruebas de implementación, con lo cual se verifica la estructura interna del sistema.

Registrar Cliente

Registrar.php ()

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');
class Registrar extends CI_Controller {
function _construct()
{
parent::__construct();
$this->load->database();
$this->load->model('pedido_model');
$this->load->helper('form');
$this->load->library('form_validation');
}
public function index()
{
$this->load->view('registrar_view');
}
public function crear()
{
been passed
{
$this->load->view('Registrar_view');
$nombres = $this->input->post('nombres');
$apellidos = $this->input->post('apellidos');
$telefono = $this->input->post('telefono');
$correo = $this->input->post('correo');
$direccion = $this->input->post('direccion');
$fechaRegistro = $this->input->post('fechaRegistro');
$edad = $this->input->post('edad');
$usuarios = $this->input->post('usuarios');
$password = $this->input->post('password');

$this->load->model('registro_model');
}
if ($this->registro_model->SaveForm($nombres,$apellidos,$telefono, $correo,
$direccion,$fechaRegistro,$edad,$usuarios,$password) == TRUE) // the information
has therefore been successfully saved in the db
{
3 echo 'registro insertado';
redirect('registrar/success'); // or whatever logic needs to occur
}
else
{
4 echo 'An error occurred saving your information. Please try
again later';
}
}
}
```

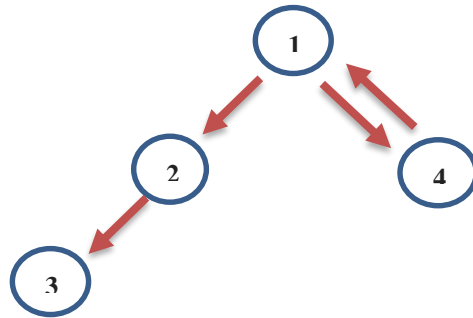
1

2

3

4

En el Código de Registrar Cliente, se verifica el algoritmo utilizado en el proceso del registro de clientes, asimismo los caminos a tomar para el referido proceso., el cual se grafica a continuación:



Complejidad ciclo ciclométrica de McCabe

$$VG = a - n + 2$$

$$VG = 4 - 4 + 2 = 2$$

Por lo tanto podemos interpretar los siguientes caminos óptimos a seguir para el proceso de registrar un cliente:

Camino 1: 1-2-3

Camino 2: 1-4-1-2-3

Casos de Prueba

Caso de Prueba – Registrar Cliente

Nº	Característica	Nombres	Apellidos	Teléfono	Correo	Dirección	Fecha Reg.	Edad	Usuarios	Password	Resultado
C1	Registro_Model	Ricardo	Gonzales	415263	rgonzales@gmail.com	Trujillo	10-01-2016	25	Ricardog	12345	Registro Insertado
C2	Registro_Model	Diego	Fernández	508596	dgonzales@gmail.com	La Esperanza	15-01-2016	30	Diegof	5678	Registro Insertado

La Contratación de Hipótesis se realizado de acuerdo al Método Propuesto Pre Test - Pos Test, para poder aceptar o rechazar la hipótesis. Así mismo, para la realización de este diseño se identificaron indicadores cuantitativos y cualitativos, los cuales se describen a continuación:

Tabla 1: Tipo de Indicadores

INDICADOR	TIPO
Tiempo Promedio de realizar un pedido	CUANTITATIVO
Nivel de Satisfacción del Cliente	CUALITATIVO
Portal Web	CUALITATIVO

3.1. Prueba de Hipótesis para el Indicador I Cuantitativo (Tiempo Promedio de atención al Cliente)

a) Definición de Variables

TPA =Tiempo de promedio de atención al cliente con el sistema actual.

TPAS =Tiempo de promedio de atención al cliente con la Implementación del Sistema propuesto.

b) Hipótesis Estadística

Hipótesis Ho= Tiempo de promedio de atención al cliente con el sistema actual es Menor o igual que el Tiempo de promedio de atención al cliente con la Implementación del sistema propuesto. (Segundos)

$$H_0 = T_a - T_d \leq 0$$

Hipótesis Ha= Tiempo de promedio de atención al cliente con el sistema actual es mayor que el Tiempo de promedio de atención al cliente con la Implementación del sistema propuesto. (Segundos)

$$H_a = T_a - T_d > 0$$

c) Nivel de Significancia

Se define el margen de error, **confiabilidad 95%**.

Usando un nivel de significancia ($\alpha = 0.05$) del 5%. Por lo tanto el nivel de confianza ($1 - \alpha = 0.95$) será del 95%.

d) Región de rechazo

Como $n = 384$ entonces el Grado de Libertad es: $n - 1 = 383$

$$Z_{\infty} = 1.645$$

La región de rechazo consiste en aquellos valores mayores que 1.645

TABLA 2: CONTRASTACIÓN DEL INDICADOR TIEMPO DE REALIZAR UN PEDIDO

Nº	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
	$TPA_i (seg)$	$TPAS_i (seg)$	$TPA_i - \overline{TPAS}$	$TPAS_i - \overline{TPAS}$	$(TPA_i - \overline{TPAS})^2$	$(TPAS_i - \overline{TPAS})^2$
1	1196	371	287,01	-77,65	82376,94	6029,49
2	643	391	-265,99	-57,65	70748,65	3323,50
3	1150	541	241,01	92,35	58087,66	8528,57
4	1176	423	267,01	-25,65	71296,38	657,91
5	602	485	-306,99	36,35	94240,51	1321,34
6	1058	468	149,01	19,35	22205,12	374,43
7	917	589	8,01	140,35	64,22	19698,19
8	752	483	-156,99	34,35	24644,66	1179,94
9	763	367	-145,99	-81,65	21311,96	6666,68
10	665	460	-243,99	11,35	59529,25	128,83
11	611	401	-297,99	-47,65	88795,76	2270,50
12	819	425	-89,99	-23,65	8097,51	559,31
13	693	404	-215,99	-44,65	46650,03	1993,60
14	1199	520	290,01	71,35	84108,02	5090,86
15	740	594	-168,99	145,35	28556,33	21126,69
16	827	479	-81,99	30,35	6721,73	921,14
17	627	304	-281,99	-144,65	79516,20	20923,56
18	735	542	-173,99	93,35	30271,19	8714,27
19	958	312	49,01	-136,65	2402,36	18673,16
20	1171	548	262,01	99,35	68651,24	9870,47
21	1142	459	233,01	10,35	54295,44	107,13
22	810	364	-98,99	-84,65	9798,26	7165,58
23	934	581	25,01	132,35	625,69	17516,58
24	783	472	-125,99	23,35	15872,52	545,23
25	928	555	19,01	106,35	361,53	11310,37
26	954	575	45,01	126,35	2026,24	15964,38
27	858	540	-50,99	91,35	2599,59	8344,86
28	710	300	-198,99	-148,65	39595,50	22096,75
29	788	474	-120,99	25,35	14637,65	642,63
30	1026	494	117,01	45,35	13692,24	2056,64
31	949	442	40,01	-6,65	1601,11	44,22

32	849	465	-59,99	16,35	3598,34	267,33
33	624	574	-284,99	125,35	81217,12	15712,68
34	802	461	-106,99	12,35	11446,04	152,53
35	1048	510	139,01	61,35	19324,84	3763,85
36	1177	376	268,01	-72,65	71831,41	5277,99
37	1195	598	286,01	149,35	81803,91	22305,49
38	916	562	7,01	113,35	49,19	12848,27
39	664	419	-244,99	-29,65	60018,23	879,11
40	991	448	82,01	-0,65	6726,27	0,42
41	930	503	21,01	54,35	441,58	2953,95
42	923	487	14,01	38,35	196,39	1470,74
43	803	521	-105,99	72,35	11233,07	5234,56
44	1018	565	109,01	116,35	11884,01	13537,38
45	860	334	-48,99	-114,65	2399,65	13144,57
46	713	569	-195,99	120,35	38410,58	14484,18
47	1005	449	96,01	0,35	9218,65	0,12
48	903	447	-5,99	-1,65	35,83	2,72
49	870	504	-38,99	55,35	1519,92	3063,65
50	1055	523	146,01	74,35	21320,04	5527,96
51	1074	518	165,01	69,35	27229,56	4809,45
52	724	373	-184,99	-75,65	34219,88	5722,89
53	817	378	-91,99	-70,65	8461,46	4991,39
54	1098	600	189,01	151,35	35726,23	22906,89
55	706	358	-202,99	-90,65	41203,39	8217,38
56	906	321	-2,99	-127,65	8,92	16294,46
57	1082	475	173,01	26,35	29933,78	694,33
58	1182	513	273,01	64,35	74536,55	4140,95
59	939	576	30,01	127,35	900,83	16218,08
60	1134	330	225,01	-118,65	50631,22	14077,77
61	656	484	-252,99	35,35	64002,00	1249,64
62	1117	453	208,01	4,35	43269,75	18,92
63	1073	318	164,01	-130,65	26900,53	17069,36
64	681	331	-227,99	-117,65	51977,70	13841,47

65	758	539	-150,99	90,35	22796,83	8163,16
66	1136	436	227,01	-12,65	51535,28	160,02
67	1079	426	170,01	-22,65	28904,70	513,01
68	651	441	-257,99	-7,65	66556,87	58,52
69	1077	305	168,01	-143,65	28228,65	20635,26
70	774	343	-134,99	-105,65	18221,27	11161,87
71	615	452	-293,99	3,35	86427,87	11,22
72	746	429	-162,99	-19,65	26564,49	386,11
73	756	424	-152,99	-24,65	23404,77	607,61
74	744	439	-164,99	-9,65	27220,44	93,12
75	662	326	-246,99	-122,65	61002,17	15042,97
76	1069	570	160,01	121,35	25604,42	14725,88
77	1185	377	276,01	-71,65	76183,63	5133,69
78	1110	477	201,01	28,35	40406,56	803,74
79	784	332	-124,99	-116,65	15621,54	13607,17
80	1103	546	194,01	97,35	37641,36	9477,07
81	610	336	-298,99	-112,65	89392,73	12689,97
82	920	531	11,01	82,35	121,30	6781,56
83	606	384	-302,99	-64,65	91800,62	4179,59
84	932	469	23,01	20,35	529,64	414,13
85	650	586	-258,99	137,35	67073,84	18865,09
86	787	431	-121,99	-17,65	14880,63	311,51
87	1090	416	181,01	-32,65	32766,00	1066,01
88	791	394	-117,99	-54,65	13920,74	2986,60
89	1092	360	183,01	-88,65	33494,06	7858,78
90	780	395	-128,99	-53,65	16637,43	2878,30
91	1130	515	221,01	66,35	48847,11	4402,35
92	899	573	-9,99	124,35	99,72	15462,98
93	1052	488	143,01	39,35	20452,95	1548,44
94	621	527	-287,99	78,35	82936,04	6138,76
95	812	554	-96,99	105,35	9406,32	11098,67
96	637	340	-271,99	-108,65	73976,48	11804,77
97	929	408	20,01	-40,65	400,55	1652,40

98	694	400	-214,99	-48,65	46219,06	2366,80
99	773	414	-135,99	-34,65	18492,24	1200,61
100	745	328	-163,99	-120,65	26891,47	14556,37
101	670	362	-238,99	-86,65	57114,39	7508,18
102	1009	349	100,01	-99,65	10002,77	9930,08
103	699	363	-209,99	-85,65	44094,19	7335,88
104	1168	588	259,01	139,35	67088,16	19418,49
105	671	375	-237,99	-73,65	56637,42	5424,29
106	1100	372	191,01	-76,65	36486,28	5875,19
107	622	313	-286,99	-135,65	82361,06	18400,86
108	1174	301	265,01	-147,65	70232,33	21800,45
109	786	316	-122,99	-132,65	15125,60	17595,96
110	836	342	-72,99	-106,65	5326,98	11374,17
111	761	572	-147,99	123,35	21899,91	15215,28
112	1096	455	187,01	6,35	34974,17	40,33
113	617	547	-291,99	98,35	85255,93	9672,77
114	717	462	-191,99	13,35	36858,69	178,23
115	1114	309	205,01	-139,65	42030,67	19502,06
116	1175	567	266,01	118,35	70763,36	14006,78
117	1155	593	246,01	144,35	60522,80	20836,99
118	775	412	-133,99	-36,65	17952,30	1343,21
119	988	519	79,01	70,35	6243,18	4949,15
120	742	528	-166,99	79,35	27884,38	6296,46
121	749	493	-159,99	44,35	25595,58	1966,94
122	677	563	-231,99	114,35	53817,59	13075,98
123	668	505	-240,99	56,35	58074,34	3175,35
124	989	420	80,01	-28,65	6402,21	820,81
125	781	319	-127,99	-129,65	16380,46	16809,06
126	719	325	-189,99	-123,65	36094,75	15289,27
127	1138	417	229,01	-31,65	52447,33	1001,71
128	892	387	-16,99	-61,65	288,53	3800,69
129	1108	428	199,01	-20,65	39606,50	426,41
130	1119	533	210,01	84,35	44105,81	7114,96

131	895	410	-13,99	-38,65	195,61	1493,80
132	1015	464	106,01	15,35	11238,93	235,63
133	601	592	-307,99	143,35	94855,48	20549,29
134	1037	352	128,01	-96,65	16387,54	9341,18
135	760	463	-148,99	14,35	22196,88	205,93
136	731	335	-177,99	-113,65	31679,08	12916,27
137	962	509	53,01	60,35	2810,47	3642,15
138	669	529	-239,99	80,35	57593,36	6456,16
139	1071	445	162,01	-3,65	26248,48	13,32
140	972	348	63,01	-100,65	3970,74	10130,38
141	864	506	-44,99	57,35	2023,76	3289,05
142	1151	390	242,01	-58,65	58570,69	3439,80
143	1034	440	125,01	-8,65	15628,46	74,82
144	873	437	-35,99	-11,65	1295,00	135,72
145	951	553	42,01	104,35	1765,16	10888,97
146	1049	480	140,01	31,35	19603,87	982,84
147	794	310	-114,99	-138,65	13221,82	19223,76
148	685	389	-223,99	-59,65	50169,81	3558,10
149	982	392	73,01	-56,65	5331,02	3209,20
150	770	396	-138,99	-52,65	19317,16	2772,00
151	844	369	-64,99	-79,65	4223,20	6344,09
152	859	584	-49,99	135,35	2498,62	18319,68
153	1008	583	99,01	134,35	9803,74	18049,98
154	994	354	85,01	-94,65	7227,35	8958,58
155	1102	492	193,01	43,35	37254,34	1879,24
156	1078	314	169,01	-134,65	28565,67	18130,56
157	846	471	-62,99	22,35	3967,26	499,53
158	967	578	58,01	129,35	3365,60	16731,48
159	831	489	-77,99	40,35	6081,84	1628,14
160	882	481	-26,99	32,35	728,25	1046,54
161	1085	407	176,01	-41,65	30980,87	1734,70
162	1022	564	113,01	115,35	12772,12	13305,68
163	793	406	-115,99	-42,65	13452,79	1819,00

164	865	499	-43,99	50,35	1934,78	2535,15
165	1165	545	256,01	96,35	65543,08	9283,37
166	1159	433	250,01	-15,65	62506,91	244,92
167	711	323	-197,99	-125,65	39198,53	15787,86
168	696	438	-212,99	-10,65	45363,11	113,42
169	1087	597	178,01	148,35	31688,92	22007,79
170	833	501	-75,99	52,35	5773,90	2740,55
171	733	490	-175,99	41,35	30971,13	1709,84
172	789	476	-119,99	27,35	14396,68	748,04
173	1051	357	142,01	-91,65	20167,93	8399,68
174	957	355	48,01	-93,65	2305,33	8770,28
175	1021	568	112,01	119,35	12547,10	14244,48
176	1046	306	137,01	-142,65	18772,79	20348,96
177	750	374	-158,99	-74,65	25276,60	5572,59
178	893	397	-15,99	-51,65	255,56	2667,70
179	1002	561	93,01	112,35	8651,57	12622,57
180	1067	366	158,01	-82,65	24968,37	6830,98
181	1152	512	243,01	63,35	59055,72	4013,25
182	1066	446	157,01	-2,65	24653,34	7,02
183	902	380	-6,99	-68,65	48,81	4712,79
184	776	411	-132,99	-37,65	17685,32	1417,51
185	1094	587	185,01	138,35	34230,12	19140,79
186	997	495	88,01	46,35	7746,43	2148,34
187	766	507	-142,99	58,35	20445,05	3404,75
188	980	338	71,01	-110,65	5042,96	12243,37
189	875	327	-33,99	-121,65	1155,06	14798,67
190	979	361	70,01	-87,65	4901,94	7682,48
191	1125	496	216,01	47,35	46661,97	2242,04
192	1137	388	228,01	-60,65	51990,30	3678,39
193	1091	549	182,01	100,35	33129,03	10070,17
194	703	303	-205,99	-145,65	42430,30	21213,86
195	829	434	-79,99	-14,65	6397,79	214,62
196	612	302	-296,99	-146,65	88200,79	21506,15

197	1088	595	179,01	146,35	32045,95	21418,39
198	1190	381	281,01	-67,65	78968,77	4576,49
199	757	398	-151,99	-50,65	23099,80	2565,40
200	1193	500	284,01	51,35	80663,85	2636,85
201	995	486	86,01	37,35	7398,38	1395,04
202	1057	405	148,01	-43,65	21908,09	1905,30
203	885	544	-23,99	95,35	575,34	9091,67
204	1111	365	202,01	-83,65	40809,59	6997,28
205	1122	585	213,01	136,35	45374,89	18591,39
206	1147	385	238,01	-63,65	56650,58	4051,29
207	726	444	-182,99	-4,65	33483,94	21,62
208	736	566	-172,99	117,35	29924,22	13771,08
209	1050	359	141,01	-89,65	19884,90	8037,08
210	861	409	-47,99	-39,65	2302,67	1572,10
211	790	473	-118,99	24,35	14157,71	592,93
212	1189	596	280,01	147,35	78407,74	21712,09
213	1064	368	155,01	-80,65	24029,29	6504,39
214	704	482	-204,99	33,35	42019,33	1112,24
215	1200	322	291,01	-126,65	84689,05	16040,16
216	886	534	-22,99	85,35	528,36	7284,66
217	1180	454	271,01	5,35	73448,49	28,62
SUMATORIA	197250	97357			6790878,96	1617791,38
PROMEDIO	908,99	448,65				
VARIANZA					31294,37	7455,26

Promedio:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$\overline{TPA_a} = \frac{\sum_{i=1}^n TPA_i}{n_a} = \frac{197250}{217} = 908.98$$

$$\overline{TPA_s} = \frac{\sum_{i=1}^n TPAs_i}{n_s} = \frac{97357}{217} = 448.65$$

Varianza:

$$\sigma_a^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{TPA}_i - \overline{\text{TPA}})^2}{n_a} = \frac{6790878.96}{217} = 31294.37$$

$$\sigma_s^2 = \frac{144.21 + 34.35 + \sum_{i=1}^n (\text{TPAd}_i - \overline{\text{TPAd}})^2}{n_s} = \frac{1617791.38}{217} = 7455.26$$

Calculo de Z:

$$Z_c = \frac{\overline{\text{TPA}_a} - \overline{\text{TPA}_d}}{\sqrt{\left(\frac{\sigma_a^2}{n_a} + \frac{\sigma_s^2}{nd}\right)}}$$

$$Z_c = \frac{(908.98 - 448.65)}{13.36} = 34.46$$

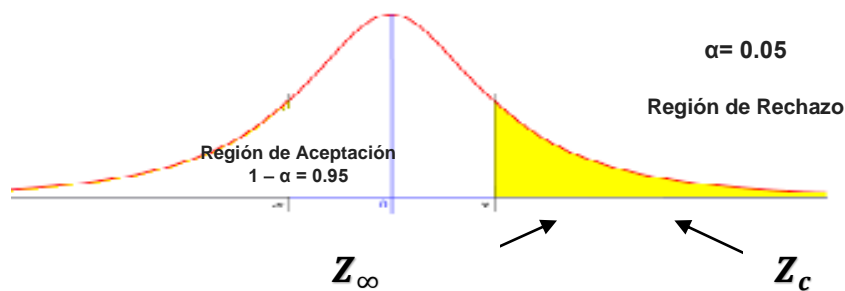


Figura 06-Grafica de resultado de indicador tiempo de realizar un pedido

Conclusión

Puesto que nuestro valor calculado de Z_c es 30.67 y es mayor que el valor de la tabla en un nivel de significancia de 0.005 ($34.46 > 1.645$). Es por ello que se da por aceptada la hipótesis alternativa o de investigación (H_a) y rechazamos la hipótesis nula (H_0).

3.2. Prueba de Hipótesis para el Indicador II Cualitativo (Nivel de satisfacción del cliente)

3.2.1. Calculo para hallar el nivel de satisfacción del cliente con el sistema actual

Para contrastar la hipótesis se aplicó una encuesta a los clientes (**Anexo 05**). Han sido tabuladas, de manera que se calculen los resultados obtenidos de acuerdo a los rangos que se presentan a continuación, podemos ver el rango de valores para evaluar el nivel de Satisfacción de los clientes

Tabla 3: Escala de Likert Satisfacción del Cliente

Rango	Nivel de Aprobación	Peso
MB	Muy Bueno	5
B	Bueno	4
R	Regular	3
D	Deficiente	2
MD	Muy deficiente	1

Fuente:(Elaboración propia)

Son un total 217 clientes que han sido tomados como muestra para la evaluación del indicador. Los valores se calcularon en base a las respuestas que ellos mismos proporcionaron al momento de ser encuestados.

Para realizar la ponderación correspondiente de las preguntas aplicadas en las

encuestas se tomó como base la escala de Likert cuyo rango de ponderación es de 1 al 4.

Para cada pregunta se contabilizó una frecuencia de ocurrencia; para cada una de las posibles respuestas (04) por cada cliente encuestado (217), luego se procedió a realizar el cálculo del puntaje total y puntaje promedio, como se detalla:

$$PT_i = \sum_{j=1}^5 (F_{ij} * P_j)$$

Dónde:

PT_i = Puntaje Total de la pregunta i – ésima

F_{ij} = Frecuencia j – ésima de la Pregunta i – ésima

P_j = Peso j – ésima.

El cálculo del promedio ponderado por cada pregunta vendría a ser:

$$\overline{PP}_i = \frac{PT_i}{n}$$

Dónde:

\overline{PP}_i = Promedio de Puntaje Total de la pregunta i – ésima.

n = 217 clientes.

Tabla 4: Tabulación de Preguntas a Clientes – Pre Test

Fuente: (Elaboración Propia)

		MB	B	R	M	MM	Puntaje	Puntaje
Nº	Pregunta	5	4	3	2	1	Total	Promedio
1	¿Cómo calificaría usted la rapidez en tiempo, del proceso en realizar un pedido vía delivery?	85	65	47	15	5	861	3.96
2	¿Cómo calificaría Ud. al servicio proporcionado por el área de atención telefónica recibida por parte del operador telefónico del restaurante?	100	65	46	6	0	910	4.19
3	¿Cómo considera usted que la información brindada con respecto a los productos en los restaurantes de la ciudad de Trujillo es veraz y oportuna?	115	85	10	7	0	959	4.41
4	¿Cuál es el grado de satisfacción general con respecto al servicio de atención delivery en los restaurantes de la ciudad de Trujillo?	125	77	15	0	0	978	4.50

3.2.2. Calculo para hallar el nivel de satisfacción del cliente con el sistema propuesto.

Tabla 5: Tabulación de Preguntas a Clientes – Post Test

Fuente: (Elaboración Propia)

		MB	B	R	M	MM	Puntaje	Puntaje
Nº	Pregunta	5	4	3	2	1	Total	Promedio
1	¿Cómo calificaría usted la rapidez en tiempo, del proceso en realizar un pedido vía delivery?	20	15	32	85	65	491	2.26
2	¿Cómo calificaría Ud. al servicio proporcionado por el área de atención telefónica recibida por parte del operador telefónico del restaurante?	15	17	25	85	75	463	2.13
3	¿Cómo considera usted que la información brindada con respecto a los productos en los restaurantes de la ciudad de Trujillo es veraz y oportuna?	25	35	40	52	65	554	2.55
4	¿Cuál es el grado de satisfacción general con respecto al servicio de atención delivery en los restaurantes de la ciudad de Trujillo?	6	15	35	98	63	454	2.09

En la siguiente Tabla Nro. 8 se podrá observar la contratación de los resultados de las pruebas realizadas de Pre-Test y Post-Test.

Tabla 6: Contrastación Pre y Post Test para el indicador nivel de satisfacción al cliente

Nº	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
	NSa_i	NSd_i	$NSa_i - \overline{NSa}$	$NSd_i - \overline{NSd}$	$(NSa_i - \overline{NSa})^2$	$(NSd_i - \overline{NSd})^2$
1	2.27	4.20	0.09	-0.09	0.01	0.01
2	2.29	4.09	0.11	-0.20	0.01	0.04
3	2.19	4.43	0.01	0.14	0.00	0.02
4	1.98	4.43	-0.20	0.14	0.04	0.02
Sumatoria	8.73	17.15			0.06	0.09
Promedio	2.18	4.29				
Varianza					0.015	0.0225

Fuente: (Elaboración Propia)

3.2.3. Prueba de hipótesis para el nivel de satisfacción del cliente

a) Definición de Variables

NSCsa: Nivel de satisfacción de los clientes con el sistema actual.

NSCsp: Nivel de satisfacción de los clientes con el sistema propuesto.

b) Hipótesis Estadística

- ✓ **Hipótesis Ho:** El nivel de satisfacción del cliente con el sistema actual es mayor o igual que el nivel de satisfacción con el sistema propuesto.

$$H_0 = TS_a - TS_d \geq 0$$

- ✓ **Hipótesis Ha:** El nivel de Satisfacción del cliente con sistema actual es menor que el nivel de satisfacción con el sistema propuesto.

$$H_a = TS_a - TS_d < 0$$

c) Nivel de Significancia

El margen de error, **Confiabilidad 95%**,

Haciendo uso de un nivel de significancia ($\alpha = 0.05$) del 5%. Por lo tanto el nivel de confianza ($1 - \alpha = 0.95$), que representa al 95%.

d) Región de Rechazo

Como $n = 4$ entonces el Grado de Libertad es: $n - 1 = 3$

$$Z_{\infty} = -2.132$$

La región de rechazo consiste en aquellos valores mayores que - 2.015.

e) Resultado de la hipótesis estadística

Promedio:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$NSC_{sa} = \frac{\sum_{i=1}^n NSC_i}{n} = \frac{8.73}{4} = 2.18$$

$$NSC_{sp} = \frac{\sum_{i=1}^n NSC_i}{n} = \frac{17.15}{4} = 4.29$$

Varianza:

$$\sigma_a^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (NSC_{sa_i} - \overline{NSC_{sa}})^2}{n_a} = \frac{0.06}{4} = 0.015$$

$$\sigma_d^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (NSC_{sp_i} - \overline{NSC_{sp}})^2}{n_d} = \frac{0.09}{4} = 0.0225$$

Calculo de Z:

$$Z_c = \frac{\overline{NSC_a} - \overline{NSC_d}}{\sqrt{\left(\frac{\sigma_a^2}{n_a} + \frac{\sigma_s^2}{n_s}\right)}}$$

$$Z_c = \frac{(2.18 - 4.29)}{0.097} = -21.75$$

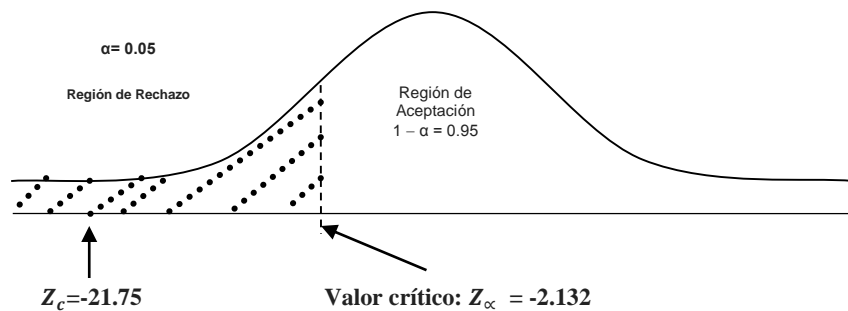


Figura 07-Grafica de resultado de indicador nivel de satisfacción del cliente

f) Conclusión

Puesto que nuestro valor calculado de z_c es -21.75 y es menor que el valor de la tabla en un nivel de significancia de 0.05 ($-21.75 < -2.132$). Es por ello que se da por aceptada la hipótesis alternativa o de investigación (H_a) y rechazamos la hipótesis nula (H_0).

3.3. Prueba de Hipótesis para el Indicador Funcionalidad del Portal WEB

Funcionalidad del Software

El servicio de pruebas funcionales tiene como objetivo comprobar que el sistema desarrollado funciona cumpliendo las especificaciones y requisitos del cliente, ayuda a su organización a detectar los posibles defectos generados en la fase de programación.

El equipo de pruebas funcionales se centrará en el comportamiento de los sistemas y en los datos de entrada y salida de los aplicativos, se cubre principalmente

Para este indicador evaluaremos la capacidad del software de proveer los servicios necesarios para cumplir con los requisitos funcionales; (software, 1991) con las siguientes características:

- **Idoneidad.**- Hace referencia a que si el software desempeña las tareas para las cuales fue desarrollado.
- **Exactitud.**- Evalúa el resultado final que obtiene el software y si tiene consistencia a lo que se espera de él.
- **Interoperabilidad.**- Consiste en revisar si el sistema puede interactuar con otro sistema independiente.
- **Seguridad.**- Verifica si el sistema puede impedir el acceso a personal no autorizado.

EVALUACION

Se trabajará con los siguientes valores: deficiente, regular y eficiente.

Criterio	Nivel	Sustento
Idoneidad	Eficiente	El software si desempeña las tareas que lo originó.
Exactitud	Eficiente	Da como resultado la aceptación o rechazo del cliente
Interoperabilidad	Eficiente	Se obvio al momento de su implementación.
Seguridad	Regular	No se ha considerado el acceso.

TABLA N° 07.

CONCLUSIÓN

Se puede indicar que el Portal WEB presenta una funcionalidad Eficiente.

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- ✓ Para poder describir la importancia de realizar un Portal WEB, con la cual se mejorará el servicio de atención a los clientes de los restaurantes de la Ciudad de Trujillo, se procedió a encuestar a los clientes sobre la atención que recibían en los restaurantes de Trujillo vía delivery; obteniendo como resultado la identificación de la problemática actual, por lo que se utilizó la metodología Proceso Unificado Racional (RUP) con el cual se obtuvo el producto del Portal WEB propuesto.

- ✓ FASE I, Concepción o inicio, en esta fase se puede identificar el documento visión del software, mediante el cual obtenemos como resultado el propósito, la funcionalidad y el alcance del sistema propuesto, asimismo identificar los requerimientos funcionales con las encuestas realizadas a los clientes que desean adquirir un producto vía delivery y los requerimientos no funcionales; a fin de dar inicio a los prototipos iniciales del sistema propuesto., en la FASE 2, Elaboración, se identificó el proceso principal del negocio el cual se definió como “Gestionar Pedido” y de los actores involucrados en el sistema propuesto con sus respectivas funcionalidades en el sistema., en la FASE III, Construcción, se identifica las especificaciones de cada caso de uso detallando sus funcionalidades de cada uno de ellos, asimismo se describen y diagraman los flujos del proceso de los casos de uso del negocio, se establece las entidades que estarán involucradas en el sistema propuesto y sus interacciones entre sí (diagrama de clases), asimismo se realiza e identifica los casos del sistema propuesto y los actores involucrados en el mismo, con la finalidad de realizar la construcción del portal web., en la FASE IV, Transición, en esta fase se realizó las pruebas del software, siendo una de ellas la prueba de caja negra, con la cual se validó los resultados de la información ingresada por parte del usuario en el sistema propuesto, asimismo con esto se fortaleció mayor integridad de datos, la otra es la de la prueba de caja blanca, en esta prueba se realiza las pruebas de implementación del sistema, con el cual se verifica la estructura interna del portal, la codificación se realiza de la forma más óptima posible a fin de garantizar un sistema fluido y acorde a cualquier característica de computadora el cliente pueda ingresar de cualquier parte de la ciudad de Trujillo., y finalmente se procedió a visualizar el funcionamiento final del Portal WEB, realizando las pruebas finales sobre las diferentes características del mismo al usuario final (interfaz amigable, facilidad de realizar el pedido y entregar el pedido a tiempo y el correcto seleccionado por el usuario).

- ✓ Asimismo en el indicador “tiempo en realizar un pedido”, en una empresa gastronómica, con el sistema actual es de 908.98 segundos por promedio y con el sistema propuesto es de 448.65 segundos promedio, lo que representa el 50.64% de disminución de tiempo al momento que el cliente realiza su pedido vía web, a través del portal propuesto.

- ✓ En el indicador “Nivel de Satisfacción del cliente” con el Sistema Actual es de 8.73 y con el Sistema Propuesto es de 17.15, lo que representa un incremento de 8.42 (42.6%) de satisfacción del cliente.

V. CONCLUSIONES

1. Se mejoró el servicio de atención a los clientes de los restaurantes de la ciudad de Trujillo, con el desarrollo del Portal Web , cumpliendo con los objetivos propuestos en la presente investigación.
2. Se concluyó que con el sistema propuesto se obtiene mejoras en el tiempo con respecto a realizar un pedido, el cual se realiza con más celeridad y confiabilidad con un decremento de tiempo de 50.64 % que realizar con los sistemas manuales existentes en las empresas gastronómicas.
3. Se concluyó que los sistemas manuales existentes en las empresas gastronómicas no cumple con las necesidades de los clientes ocasionando incomodidad y malestar en los mismos. Con el Portal Web propuesto tiene una considerable mejora, con una aceptación por parte de los clientes de 42.6%, generando con esto una mayor utilidad en las empresas gastronómicas de la ciudad de Trujillo.
4. Se concluyó que en la ciudad de Trujillo, existen sistemas unipersonales para cada empresa sector gastronómico, no cumpliendo con las expectativas de los clientes actuales en el mercado, que es el uso total de las tecnologías de información, ya que con el Sistema Propuesto se tiene la información centralizada de todos los restaurantes de la ciudad de Trujillo, siendo de gran apoyo para los clientes naturales como para los empresariales.

VI. RECOMENDACIONES

Para la presente investigación se recomienda lo siguiente:

1. Se recomienda la integración del Portal Web con una plataforma móvil, con el uso de las tecnologías de información apropiadas para la integración, y así generar una poco a poco en nuestra ciudad de Trujillo una cultura del uso de las TI.
2. Implementar mejora al sistema en un nivel macro; a fin de que el éxito del portal web perdure en el tiempo.
3. Integrar en el Portal la elaboración de reportes gerenciales para las empresas inscritas en dicho portal.
4. Elaboración de manuales para las empresas en general, sobre el funcionamiento del portal web.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alarcon Aguin, J. M. (2010). TECNOLOGIAS ASP.NET 4.0.

- Bungue, M. (1960). La Ciencia. Su Método y su filosofía. Buenos Aires.
- Camacho, K. (Marzo de 2010). www.hacienda.go.cr. Obtenido de www.hacienda.go.cr: <http://www.hacienda.go.cr/centro/datos/Articulo/Evaluando%20el%20impacto%20social%20de%20la%20Internet0.pdf>
- Ciencia y Tecnica Administrativa. (2008). http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/guia_estadistica/modulo_10.htm.
- Cobarsí-Morales, J. (2011). Editorial UOC. Obtenido de Editorial UOC: <http://www.editorialuoc.cat/pdf/978-84-9788-486-0.pdf>
- Cohen, D. (2010). Sistema de Informacion para los negocios.
- Cortizo Perez, J. C. (2010). EXTREME PROGRAMMING. Recuperado el 9 de Julio de 2014, de <http://ingenieriadesoftware.mex.tl>: http://ingenieriadesoftware.mex.tl/52753_XP---Extreme-Programing.html
- docs.google.com. (s.f.). Recuperado el 6 de JULIO de 2014, de docs.google.com: <https://docs.google.com/document/d/1WSWPIIGuT0Acth7mnh5-MxfSjXRIWNQz9gmk-lubQvQ/edit?hl=en&pli=1>
- Duarte, M. P. (2010). <http://servicio.uca.es>. Obtenido de <http://servicio.uca.es>: http://servicio.uca.es/softwarelibre/publicaciones/apuntes_php
- Gestion, C. &. (s.f.). www.calidad-gestion.com.ar. Obtenido de www.calidad-gestion.com.ar: http://calidad-gestion.com.ar/boletin/65_satisfaccion_del_cliente.html
- Gilfillan, L. (2011). LA BIBLIA DE MySQL. Anaya - Multimedia.
- Gonzales, G. (s.f.). Blog de Informacion de la Tecnologia. Obtenido de Blog de Informacion de la Tecnologia: <http://kalistog.wordpress.com/javaserver-faces-jsf/>
- Hernández Sampieri, R. /. (2010). Metodología de la investigación.
- Hernandez Torruco, J., & Francisco Leon, J. J. (2010). AVANCES EN INFORMATICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES-TOMO V. Recuperado el 10 de Julio de 2014, de <http://www.ecured.cu/index.php>: http://www.ecured.cu/index.php/Proceso_Unificado_de_Desarrollo
- <http://daitesrc.wikispaces.com>. (s.f.). Recuperado el 9 de Julio de 2014, de <http://daitesrc.wikispaces.com>: <http://daitesrc.wikispaces.com/Frameworks+para+Java>
- <http://ingenieriadesoftware.mex.tl>. (s.f.). Recuperado el 9 de Julio de 2014, de <http://ingenieriadesoftware.mex.tl>: http://ingenieriadesoftware.mex.tl/52753_XP---Extreme-Programing.html
- <http://roble.pntic.mec.es>. (s.f.). Recuperado el 10 de Julio de 2014, de <http://roble.pntic.mec.es>: http://roble.pntic.mec.es/jprp0006/tecnologia/bachillerato_tic/unidad02_buscadores/buscadores04_portales.htm
- <http://wiki.monagas.udo.edu.ve>. (s.f.). Recuperado el 11 de JULIO de 2014, de <http://wiki.monagas.udo.edu.ve>: http://wiki.monagas.udo.edu.ve/index.php/Metodolog%C3%ADas_SCRUM_y_XP#QU.C3.89_ES_LA_METODOLOG.C3.8DA_SCRUM
- <http://www.blog-emprendedor.info>. (s.f.). Recuperado el 10 de Julio de 2014, de <http://www.blog-emprendedor.info>: <http://www.blog-emprendedor.info/la-importancia-del-delivery/>
- <http://www.ecured.cu/index.php>. (s.f.). Recuperado el 10 de Julio de 2014, de <http://www.ecured.cu/index.php>: http://www.ecured.cu/index.php/Proceso_Unificado_de_Desarrollo
- <http://www.ecured.cu/index.php>. (s.f.). Recuperado el 10 de Julio de 2014, de <http://www.ecured.cu/index.php>: http://www.ecured.cu/index.php/Servidores_Web#Funcionamiento_en_la_actualidad

<http://www.maestrosdelweb.com>. (s.f.). Recuperado el 12 de Julio de 2014, de <http://www.maestrosdelweb.com>:
<http://www.maestrosdelweb.com/principiantes/publicarweb/>

<http://www.suronline.net>. (s.f.). Obtenido de <http://www.suronline.net>:
http://www.suronline.net/nuevo_sitio/beneficios-funcionamiento-aplicaciones-web.asp

<http://www.tu-voz.com>. (s.f.). Recuperado el 9 de Julio de 2014, de <http://www.tu-voz.com>:
<http://www.tu-voz.com/como-medir-la-calidad-en-la-atencion-al-cliente/>

<http://www.uovirtual.com/>. (s.f.). Obtenido de <http://www.uovirtual.com/>:
<http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/invepe/7/7.pdf>

irfeyal.wordpress.com. (s.f.). Recuperado el 10 de JULIO de 2014, de irfeyal.wordpress.com:
<http://irfeyal.wordpress.com/bases-de-datos/modelamiento-de-bdd/>

Javier Hernandez, J. S. (2010). SQL SERVER VS MYSQL.

Josep, C. M. (2011). Editorial UOC. Obtenido de Editorial UOC:
<http://www.editorialuoc.cat/pdf/978-84-9788-486-0.pdf>

Juan Carlos, G. C. (s.f.). www.rua.ua.es. Obtenido de <http://www.rua.ua.es>:
<http://www.rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/3300/5/introjsp.pdf>

Kotler, P. (Marzo de 2010). DIRECCION DE MARKETING. Obtenido de www.hacienda.go.cr:
<http://www.hacienda.go.cr/centro/datos/Articulo/Evaluando%20el%20impacto%20social%20de%20la%20Internet0.pdf>

Laudon, K. C. (2010). SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL. MEXICO: PEARSON EDUCACION. Obtenido de Editorial UOC: <http://www.editorialuoc.cat/pdf/978-84-9788-486-0.pdf>

Licdo. Anthony Ramos , U. (2009). <http://www.slideshare.net/anthonymaule/muestreo-no-probabilistico>.

Martin Sierra, A. (2009). Struts 2° Edicion. RAMA.

Microsystem, S. (s.f.). www.webcam.mta.info. Obtenido de www.webcam.mta.info:
http://www.webcam.mta.info/index_es.html

okhosting. (s.f.). Recuperado el 08-07-2014 de Julio de 2014, de [okhosting](http://okhosting.com):
<http://okhosting.com/blog/mysql-que-es/>

Otero Rodriguez, G. (2010). SQL con MYSQL.

postgresql.org.es. (s.f.). Recuperado el 07 julio de julio de 2014, de postgresql.org.es:
http://www.postgresql.org.es/sobre_postgresql#intro

Rivero, A. R. (2010). El Framework de desarrollo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Sevilla.

software, N. I.-9. (1991). cuatrorios tecnologias.

web.fdi.ucm.es. (s.f.). Recuperado el 9 de julio de 2014, de web.fdi.ucm.es:
http://web.fdi.ucm.es/profesor/lgarmend/FBD/Tema%205%20Normalizacion_v4.pdf

www.desarrollomultiplataforma.blogspot.com. (s.f.). Obtenido de <http://www.desarrollomultiplataforma.blogspot.com>:
<http://desarrollomovilmultiplataforma.blogspot.com/2012/08/aspectos-teoricos-framework.html>

www.ecured.cu. (s.f.). Obtenido de www.ecured.cu:
http://www.ecured.cu/index.php/Servidor_HTTP_Apache

www.firebird.com.mx. (s.f.). Recuperado el 08 de Julio de 2014, de www.firebird.com.mx:
<http://www.firebird.com.mx/>

www.lenguajes-de-programacion.com. (s.f.). Recuperado el 10 de julio de 2014, de www.lenguajes-de-programacion.com:
<http://www.lenguajes-de-programacion.com/lenguajes-de-programacion.shtml>

www.maestrosdelweb.com. (s.f.). Recuperado el 9 de Julio de 2014, de www.maestrosdelweb.com:
<http://www.maestrosdelweb.com/actualidad/habitaquoun-nuevo-concurso-de-posicionamiento/>

www.wiwiloz.wordpress.com. (s.f.). Obtenido de www.wiwiloz.wordpress.com:
<http://www.wiwiloz.wordpress.com/iis-internet-information-server/>

ANEXOS

Anexo- 01- Árbol de Problemas

Árbol de Problemas:

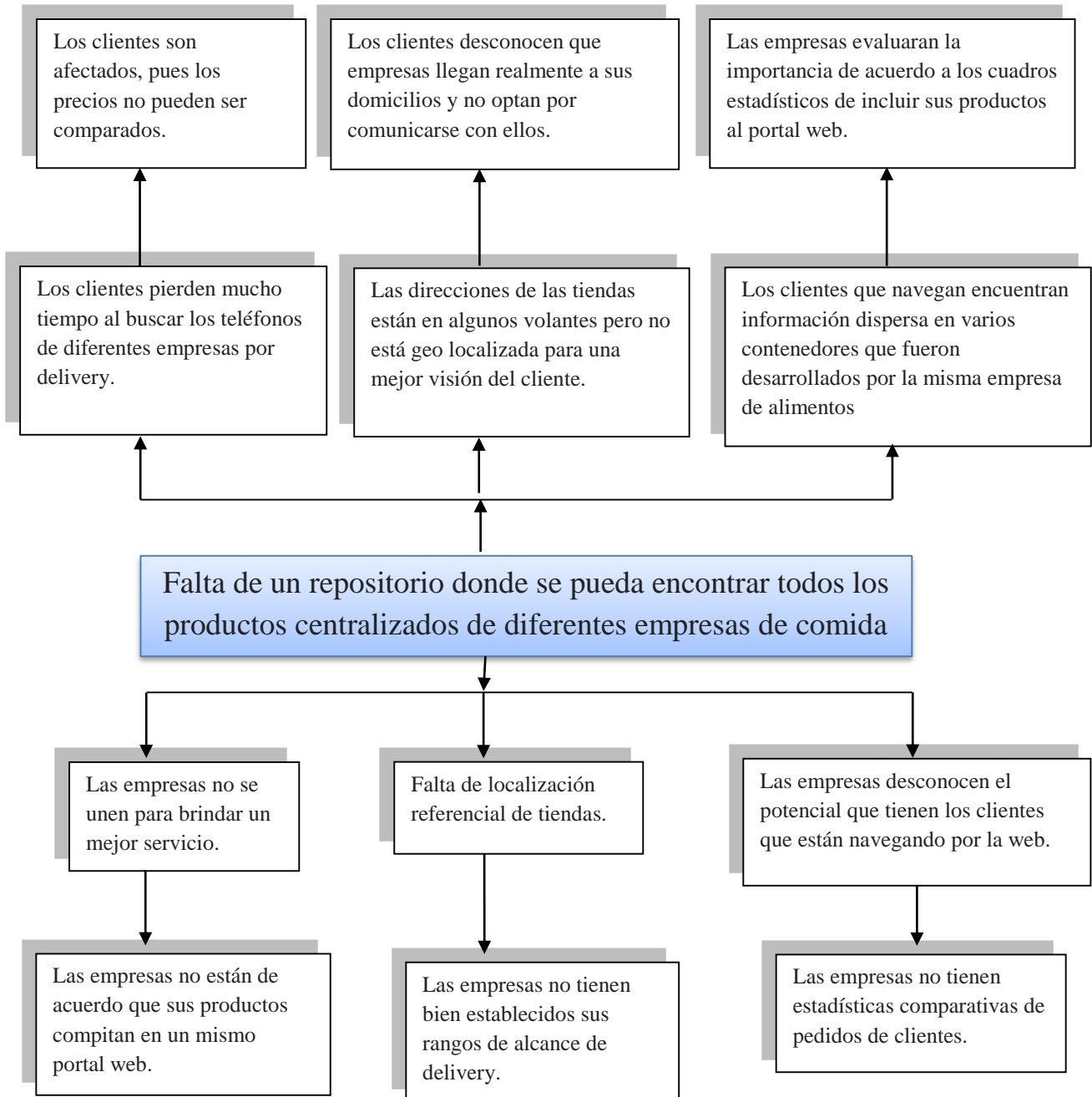


Figura 08-Arbol de Problemas

Anexo – 02- Marco Teórico

Sistemas de Información

Un Sistema de Información se puede definir desde el punto de vista técnico como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. Además, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y los trabajadores a analizar problemas, visualizar asuntos complejos y crear nuevos productos. Los sistemas de información contienen información acerca de las personas, lugares y cosas importantes dentro de la organización o del entorno en que se desenvuelve. Por información se entienden los datos que se han modelado en forma significativa y útil para los seres humanos. En contraste, los datos son secuencias de hechos en bruto que representan eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ser organizados y ordenados en una forma que las personas puedan entender y utilizar de manera efectiva. (Laudon, 2010)

Internet

- **Impacto Social**

La eficiencia de los procesos internos: Uno de los impactos más importantes que la Internet está teniendo en nuestras organizaciones es el de hacer más eficientes los procesos internos.

La comunicación hacia lo externo: El otro aspecto donde la Internet ha producido cambios organizacionales muy fuertes ha sido con respecto al establecimiento de relaciones con otros. (Kotler, 2010)

- **Ventajas** (Kotler, 2010)

- ✓ Acceso a la Información:
- ✓ Uso de la Información
- ✓ Interacción
- ✓ Comunicación
- ✓ Reducción de Costos

- **Desventajas** (Kotler, 2010)

- ✓ Saturación
- ✓ Nuevas Demandas
- ✓ Nivel Tecnológico

Sistemas Manejadores de Base de Datos

✓ MySQL

MySQL es un sistema de gestión de base de datos que funciona con una licencia dual, por una parte se puede conseguir bajo un esquema de código libre (GPL) que nos permite ver su código fuente y editarlo, pero no permite incluir este código en productos comerciales. Por lo tanto también se ofrece una licencia comercial que al adquirirla nos permite incluir este producto con código cerrado. (postgresql.org.es, s.f.).

✓ PostgreSQL

PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos objeto-relacional, distribuido bajo licencia BSD y con su código fuente disponible libremente. Es el sistema de gestión de bases de datos de código abierto más potente del mercado y en sus últimas versiones no tiene nada que envidiarle a otras bases de datos comerciales.

PostgreSQL utiliza un modelo cliente/servidor y usa multiprocesos en vez de multihilos para garantizar la estabilidad del sistema. Un fallo en uno de los procesos no afectará el resto y el sistema continuará funcionando. (postgresql.org.es, s.f.).

✓ Microsoft SQL Server

SQL Server es el servidor de bases de datos de Microsoft, seguro, robusto y con las más avanzadas prestaciones: transacciones, procedimientos almacenados, triggers, etc. (Javier Hernandez, 2010)

SELECCION DE SISTEMAS MANEJADORES DE BASE DE DATOS

Se optado por la selección del Sistema Manejador de Base de Datos MySQL. Con el puntaje de 24 puntos, de acuerdo a los siguientes criterios.

Tabla N° 07: Selección del Sistema Manejador de base de datos

SMBD	MySQL	PostgreSQL	SQL Server
Factores			
Costo de Licencia	5	3	1
Multiplataforma	5	5	1
Utilización Recursos (Memoria RAM)	5	3	1
Fácil aprendizaje	5	2	4
Seguridad de información	4	2	5
SUMATORIA	24	15	12

Donde se contemplaron las alternativas según la escala de Likert.

1. Muy Malo 2. Malo 3. Medio Bueno 4. Bueno 5. Muy Bueno

2.1.1.1. Lenguajes de Programación

A continuación daremos una introducción a los diferentes lenguajes de programación para la web.

- **Lenguaje PHP**

Es un lenguaje de programación utilizado para la creación de sitio web. [PHP](#) es un acrónimo recursivo que significa “PHP Hypertext Pre-processor”, (inicialmente se llamó Personal Home Page). (Duarte, 2010)

- ✓ **Ventajas**

- Se caracteriza por ser un lenguaje muy rápido.
- Es un lenguaje multiplataforma: Linux, Windows, entre otros.
- Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.

- ✓ **Desventajas**

- Se necesita instalar un servidor web.
- Todo el trabajo lo realiza el servidor y no delega al cliente. Por tanto puede ser más ineficiente a medida que las solicitudes aumenten de número.

- **Lenguaje ASP.Net**

Este es un lenguaje comercializado por Microsoft, y usado por programadores para desarrollar entre otras funciones, sitios web. ASP.NET es el sucesor de la tecnología ASP, fue lanzada al mercado mediante una estrategia de mercado denominada .NET. (Aларcon Aguín, 2010)

- ✓ **Ventajas**

- Completamente orientado a objetos.
- Mayor velocidad.
- Mayor seguridad.

- ✓ **Desventajas**

- Mayor consumo de recursos.

- **Lenguaje JSP**

Es un lenguaje para la creación de sitios web dinámicos, acrónimo de Java Server Pages. Está orientado a desarrollar páginas web en Java. JSP es un lenguaje multiplataforma. Creado para ejecutarse del lado del servidor. (Juan Carlos, s.f.)

- ✓ **Características**

- Código separado de la lógica del programa.
- El código JSP puede ser incrustado en código HTML.

- ✓ **Ventajas**

- Ejecución rápida del servlets.
- Código bien estructurado.
- Permite la utilización se servlets.

- ✓ **Desventajas**

- Complejidad de aprendizaje.

SELECCION DE LENGUAJE DE PROGRAMACION

Se optado por la selección del Leguaje de Programación PHP. Con el puntaje de 24 puntos de acuerdo a los siguientes criterios.

Tabla N° 08: Selección del Lenguaje de Programación

Criterios	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)	(C6)	Σ
Lenguajes Prog.							
PHP	5	5	5	5	5	4	24
ASP.NET	1	3	3	4	2	5	18
JSP	4	5	4	3	1	5	22

Donde se contemplaron las alternativas según la escala de Likert.

1). Muy Malo 2). Malo 3). Medio Bueno 4). Bueno 5). Muy Bueno

- **C1:** Bajo Costo.
- **C2:** Adaptable a cualquier plataforma (Multiplataforma).
- **C3:** Bajo requerimiento de hardware.
- **C4:** Fácil desarrollo
- **C5:** Servidores web disponibles en internet
- **C6:** Programación orientada a objetos

Metodologías para el Desarrollo

Proceso Unificado de Desarrollo (RUP): es una metodología de desarrollo de software que está basado en componentes e interfaces bien definidas, y junto con el [Lenguaje Unificado de Modelado \(UML\)](#), constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

Es un proceso que puede especializarse para una gran variedad de sistemas de software, en diferentes áreas de PORTAL, diferentes tipos de organizaciones, diferentes niveles de aptitud y diferentes tamaños de proyecto.

RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización.

✓ **Ventajas**

- Coste del riesgo a un solo incremento.
- Reduce el riesgo de no sacar el producto en el calendario previsto.
- Acelera el ritmo de desarrollo.
- Se adapta mejor a las necesidades del cliente.

✓ **Fases**

Cada fase representa un ciclo de desarrollo en la vida de un producto de software.

Concepción o inicio: Tiene por finalidad definir la visión, los objetivos y el alcance del proyecto, tanto desde el punto de vista funcional como del técnico, obteniéndose como uno de los principales resultados una lista de los casos de uso y una lista de los factores de riesgo del proyecto.

Elaboración: Tiene como principal finalidad completar el análisis de los casos de uso y definir

la arquitectura del sistema, además se obtiene una PORTAL ejecutable que responde a los casos de uso que la comprometen.

Construcción: Está compuesta por un ciclo de varias iteraciones, en las cuales se van incorporando sucesivamente los casos de uso, de acuerdo a los factores de riesgo del proyecto. Este enfoque permite por ejemplo contar en forma temprana con versiones del sistema que satisfacen los principales casos de uso. Los cambios en los requerimientos no se incorporan hasta el inicio de la próxima iteración.

Transición: Se inicia con una versión “beta” del sistema y culmina con el sistema en fase de producción. (Hernandez Torruco & Francisco Leon, 2010)

SELECCION DE LA METODOLOGIA

Se optado por la selección de la metodología RUP. Con un porcentaje del 90%; que es más que otra metodología para el desarrollo del presente proyecto, según los siguientes criterios.

Tabla N° 09: Selección de la Metodología

CIRTERIO	%	RUP	XP	SCRUM	ICONIX	TOTAL
GRADO DE CONOCIMIENTO	20	15	10	10	10	45
SOPORTE ORIENTADO A OBJETOS	10	10	10	10	10	40
ADAPTABLE A CAMBIOS	15	10	15	10	15	50
BASADO EN CASOS DE USO	10	10	5	10	5	30
POSEE DOCUMENTACION ADECUADA	15	15	15	15	10	55
FACILITA INTEGRACION ENTRE LAS ETAPAS DE DESARROLLO	10	10	10	10	10	40
RELACION CON UML	10	10	8	8	8	34
PERMITE DESARROLLO DE SOFTWARE SOBRE CUALQUIER TECNOLOGIA	10	10	10	10	10	40
TOTAL	100	90	83	83	78	

ANEXO -03- FACTIBILIDAD ECONOMICA

2.2. Recursos y presupuestos

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación participara el siguiente personal:

Tabla 10: Recursos Humanos

Personal	Función
Ángel David Cieza Ramos	Tesista

2.2.1. Materiales e Insumos:

Los materiales e insumos de oficina necesarios para la realización del presente proyecto son los siguientes:

Tabla 11: Materiales e Insumos

Nombre	Unidad de Medida	Cantidad
Papel bond A4 – Report	Millar	02
Lapiceros	Unidad	02
Corrector	Unidad	01
Folder manila	Unidad	10
Cartuchos NegroImpresora HP	Unidad	03
Cartuchos ColorImpresora HP	Unidad	01
DVD	Unidad	04
CD – Grabable	Unidad	04
Memoria USB - 4 GB	Unidad	01

2.2.2. Hardware y Software:

Los equipos de cómputo y software necesarios para el desarrollo del siguiente proyecto son los siguientes:

Tabla 12: Hardware y Software

Tipo	Recurso	Cantidad
HARDWARE	Laptop	01
	ImpresoraHP Multifuncional	01
SOFTWARE	PHP	01
	MySQL	01
	XAMPP Control Panel	01
	Open Office	01

2.2.3. Servicio:

Los servicios requeridos para la realización del presente proyecto son los siguientes:

Tabla 13: Servicios

Servicios
Consumo Eléctrico (Luz)
Hosting y Dominio
Internet
Alimentación y movilidad
Anillados
Empastados
Fotocopias

2.2.4. Costos de Recursos Humanos:**Tabla 14: Costos de Recursos Humanos**

Función	Personal	Cantidad	Tiempo	N° Horas	Costo	Total
			(Meses)		(Mes)	(S/.)
Tesista	Ángel David Cieza Ramos	1	06	160	750	7500
TOTAL						S/. 7,500.00

2.2.5. Costos de Materiales e Insumos:

Tabla 15: Costos de materiales e insumos

Material	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (S/.)	Total
				(S/.)
Papel Bond - A4	Millar	2	18	36
Lapiceros	Unidad	2	0.8	1.6
Corrector	Unidad	1	1.2	1.2
Folder manila	Unidad	10	0.6	6
Cartuchos Negro Impresora HP	Unidad	3	40	120
Cartuchos Color Impresora HP	Unidad	1	80	80
DVD	Unidad	5	2	10
CD – Grabable	Unidad	5	1	5
Memoria USB - 4 GB	Unidad	1	40	40
TOTAL				S/. 299.80

2.2.6. Costos de Hardware y Software:

Tabla 16: Costo de Hardware y Software:

Tipo	Descripción	Cantidad	Precio Unitario (S/.)	Total (S/.)
Hardware	Laptop	1	1800	1800
	Impresora HP Multifuncional	1	250	250
Software	PHP	1	0	0
	MySQL	1	0	0
	XAMPP Control Panel	1	0	0
	Open Office	1	0	0
TOTAL				S/. 2,050.00

Tabla 17: Características de los Recursos del Equipo de Trabajo:

Descripción	Características	Precio
		(S/.)
Laptop	Procesador Core i3	1800
	Memoria 4GB	
	Disco Duro Sata 500 GB	
TOTAL		S/. 1,800.00

Tabla 18: Características de los Recursos de la Impresora:

Descripción	Características	Precio
		(S/.)
Impresora Multifuncional HP Deskjet F380 (Q8134A)	Impresora	250
	Escáner	
	Copiadora	
TOTAL		S/. 250.00

2.2.7. Costos de Servicios:

Tabla 19: Costos de Servicios

Servicios	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Total
				(S/.)
Anillados	Unidad	3	4	12
Empastados	Unidad	3	20	60
Fotocopias	Unidad	480	0.5	240
TOTAL				S/. 312.00

Tabla 20: Costos de Alimentación y Movilidad

Servicios	Cantidad	Días	Mes	Costo Unitario	Total
				(S/.)	(S/.)
Hosting y Dominio	1	30	12	0.39	140.4
Internet	3	30	10	1	90
Alimentación	1	4	10	3	120
Movilidad	1	1	10	4	160
TOTAL					S/. 510.40

Tabla 21: Costos de Consumo Eléctrico

Equipo	Cantidad	Potencia		Frecuencia			Consumo	Costo (S/.)	IGV	Costo/Mes (S/.)	Total (S/.)
		Watts	KW	Hrs	Días	Meses					
Laptop	1	100	0.1	5	25	10	60	0.3856	0.19	23.32	500
Impresora	1	150	0.15	5	10	10	4.8	0.3856	0.19	2.0408	100
TOTAL POR MES										S/. 25.37	S/. 600.00

Tabla 22: Costos de Inversión de Mantenimiento

MANTENIMIENTO			
Descripción	Nro veces	Precio	Total
Pc Escritorio	1	20.00	20.00
Servidor de Datos	2	60.00	120.00
Total			S/. 140.00

Tabla 23: Costo de Depreciación

DESCRIPCIÓN	COSTO	PORCENTAJE DE DEPRECIACIÓN	TOTAL (S/.)
	INICIAL		
Mini Laptop	1800,00	30%	540,00
Impresora	250,00	25%	62,50
TOTAL			S/. 602,50

2.2.8. Resumen:

Tabla 24: Costos Resumen

Descripción	Monto
	(S/.)
• Recursos Humanos	S/. 7,500.00
• Materiales e Insumos	S/. 299.80
• Hardware y Software	S/. 1,950.00
Servicios	
• Anillados, Empastados y Fotocopias	S/. 312.00
• Alimentación, Movilidad y Dominio	S/. 510.40
Costos de Operación	
• Mantenimiento	
• Consumo Eléctrico	S/. 600.00
• Depreciación	
TOTAL	S/. 11,172.20

BENEFICIOS TANGIBLES

Los beneficios tangibles más trascendentales para las empresas y clientes son los siguientes:

- **Aumentar los Ingresos en todas las cadenas de Tiendas.**

Para todas las tiendas de las Unidades de Negocio existentes, con ayuda del portal web y automatización en el sistema de ventas y con ello aumentar eficazmente sus ingresos al tener más cantidad de pedidos.

- **Reducir el Tiempo promedio de un pedido.**

Los pedidos por llamada telefónica ya tienen un tiempo estimado en las tiendas, pero la recepción de estos pedidos tienen tiempos que se podrían reducir realizando un pedido Web.

- **Reducción de Costos.**

Por medio de Ofertas y competitividad de las empresas se generará un ambiente de ofertas en el mismo portal Web.

- **Reducción de insumos de marketing.**

Todos los costos que se generaban cuando un cliente hace un pedido telefónicamente se reducirán pues necesita menos personal por la automatización, no necesitan flyers impresos, no necesitan gastar en papeles, tienen espacio en su misma tienda para que otros clientes puedan hacer cola y así generar más ingresos y satisfacción al cliente.

BENEFICIOS INTANGIBLES

Tanto para los clientes como para las empresas los beneficios que buscan son monetarios, pero también existen beneficios que no trascienden pero son fundamentales como los siguientes propuestos:

- **Ahorro de tiempo, organización y elección con tranquilidad**

Se pueden observar los menús y precios actualizados con tranquilidad. Podrán enviar varios pedidos de manera ordenada pues el carrito de compras es individual por cada tienda, esto para evitar cualquier confusión en vueltos, tipos de pago y entrega de boletas.

- **Menús y precios actualizados**

Cada local cuenta con el menú de sus productos y precios completamente actualizados. Por otro lado, se cuenta con información extra, como dirección, horarios y zona de entrega.

- **Rankings**

Los locales pueden ser puntuados a través de estrellas del 1 al 5 según la cantidad de afluencia que tengan por visitas.

- **Fidelizar a los Clientes que realizan pedidos.**

No solo se puede tener una buena captura de Clientes, también es necesario fidelizarlos pues es ahí donde se puede tener la estabilidad de los pedidos Web.

Beneficios por año:

A continuación el detalle de los ingresos a obtener en el presente proyecto.

TABLA 25: BENEFICIOS PROYECTADOS

AÑO	INGRESO PROYECTADO	PORCENTAJE DE AUMENTO EN INGRESOS	BENEFICIOS PROYECTADOS
2015	S/. 50.000,00	2,00%	1000,00
2016	S/. 80.000,00	3,00%	2400,00
2017	S/. 110.000,00	3,50%	3850,00

TABLA 26: FLUJO CAJA

PERIODO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
INGRESOS	0	9160,00	10.560,00	12.010,00
Ahorro en Horas de Trabajo		8.160,00	8.160,00	8.160,00
Ingresos Proyectados		1.000,00	2.400,00	3.850,00
EGRESOS	10.572,20	1.382,16	1.382,16	1.382,16
Costo de Inversión y Desarrollo	10.572,20			
Hardware y Software	1.950,00			
Servicios	822,40			
Materiales e Insumos	299,80			
Recursos Humanos	7.500,00			
Costos de Operación		1.382,16	1.382,16	1.382,16
Consumo Eléctrico		600,00	600,00	600,00
Mantenimiento		140,00	140,00	140,00
Depreciación		602,50	602,50	602,50
Inflación Aproximada (2%)		27,64	27,64	27,64
Flujo de Caja del Proyecto	-10.572,20	7.177,10	8.577,10	10.027,10
Acumulado	-10.572,20	-3.395,10	5.181,99	15.209,09

Tasa Interna de Retorno	58%
--------------------------------	------------

A. Análisis de Rentabilidad

- ✓ **VAN < 0** = No conviene ejecutar el proyecto ya que el valor de los costos supera a los beneficios.
- ✓ **VAN > 0** = Conviene ejecutar el proyecto.
- ✓ **VAN = 0** = No conviene ejecutar el proyecto ya que el valor de los costos supera a los beneficios.

La Tasa mínima aceptable de rendimiento:

- ✓ **Tasa (TMAR)= 14%** - Fuente: Banco de Crédito

TMAR

Dónde:

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

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)

$$VAN = -10,572.20 + \frac{(8,160.00 - 1,382.16)}{(1 + 0.14)} + \frac{(8,160.00 - 1,382.16)}{(1 + 0.14)^2} + \frac{(8,160.00 - 1,382.16)}{(1 + 0.14)^3}$$

$$VAN = 5,207.02$$

Interpretación: El valor actual neto que genera el proyecto es de **5,207.02** Al ser el VAN mayor a 0, se puede afirmar que es conveniente ejecutar el proyecto.

B. Relación Beneficio/Costo (B/C)

La relación Beneficio/Costo toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada nuevo sol que se invierte en el proyecto.

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

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 beneficios obtenidos en el flujo de caja en la fórmula

$$VAB = \frac{(8,160.00)}{(1+0.14)} + \frac{(8,160.00)}{(1+0.14)^2} + \frac{(8,160.00)}{(1+0.14)^3}$$

$$VAB = 18,996.98$$

Fórmula para Hallar VAC:

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

Se reemplazan los beneficios obtenidos en el flujo de caja:

$$VAC = 10,572.20 + \frac{1,382.16}{(1+0.14)} + \frac{1,382.16}{(1+0.14)^2} + \frac{1,382.16}{(1+0.14)^3}$$

$$VAC = 13,789.95$$

Reemplazamos los valores de VAB y VAC

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

$$\frac{B}{C} = \frac{18,996.98}{13,789.95}$$

$$\frac{B}{C} = 1.38$$

Interpretación: Por cada nuevo sol que se invierte, obtendremos una ganancia de S/. 0.38.

C. TIR (Tasa Interna de Retorno)

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión, está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. El VAN o VPN es calculado a partir del flujo de caja anual, trasladando todas las cantidades futuras al presente. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad.

$$T.I.R.=A+\sum_{i=1}^n \frac{Q_1}{(1+k)} + \frac{Q_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+k)^n}$$

Usando la fórmula de Excel obtenemos el siguiente resultado:

Flujo de Caja del Proyecto	-10.572,20	7.177,10	8.577,10	10.027,10
Acumulado	-10.572,20	-3.395,10	5.181,99	15.209,09

Taza Interna de Retorno	58%
--------------------------------	------------

TIR = 58%

Interpretación: Debido a que TIR es mayor (58%) que la TMAR (14%), asumimos que el proyecto es más rentable que colocar el capital invertido en un Banco.

D. Tiempo de Recuperación del Capital

Este indicador nos permitirá conocer el tiempo en el cual recuperaremos la inversión (años / meses / días).

Fórmula:

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

Dónde:

- ✓ I₀: Capital Invertido
- ✓ B: Beneficios generados por el proyecto
- ✓ C: Costos Generados por el proyecto

Ahora se reemplaza en la formula

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

$$TR = \frac{10,572.20}{(8,160.00 - 1,382.16)}$$

$$TR = 1.55$$

TR = Tiempo de Recuperación

Interpretación: La tasa interna de retorno (1.55) representa que el capital invertido en el presente proyecto se recuperará en:

1 año

$0.55 * 12 = 6.6$, es decir 6 meses

$0.88 * 30 = 26.4$, es decir 26 días

EMPRESA :
REPRESENTANTE :
WEB / M@IL :

Ángel David Cieza
Ángel David Cieza

FECHA : 27/05/2013
MOVIL :
OTRO :

DESCRIPCIÓN	PAQUETE PLATINUM.COM	COSTO
Diseño WEB + boceto	Dominio www.miempresa.com	Hosting + Dominio S/. 375.00 (Anual)
	Espacio en Disco 7 GB Velocidad 300 GB	Inversión Total S/. 375.00 (INC. I.G.V.)

GRATIS:

- Soporte Técnico por TODOS los servicios contratados con la empresa.
- Ampliación/Renovación de Hosting Anualmente a favor del contratante.
- Actualización de la Web Site (cambio de texto y/o títulos); más no re-diseño del mismo. Si fuese el caso, tendrá un costo mínimo adicional.

TIEMPO DE ACTIVACIÓN Y TIEMPO DE ELABORACIÓN:

- El tiempo de activación consta de 1 a 2 días hábiles, una vez recibido el monto acordado para la misma.
- El tiempo de elaboración consta de 1 semana hábil, una vez tenida toda la información necesaria, caso contrario, el tiempo se extenderá.

CONDICIONES DE PAGO:

- Se realizará un pago por adelantado del 50% del valor total del servicio.
- Los pagos anuales de HOSTING y DOMINIO (S/. 335.00) se realizarán en las fechas de la compra del mismo.
- Los pagos anuales se realizarán a la Cuenta Corriente en Soles del BANCO DE CRÉDITO (BCP): 570-1904301-0-38 a nombre de PYRUS STUDIO S.A.C.

BIENVENIDO A PYRUS STUDIO.

LUIS PINO VÁSQUEZ
Director General

NOTA: Después de realizar su pago, reclame su Boleta o Factura.

PYRUS STUDIO S.A.C. GI PARICÁ, OTTO STRASSER

Tasas / Tasas Activas en Soles

CREDITO NEGOCIOS Y PEQUEÑA EMPRESA

Directiva N° AP-201-13 | 13/05/2013

Por encargo de la Gerencia Central de Planeamiento y Finanzas, les comunicamos que a partir del 01 de enero del 2013 entrarán en vigencia nuevas tasas de interés para productos activos. A continuación se detallan las tasas de interés:



Categoría	TEA	OBSERVACIONES
1 CREDITO NEGOCIOS Y PEQUEÑA EMPRESA		
1.1 Leasing Pequeña Empresa	14 %	
. Tasa mínima		
. Tasa máxima	60 %	
1.2 Crédito Pequeña Empresa		
1.2.1 Capital de Trabajo		
1.2.1.1 Tarjeta Crédito Negocios	25 %	
. Tasa mínima		
. Tasa máxima	60 %	
1.2.1.2 Tarjeta Crédito Negocios - Garantía Líquida	12 %	
. Tipo de Garantía: Depósitos a Plazo y CBME		
. Tipo de Garantía: Fondos Mutuos	14 %	
1.2.1.3 Tarjeta Solución Negocios	25 %	
. Tasa mínima		
. Tasa máxima	60 %	
1.2.1.4 Tarjeta Solución Negocios - Garantía Líquida	12 %	
. Tipo de Garantía: Depósitos a Plazo y CBME		
. Tipo de Garantía: Fondos Mutuos	14 %	
1.2.1.5 Crédito Negocios	25 %	
. Tasa mínima		
. Tasa máxima	60 %	
1.2.1.6 Crédito Negocios - Garantía Líquida	12 %	
. Tipo de Garantía: Depósitos a Plazo y CBME		

Tipo de Garantía: Fondos Mutuos	14 %	
1.2.1.7 Crédito Negocios - Letras en Cobranza Garantía	30 %	
1.2.2 Activo Fijo Inmueble		

La empresa tiene la obligación de difundir información de conformidad con la Ley N°26887 y el Reglamento de Transparencia de Información y Disposiciones Aplicables a la Contratación con Usuarios del Sistema Financiero, aprobado mediante Resolución SBS N° 1765-2009

Tasas / Tasas Activas en Soles

CREDITO NEGOCIOS Y PEQUEÑA EMPRESA

Directiva N°: AR-201-13 | 13/05/2013

Por encargo de la Gerencia Central de Planeamiento y Finanzas, les comunicamos que a partir del 01 de enero del 2013 entrarán en vigencia nuevas tasas de interés para productos activos. A continuación se detallan las tasas de interés:



Categoría	TEA	OBSERVACIONES
1.2.2.1 Crédito Negocios	14 %	
Tasa mínima		
Tasa máxima	60 %	
1.2.2.2 Crédito Negocios - Garantía Líquida	12 %	
Tipo de Garantía: Depósitos a Plazo y CBME		
Tipo de Garantía: Fondos Mutuos	14 %	
1.2.3 Activo Fijo Mueble		
1.2.3.1 Crédito Negocios	16 %	
Tasa mínima		
Tasa máxima	60 %	
1.3 Crédito Línea Múltiple de Negocios		
1.3.1 Descuento de Letras	22 ,5%	
1.3.2 Pagaré Capital de Trabajo	25 ,5%	
1.3.3 Préstamo Recursos Locales Adelanto	25 ,25%	
1.3.4 Préstamo Recursos Locales Mediano Plazo	28 %	

TEA expresada en 360 días

La empresa tiene la obligación de difundir información de conformidad con la Ley N°26887 y el Reglamento de Transparencia de Información y Disposiciones Aplicables a la Contratación con Usuarios del Sistema Financiero, aprobado mediante Resolución SBS N° 1765-2009

ANEXO 04

4.1. METODOLOGIA DE DESARROLLO: La metodología utilizada para el desarrollo del presente proyecto será la siguiente:

Proceso Unificado de Desarrollo (RUP): es una metodología de desarrollo de software que está basado en componentes e interfaces bien definidas, y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

✓ **Fases**

Cada fase representa un ciclo de desarrollo en la vida de un producto de software.

Concepción o inicio: Tiene por finalidad definir la visión, los objetivos y el alcance del proyecto, tanto desde el punto de vista funcional como del técnico, obteniéndose como uno de los principales resultados una lista de los casos de uso y una lista de los factores de riesgo del proyecto.

Elaboración: Tiene como principal finalidad completar el análisis de los casos de uso y definir la arquitectura del sistema, además se obtiene una PORTAL ejecutable que responde a los casos de uso que la comprometen.

Construcción: Está compuesta por un ciclo de varias iteraciones, en las cuales se van incorporando sucesivamente los casos de uso, de acuerdo a los factores de riesgo del proyecto. Este enfoque permite por ejemplo contar en forma temprana con versiones del sistema que satisfacen los principales casos de uso. Los cambios en los requerimientos no se incorporan hasta el inicio de la próxima iteración.

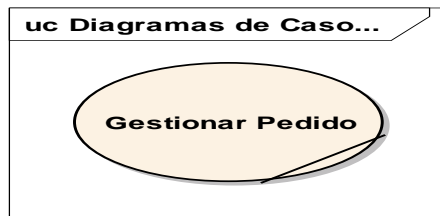
Transición: Se inicia con una versión “beta” del sistema y culmina con el sistema en fase de producción. (Hernandez Torruco & Francisco Leon, 2010)

4.1.2. Reglas del Negocio:

Actualmente las empresas que ofertan sus productos de comida con el servicio de reparto a domicilio, tienen un proceso de negocio ya definido y estandarizado. Donde el flujo inicia con la solicitud del servicio y termina con la entrega del producto y la cancelación por parte del cliente.

En base a ello y para tener el mejor control y funcionamiento del portal, se han establecido las siguientes reglas de negocio:

- ✓ Las empresas serán administradas por el Administrador de la Web.
- ✓ Los Administradores de las empresas podrán crear los restaurantes y ubicaciones detalladas.
- ✓ El Recepcionista de Pedidos solo podrá hacer la toma de pedidos.
- ✓ Los Clientes tendrán una interfaz diferente a la de administración de Productos y Pedidos.
- ✓ Para el pago del servicio, se deberá realizar en efectivo o con tarjeta de crédito.
- ✓ **Diagrama N° 1: Identificación de Procesos del Negocio.**



- Descripción de los Procesos de Negocio.
 - **Gestionar Pedido:** En este proceso, se realizará una verificación de las empresas (restaurantes), las cuales ofertaran sus productos (platos), para luego seleccionar la empresa y los datos del pedido, asimismo los insumos del mismo, para luego realizar la preparación del producto, registrando los datos personales del cliente enviando un mensaje de alerta con la confirmación del pedido.
 - **Gestionar Venta:** En este proceso, el cliente elegirá la forma de pago por el pedido realizado teniendo dos modalidades de pago en efectivo o con tarjeta de crédito, a través del Portal WEB., asimismo se realizará la orden de reparto del pedido, el mismo que se llevará al domicilio del cliente, previa verificación de sus datos personales, realizando el pago respectivo por el pedido realizado., quedando registrado en la base de datos como Pedido Entregado.

Para el presente sistema web, se tendrá como actores del negocio a los que continuación se detallan:

4. Administrador del Sistema:

Representa: Persona encargada de realizar la administración del sistema así como realizar todas las funciones del sistema.

Descripción: Se encarga de administrar usuarios, y los trabajadores involucrados en el negocio. Tiene acceso a todos los módulos.

Tipo: Es un usuario del sistema

Responsabilidad: Asegurar una administración adecuada.

5. Recepcionista de Pedidos

Representa: Persona encargada de gestionar los pedidos que puedan llegar a través del portal web.

Descripción: Cuando llega algún pedido del portal Web esta persona es la indicada para procesarla y confirmarla en el caso que los datos estén conformes.

Tipo: Es un usuario del sistema

Responsabilidad: Verificar que todos los pedidos destinados a su tienda puedan ser procesados y confirmados a través del mismo sistema web.

6. Cliente

Representa: Persona que hace los pedidos en el portal web.

Descripción: Persona que hace la solicitud de los pedidos por la web.

Tipo: Usuario del sistema

Responsabilidad: Registrar sus datos correctamente.

4.2. Documento visión del Software.

4.2.1. Introducción.

- Propósito.

El propósito de éste documento analizar y definir las necesidades de alto nivel y las características del sistema para mejorar el servicio de atención a los clientes y la satisfacción de los restaurantes de la ciudad de Trujillo. El documento se centra en la funcionalidad requerida por el integrante del proyecto y los usuarios finales.

Esta funcionalidad se basa principalmente en el Mejorar el servicio de atención a los clientes y la satisfacción de los restaurantes de la ciudad de Trujillo. Los detalles de cómo el sistema cubre los requerimientos se pueden observar en la especificación de los casos de uso y otros documentos adicionales.

El Presente documento proporciona además una visión general de los problemas, necesidades y soluciones planteadas de acuerdo a las necesidades de los actores del sistema y de los usuarios finales.

- Alcance.

El documento Visión de Software se ocupa de mejorar el servicio de atención a los clientes y la satisfacción de los restaurantes de la ciudad de Trujillo.

El sistema permitirá a los encargados del sistema a gestionar todo lo relativo a la solicitud de un Producto, Verificación del Producto, Recepcionar el Pedido, Gestionar el Pedido, Entregar el Pedido y Efectuar el Pago por el pedido realizado así como la programación de reportes e informes de los procesos que realiza en el Sistema.

- Definiciones, acrónimos y abreviaturas.

- ✓ RUP: Son las siglas de Rational Unified Process, Se trata de un proceso para describir el desarrollo de software.

- ✓ UML: Unified Modelling Language, Lenguaje de modelado de SW orientado a objetos. Inicialmente definido por Booch, Rumbaugh y

Jacobson al unir fuerzas en Rational, ha sido adoptado posteriormente por el OMG.

- ✓ DA: Diagrama de Actividad, Muestra los pasos en el flujo de trabajo, los puntos de decisión en el flujo de trabajo, quien es responsable de terminar cada paso, y los objetos que son afectados por el.
- ✓ MCUN: Modelo de Caso de Uso de Negocio, proporciona un identificador único para el caso de uso. Debe estar escrito en verbo-sustantivo formato (retirar efectivo), debe describir un objetivo alcanzable y debe ser suficiente para que el usuario final lo entienda.
- ✓ SW: Software. Conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema.
- ✓ MON: Modelo de Objeto de Negocio.
- ✓ SGBD: Sistema de Gestión de Base de Datos.
- ✓ RF: Requerimiento Funcional.
- ✓ RNF: Requerimiento No Funcional.
- ✓ ACT: Actor.

- Referencias.

- ✓ Requerimientos Funcionales y no Funcionales.
- ✓ RUP (Rational Unified Process).
- ✓ Glosario de Términos.
- ✓ Plan de desarrollo de software.
- ✓ Diagrama de casos de uso.
- ✓ Especificación de casos de uso.

- Posicionamiento.

- ✓ Oportunidad de negocio.

Este sistema permitirá a las empresas del rubro gastronómico informatizar el control de todas sus actividades relacionadas a los procesos de ofertar y gestionar un pedido gastronómico a través de la Web.

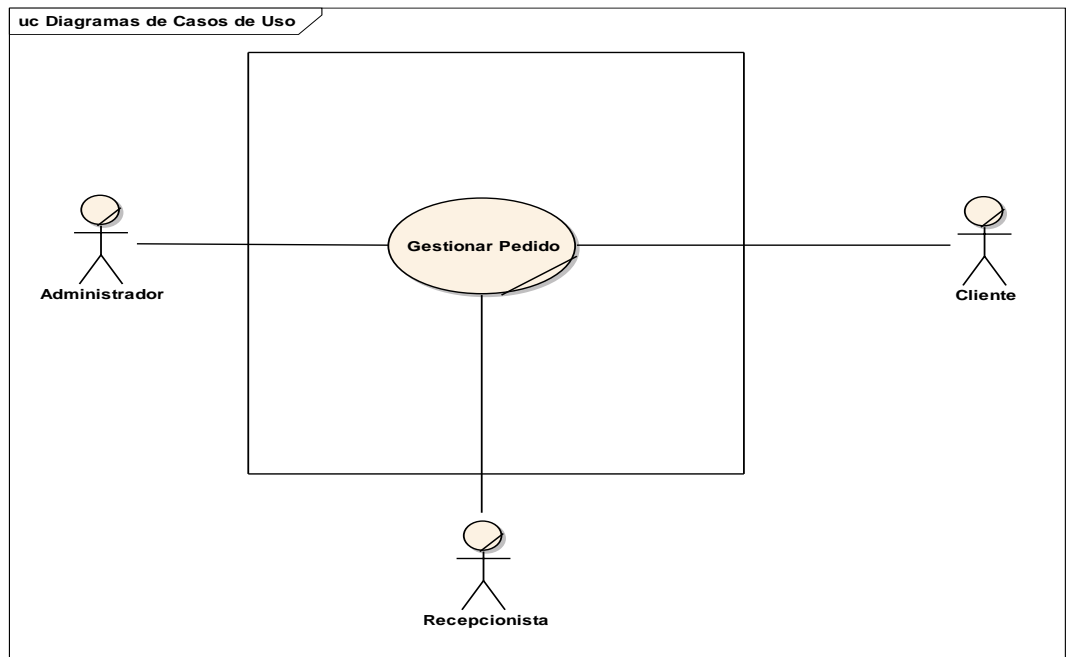
Este sistema permitirá mejorar el servicio de atención a los clientes y la satisfacción de los restaurantes de la ciudad de Trujillo, asimismo estos procesos estarán al día con nueva la tecnología.

EL PROBLEMA ES	<p>Existe una disconformidad por parte de los clientes en cuanto a los pedidos realizados en forma manual (por teléfono) cuando se realiza un pedido vía delivery. Y asimismo pérdida de clientes por este tipo de servicio.</p> <p>No se tiene un reporte detallado de los pedidos realizados.</p>
AFECTA A	<p>Los Afectados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cliente ➤ Usuario de la Empresa. ➤ Gerentes de los restaurantes de la ciudad de Trujillo
EL IMPACTO ASOCIADO ES	<p>De no contar con un sistema informático.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se podría gestionar ni administrar todos los procesos. ➤ No se controlaría los procesos de consultas, registro de pedidos, registro de entrega de pedidos y reportes e informes. ➤ No se podría gestionar eficientemente los servicios. <p>etc.</p>
PARA	Los Restaurantes de la Ciudad de Trujillo

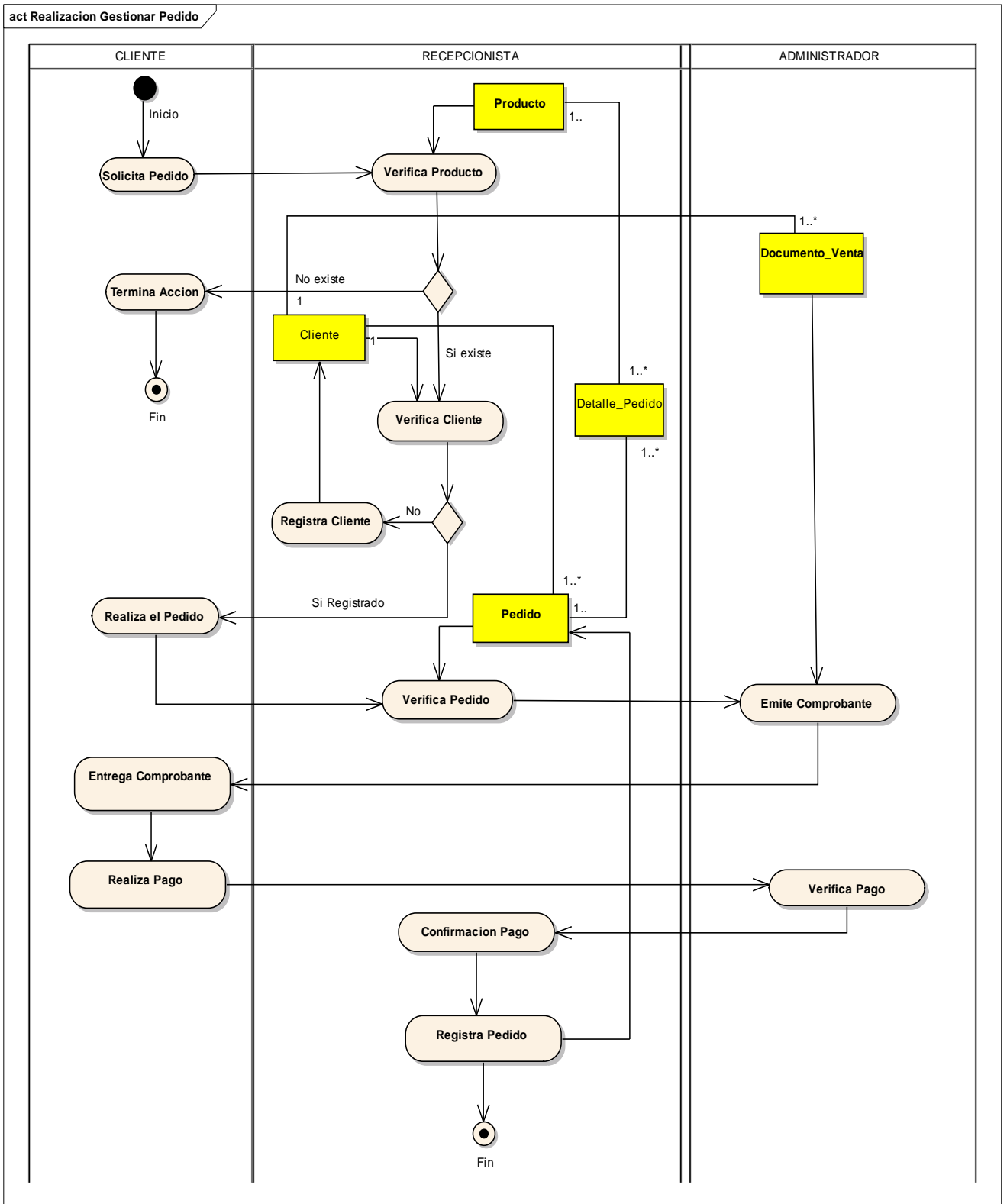
EL NOMBRE DEL PRODUCTO	“Desarrollo de un Portal Web, para mejorar el servicio de atención al cliente y la satisfacción de los restaurantes de la ciudad de Trujillo”.
QUE	<p>Beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Satisfacción de los usuarios, debido a un servicio rápido y eficiente. ➤ Disminución de los tiempos de atención de los requerimientos. ➤ Correcto Funcionamiento de sus funciones. ➤ Reducir el tiempo de elaboración de reportes e informes al encargado del restaurantes.
NUESTRO PRODUCTO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborado con una Arquitectura Cliente-Servidor ➤ Elaborado en una base de Datos Relacional. ➤ Multiusuario ➤ Adaptable al cambio. ➤ Permite gestionar las distintas actividades de la empresa mediante una interfaz gráfica sencilla y amigable.

4.3. Modelo de casos de uso del negocio

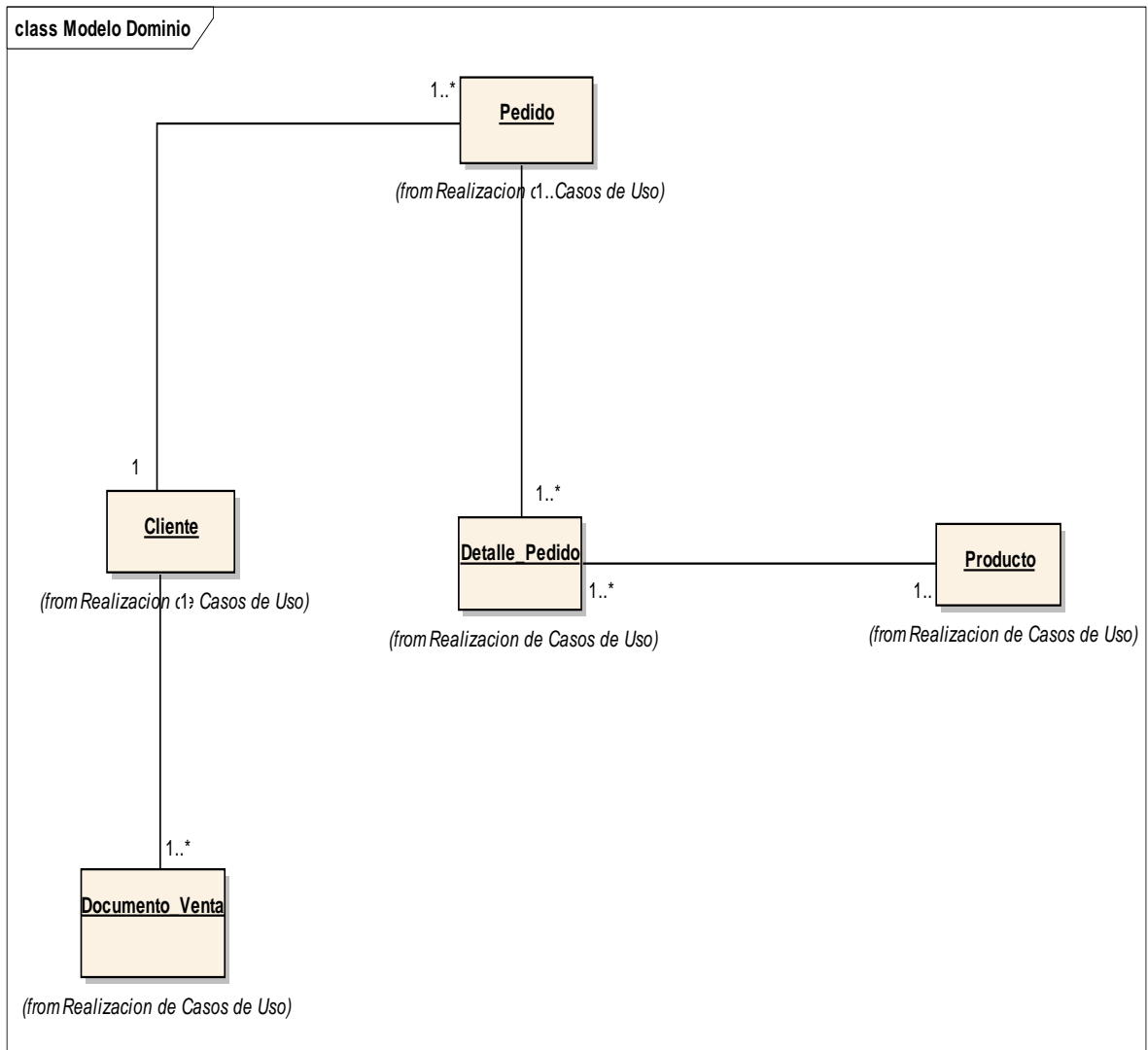
4.3.1. Diagrama de Casos de Uso del Negocio.



4.3.2. Diagrama de Actividades del Caso de Uso de Negocio (Gestionar Pedido)



4.4. Modelo de Dominio



4.5. REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

4.5.1. Requerimientos del Software

4.5.1.1. Requerimientos Funcionales

RF10. El Registro de los administradores será realizado de forma interactiva por el Administrador del Sistema.

RF11. El Portal Web permitirá registrar a diferentes usuarios con el rol de Administrador del sistema.

RF12. El Portal Web permitirá la asignación y modificación de los permisos a cada usuario.

RF13. El Portal Web permitirá controlar los accesos al sistema mediante Usuario y Contraseña.

RF14. El Portal Web permitirá hacer una búsqueda avanzada de los productos de todas las tiendas suscritas en el Portal.

RF15. El Portal Web permitirá la actualización de datos personales de los clientes.

RF16. Se podrá tener una copia del pedido en la bandeja de correo de cada Cliente y de la Tienda.

RF17. El Administrador de Unidad de Negocio será el único gestor de las tiendas a las que le pertenecen.

RF18. El Recepcionista de pedidos solo podrá ver y atender los pedidos que estén en su tienda.

RF10. El Administrador de tienda solamente puede modificar los productos que pertenezcan a su tienda la cual administre y también puede atender los pedidos que lleguen.

4.5.1.2. Requerimientos No Funcionales

Capacidad de Uso:

Los requisitos de capacidad de uso están relacionados con la facilidad de comprensión de los usuarios con respecto al sistema. Se han contemplado los siguientes requerimientos:

d) Interfaz amigable

Las interfaces serán amigables e intuitivas para los usuarios dando con ello la facilidad de su uso.

e) Ayuda

El sistema contará con toda la ayuda necesaria que el usuario necesite para poder manejarlo con eficacia. En esta ayuda se contará con el Manual de Usuario.

f) Uso de las interfaces del sistema

Se emplearán estándares de interfaz (no más de cinco tipos distintos) de manera que el usuario se sienta rápidamente familiarizado.

Confiabilidad:

b) Integridad de datos

Se dispondrá de seguridad tanto a nivel del sistema como de la base de datos.

Funcionamiento:

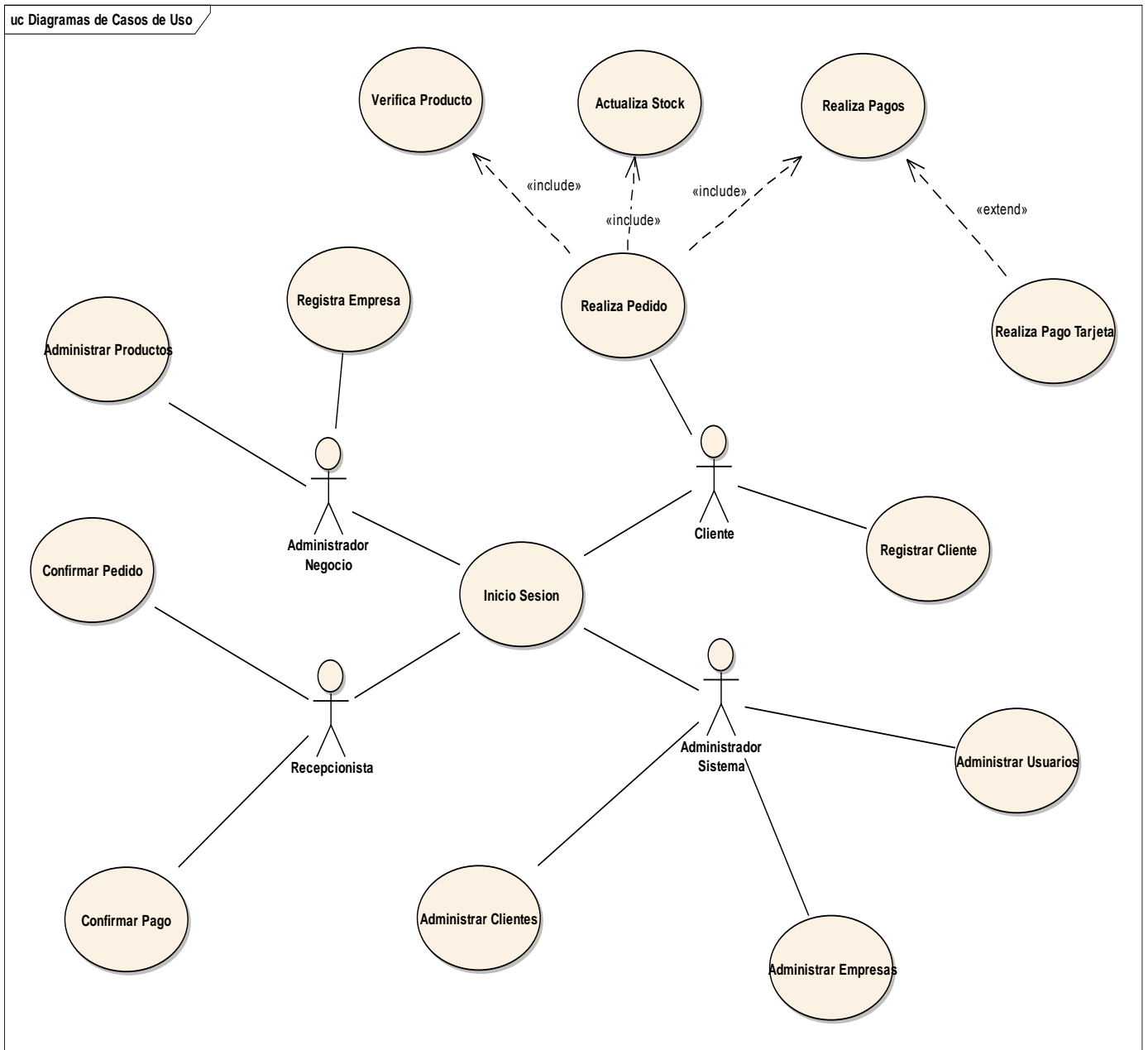
c) Tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta del sistema será de 5 segundos como máximo.

d) Plataforma

Se necesitará la versión Internet Explorer 6.0 como mínimo o el Mozilla Firefox 3.0 o el Chrome o el Safari o el Opera.

5.0. Casos de Uso del Sistema



5.1. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema

5.1.1. Especificación del CUS Registrar Unidad de Negocio

Actores	<ul style="list-style-type: none">• Administrador de unidad de negocio.• Administrador del sistema.
Descripción	Se detalla cómo se registra una unidad de negocio al sistema.
Pre condiciones	Debe estar registrado en el portal web
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none">4) El administrador de unidad de negocio ingresa a la portada y da Seleccionar en: Registro de empresa.5) El administrador de unidad de negocio ingresa los siguientes datos: Ruc, nombre de empresa, rubro, teléfono, descripción y un logo.6) Seleccionar en el botón enviar para que se registre su empresa.
Flujo Alternativo	<ol style="list-style-type: none">6. Una vez que el administrador de unidad de negocio haya registrado su empresa, el administrador del sistema tiene que validar sus datos para activarla.7. Ingresar al Portal Web8. Se loguea con su usuario y selecciona la opción: Administrar unidad de negocio.9. Ingresar a una de las unidades de negocio dándole Seleccionar en editar.10. El campo "Visible" lo debe cambiar a SI para que se active.
Post Condiciones	Una nueva unidad de negocio fue creada.

5.1.3 Especificación del CUS Registro Cliente

Actores	<ul style="list-style-type: none">• Cliente
Descripción	Se detalla cómo se registra un cliente por el portal web
Pre condiciones	El cliente debe haber ingresado a la página web y haber dado Seleccionar en “Registrarse”.
Flujo Normal	<p>7) Cuando el cliente esté en el formulario de registro, ingresa sus datos personales.</p> <p>8) El cliente debe ingresar sus datos personales:</p> <ul style="list-style-type: none">• DNI• Nombres• Apellidos• Contraseña• Email• Teléfono• Celular• Dirección• Referencia• Distrito <p>9) al final del formulario existe una ventana de “Donde vivo” en el cual debe arrastrar el globito y ubicarlo encima de su vivienda.</p> <p>10) El cliente da Seleccionar en Enviar.</p> <p>11) El sistema retorna a la página principal del portal web.</p>
Flujo Alternativo	12) Si el cliente no completa todos datos en el formulario, el sistema le muestra un mensaje de advertencia.
Post Condiciones	El sistema registra los datos del cliente en la BD y le envía un correo de bienvenida con sus credenciales de ingreso para la parte Móvil

5.1.4. Especificación del CUS Administrar Clientes

Actores	<ul style="list-style-type: none">• Administrador del Sistema.
Descripción	Se detalla cómo se administran los clientes en la intranet
Pre condiciones	El cliente debe haberse registrado en el portal web
Flujo Normal	6) El administrador del sistema ingresa a la opción: Administrar Clientes. Selecciona la opción Ver Detalle 7) Puede ver el detalle de un Cliente.
Flujo Alternativo	8) El administrador puede cancelar la suscripción eliminando a un cliente ingresando al menú: Administrar clientes. 9) Seleccionar en eliminar. 10) En el control que aparece Seleccionar en SI para confirmar la eliminación.
Post Condiciones	El administrador del sistema verifico la existencia de un Cliente y puede administrarlo.

5.1.5. Especificación del CUS Realizar Pedido

Actores	<ul style="list-style-type: none"> • Cliente
Descripción	Se detalla cómo se realiza un pedido por el portal web.
Pre condiciones	El cliente debe estar registrado en el portal web.
Flujo Normal	<p>7) El cliente ingresa a la opción: “Restaurantes en mi área” de la página principal para ver que tiendas llegan a su domicilio.</p> <p>8) Selecciona la tienda que guste.</p> <p>9) Selecciona el producto que desee solicitar.</p> <p>10) Automáticamente se va cargar una nueva pantalla con el producto agregado al carrito de compras.</p> <p>11) El cliente puede regresar a seleccionar un nuevo producto y se va agregar nuevamente al carrito de compras.</p> <p>12) Una vez conforme, el cliente selecciona el tipo de pago, puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En efectivo • Tarjeta de Crédito <p>Luego debe de Seleccionar en Grabar Pedido.</p>
Flujo Alternativo	3) Si desea puede seleccionar “Regresar a la Tienda” para agregar otros productos.
Post Condiciones	El pedido ha quedado registrado en el sistema.

5.1.6. Especificación del CUS Confirmar pedidos por Tienda

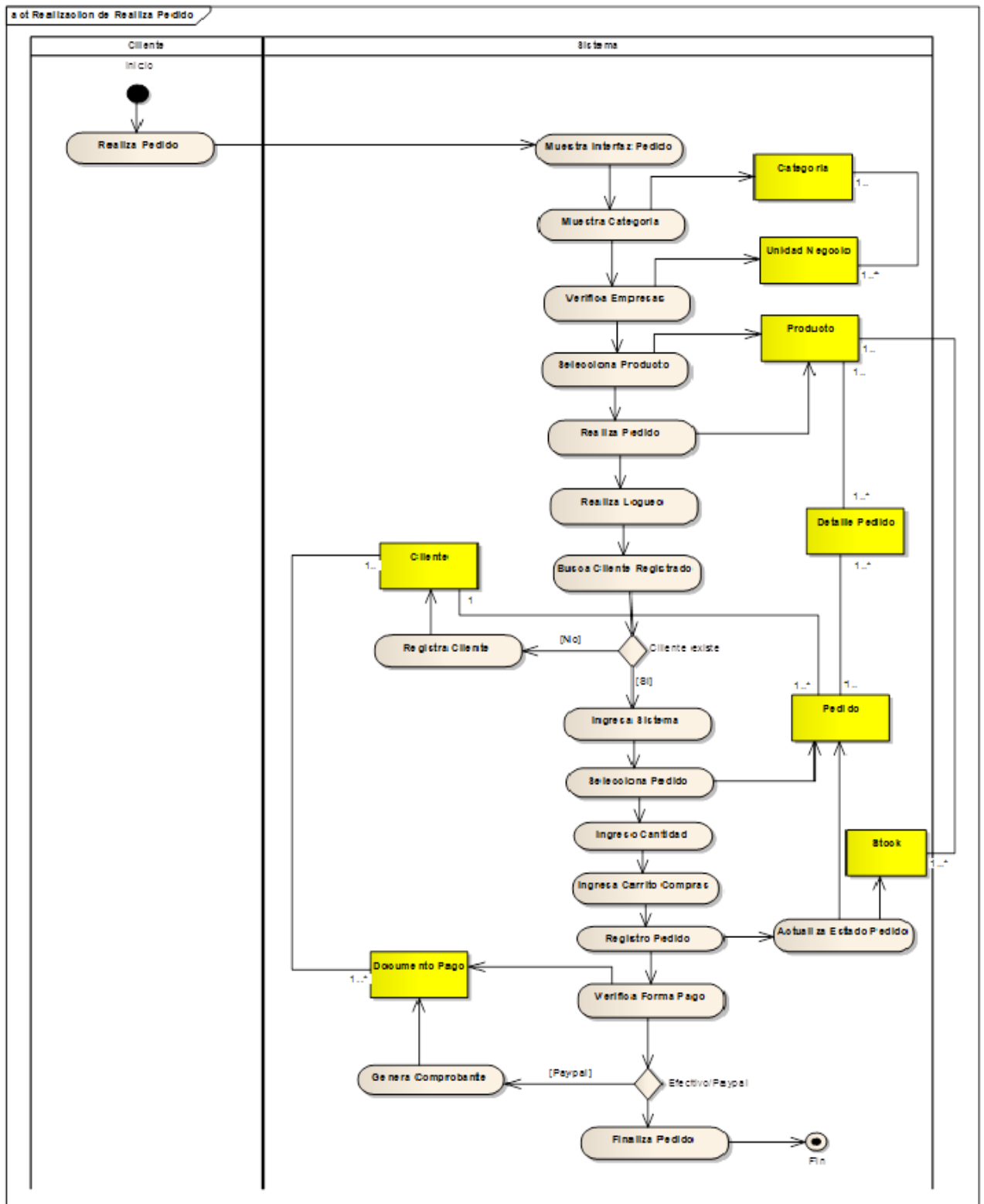
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • Administrador de tienda • Recepcionista de pedidos
Descripción	Se detalla cómo se confirman los pedidos.
Pre condiciones	El recepcionista de pedidos debe haber ingresado al portal web, Con su usuario y password ya creados.
Flujo Normal	<p>7) El recepcionista de pedidos ingresa a la opción “Administrador de Pedidos” en la intranet del sistema.</p> <p>8) Revisa que haya algún pedido con Estado=Pendiente.</p> <p>9) Se selecciona la opción de la columna: Acciones para ingresar al detalle el pedido.</p> <p>10) El recepcionista verifica los detalles del cliente y cambia el estado del pedido a cualquiera de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendiente: aún no se procesa el pedido. • Con Garantía: el pedido llego y se procesó de manera correcta, automáticamente se envía un correo al cliente confirmándole que su pedido es correcto y se va entregar en menos de 30 minutos. • Sin Garantía: el pedido llego y se procesó de manera correcta, automáticamente se envía un correo al cliente confirmándole que su pedido es correcto pero va demorar en la entrega del mismo. • No contesto el teléfono: el pedido llego pero el recepcionista de pedidos no se pudo comunicar con el cliente para que confirme el pedido, no se va enviar dicho pedido y automáticamente se enviara un email al cliente explicando lo mencionado. • Datos incompletos: el pedido llego correctamente pero los datos que menciona no son correctos, por ej. El número de celular no existe o la dirección no concuerda con la

	<p>referencia, se enviará un mail al cliente explicando lo mencionado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuera de Zona de reparto: el pedido llego correctamente pero actualmente el lugar está fuera del alcance de la tienda, se enviara un correo al cliente explicando lo mencionado, este caso se puede dar en casos que la tienda no cuente con sucursales o hayan modificado el alcance de las tiendas. <p>11) Una vez ingresado el detalle del pedido le llegara un correo de confirmación al cliente.</p>
Flujo Alternativo	12) El administrador de pedidos o tienda puede eliminar un pedido realizado por algún cliente desde el panel de administración si fuera necesario.
Post Condiciones	De acuerdo a lo seleccionado se envía un correo electrónico al cliente confirmando o rechazando el pedido.

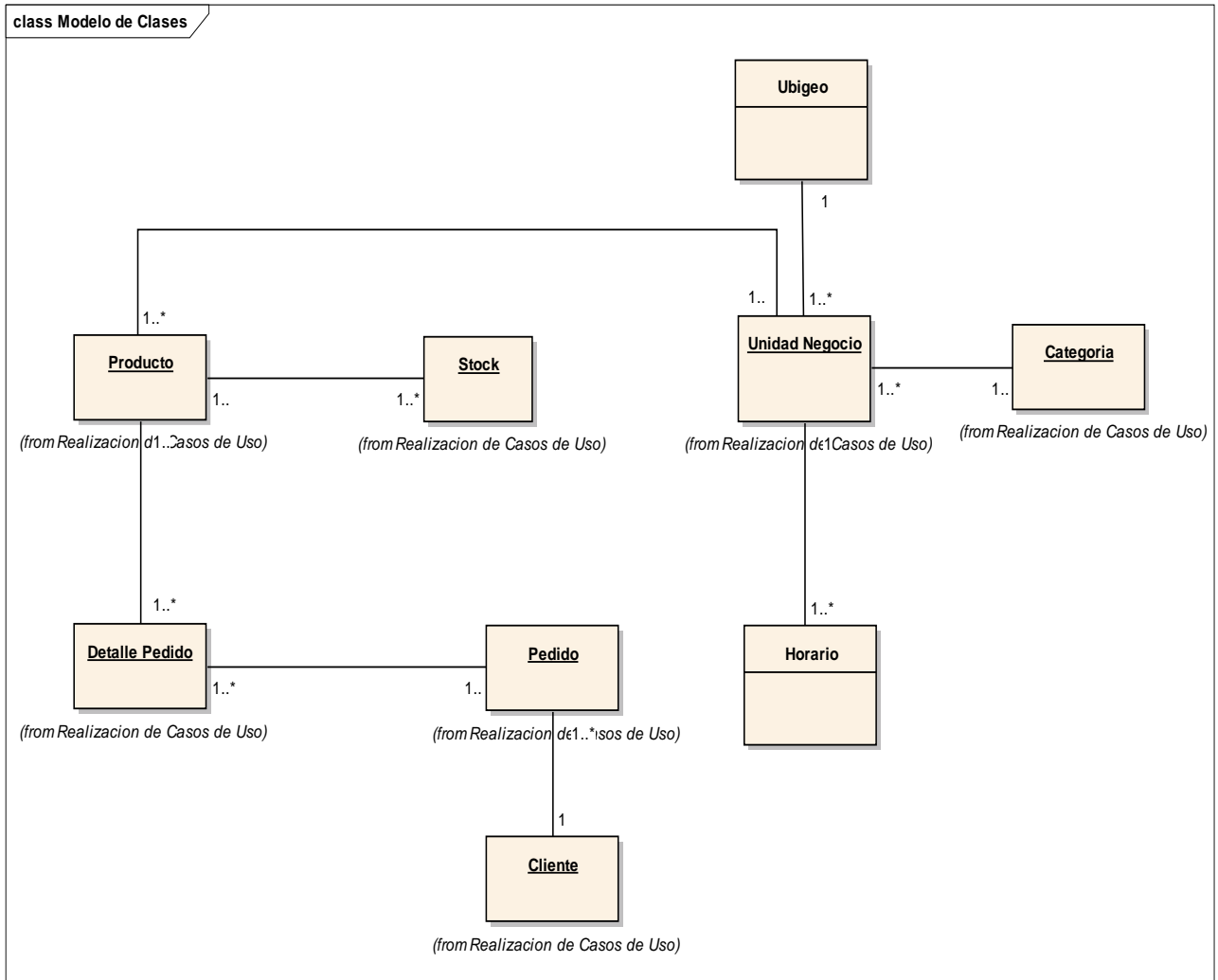
5.1.7 Especificación del CUS Administrar Productos

Actores	<ul style="list-style-type: none">• Administrador de tienda• Administrador de Unidad de Negocio
Descripción	Se detalla cómo se Registran los productos.
Pre condiciones	El administrador de tiendas debe estar logueado al portal web
Flujo Normal	<p>5) El recepcionista de pedidos ingresa a la opción “Administrador de Productos” en la intranet del sistema.</p> <p>6) Seleccionar en la Opción Agregar Producto.</p> <p>7) Ingresa el nombre de la tienda la cual se relaciona automáticamente y los detalles del producto.</p> <p>8) Seleccionar en Guardar para que se registre el producto.</p>
Flujo Alternativo	<p>4) El recepcionista de pedidos ingresa a la opción “Administrador de Pedidos” en la intranet del sistema.</p> <p>5) Puede seleccionar la Opción Producto Visible: NO, para que ese producto aún no se muestre en la página web.</p> <p>6) Al final Seleccionar en Guardar para que se registre en la web.</p>
Post Condiciones	El pago ha quedado registrado en el sistema.

CASOS DE USO DEL SISTEMA (REALIZACION GESTIONAR PEDIDO)



CASOS DE USO DEL SISTEMA (DIAGRAMA DE CLASES)



DISEÑO DE REALIZAR UN PEDIDO

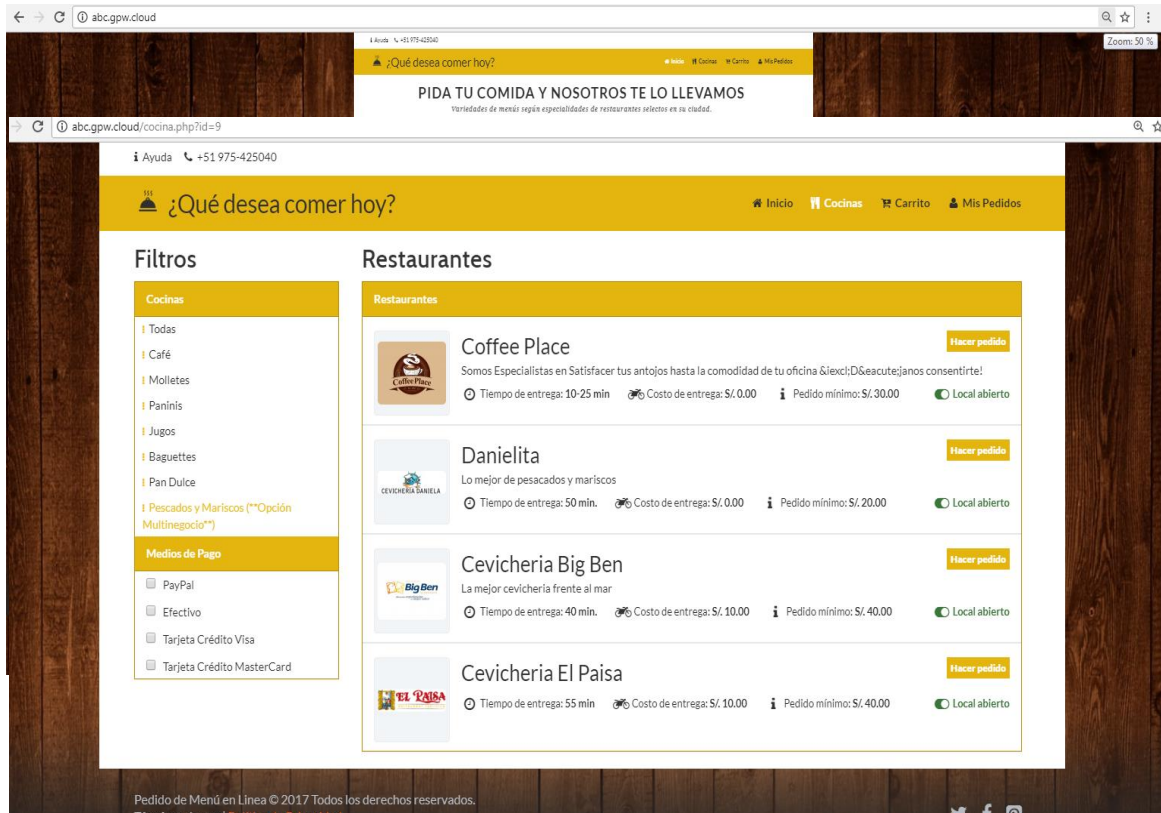


Figura: Diseño de Pantalla de Pedidos

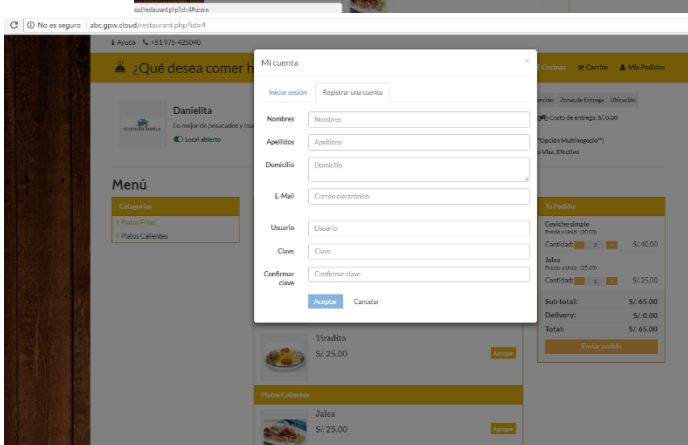
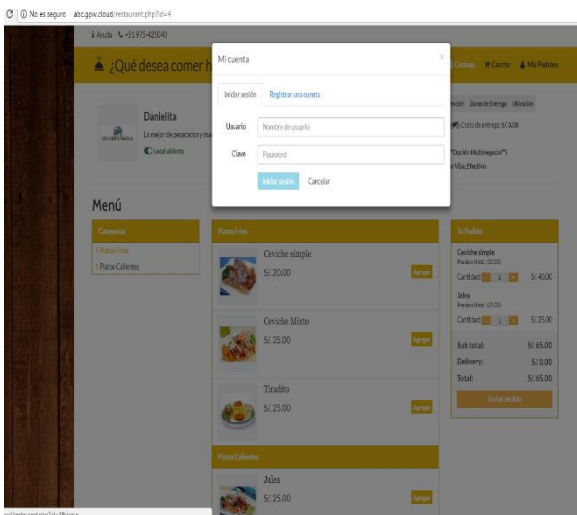
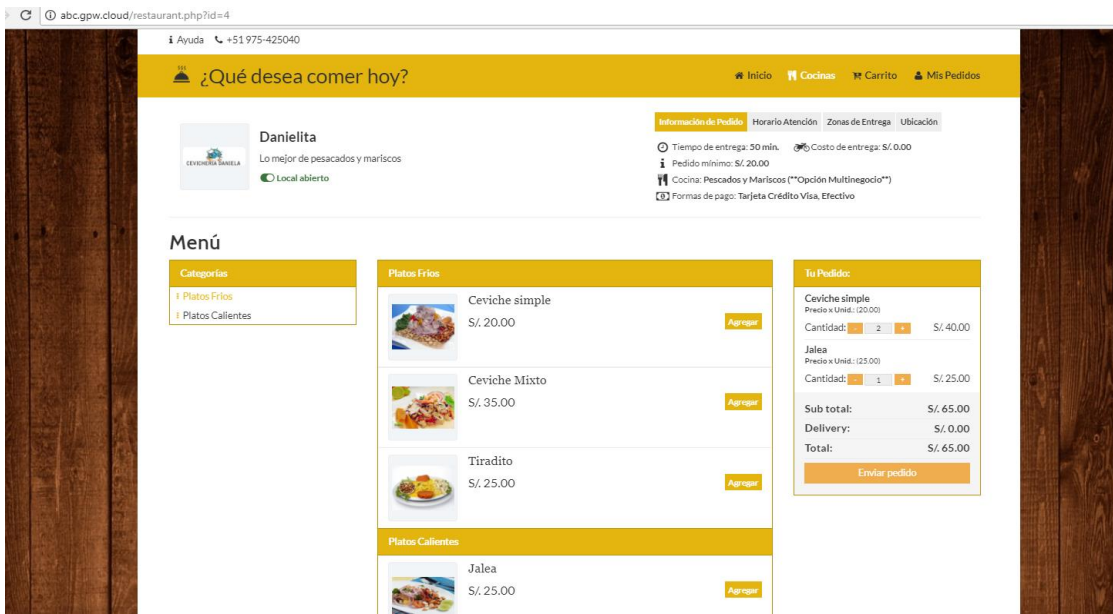
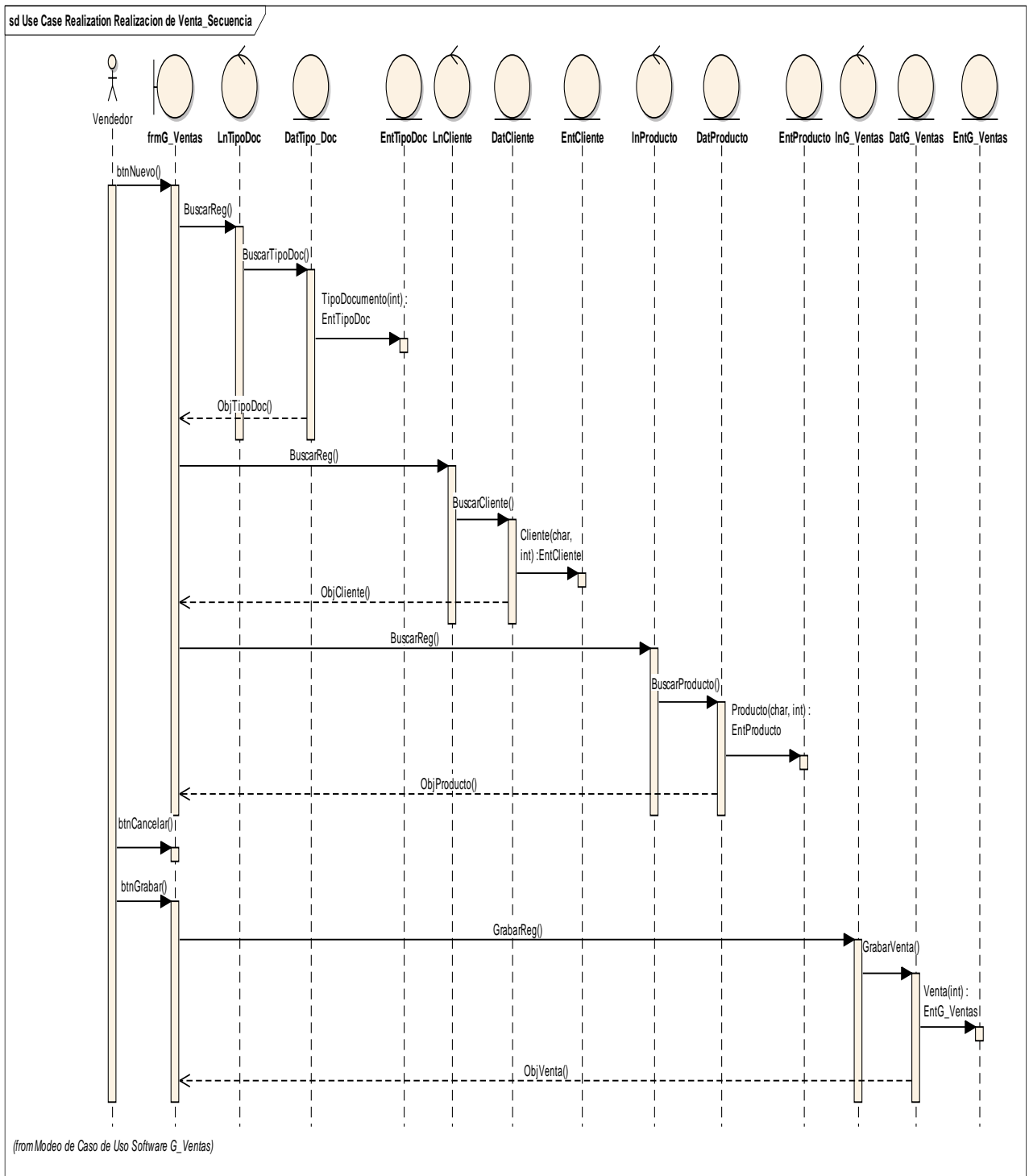


Diagrama de secuencias:



PRUEBAS DE REALIZAR PEDIDO

Pruebas de Caja Negra

Las pruebas de caja negra son las que se llevan a cabo sobre la interfaz del software, examinando aspectos como funcionalidad, aceptación de entradas, resultados, etc. El proceso de una prueba de caja negra es simple, ejecutamos la unidad de prueba con datos y se observa la salida, luego la comparamos con el resultado esperado.

Es necesario que el Cliente este Registrado para Realizar el Pedido

NOMBRE DATO	EQUIVALENCIA	RESULTADO
Nombre	Datos del alfabeto	Válido
	Vacío	Inválido
Apellidos	Datos del alfabeto	Válido
	Vacío	Inválido
DNI	Numérico	Válido
	Datos del alfabeto	Inválido
	Longitud diferente de 8	Inválido
RUC	Numérico	Válido
	Vacío	Inválido
	Longitud diferente de 11	Inválido
Dirección	Datos del alfanumérico	Válido
	Vacío	Inválido
Teléfono	Datos del numérico	Válido
	Vacío	Inválido
correo	Datos del alfanumérico	Válido
	Vacío	Inválido
	No Incluir .com	Inválido
	No Incluir @ antes de 6 caracteres del final	Inválido
Usuario	Datos del alfabeto	Válido
	Vacío	Inválido
Password	Numérico	Válido
	Longitud diferente de 6	Inválido

Pruebas de Caja Blanca

En esta etapa se realizan las pruebas de implementación, con lo cual se verifica la estructura interna del sistema.

Registrar.php ()

```
<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');
class Registrar extends CI_Controller {
    function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->database();
        $this->load->model('pedido_model');
        $this->load->helper('form');
        $this->load->library('form_validation');
    }
    public function index()
    {
        $this->load->view('registrar_view');
    }
    public function crear()
    {
        $this->form_validation->set_rules('nombres', 'Nombres', 'required');
        $this->form_validation->set_rules('apellidos', 'Apellidos', 'required');
        $this->form_validation->set_rules('telefono', 'Telefono', 'required');
        $this->form_validation->set_rules('correo', 'Correo', 'required');
        $this->form_validation->set_rules('direccion', 'Direccion', 'required');
        $this->form_validation->set_rules('fechaRegistro', 'Fecha Registro',
'required');
        $this->form_validation->set_rules('edad', 'Edad', 'required');

        $this->form_validation->set_rules('usuarios', 'Usuarios', 'required');
        $this->form_validation->set_rules('password', 'Password', 'required');

        if ($this->form_validation->run() == FALSE) // validation hasn't
been passed
        {
            $this->load->view('Registrar_view');
        }
        else {
            $nombres = $this->input->post('nombres');
            $apellidos = $this->input->post('apellidos');
            $telefono = $this->input->post('telefono');
            $correo = $this->input->post('correo');
            $direccion = $this->input->post('direccion');
            $fechaRegistro = $this->input->post('fechaRegistro');
            $edad = $this->input->post('edad');
            $usuarios = $this->input->post('usuarios');
            $password = $this->input->post('password');

            $this->load->model('registro_model');
```

```

if ($this->registro_model->SaveForm($nombres,$apellidos,$telefono, $correo,
$direccion,$fechaRegistro,$edad,$usuarios,$password) == TRUE) // the information
has therefore been successfully saved in the db
{
    echo 'registro insertado';
    redirect('registrar/success'); // or whatever logic needs to occur
}
else
{
    echo 'An error occurred saving your information. Please try
again later';
    // Or whatever error handling is necessary
}
}

function success()
{
    redirect('loginPerfil');
}

```

ANEXO 05- ENCUESTAS

ENCUESTA PILOTO

A LOS CLIENTES CONSUMIDORES DE LOS RESTAURANTES DE LA CIUDAD DE TRUJILLO

Buenos días/tardes,

Necesito conocer su opinión, por favor, ¿sería tan amable de contestar el siguiente cuestionario? La información que nos proporcione será utilizada para conocer el servicio de atención por parte de las empresas del rubro gastronómico de la ciudad de Trujillo. La encuesta dura 10 minutos aproximadamente. Gracias.

1. ¿Cuál es su edad?

Menos de 20 años

Entre 20 y 35

Entre 35 y 50

Más de 50

2. ¿En qué provincia y localidad vive?

3. ¿De cuántas personas está compuesto su grupo familiar?

Vivo Solo

Dos

Tres a Seis

Más de seis

4. ¿Con que frecuencia pide comida a domicilio?

Nunca

1 vez por mes

2 a 5 veces por mes

Más de 5 veces al mes

5. ¿Si tuviera más alternativas y mejor calidad en los pedidos a domicilio, utilizaría con más frecuencia este servicio?

Sí

No

6. ¿De qué tipo de comidas realiza / realizaría pedidos de delivery?

7. ¿Cuál es el grado de satisfacción general con respecto al servicio de atención delivery en los restaurantes de la ciudad de Trujillo?

Completamente Satisfecho

Satisfecho

Normal

Insatisfecho

Completamente Insatisfecho

8. ¿Conoces algún portal web donde se centralice la información de los restaurantes en la ciudad de Trujillo?

Sí

No

9. ¿Los pedidos delivery fueron entregado a tiempo?

Sí

No

10. ¿Te gustaría que implemente un portal web donde se globalice la información sobre los productos y ofertas que ofrecen los diferentes restaurantes de la ciudad de Trujillo?

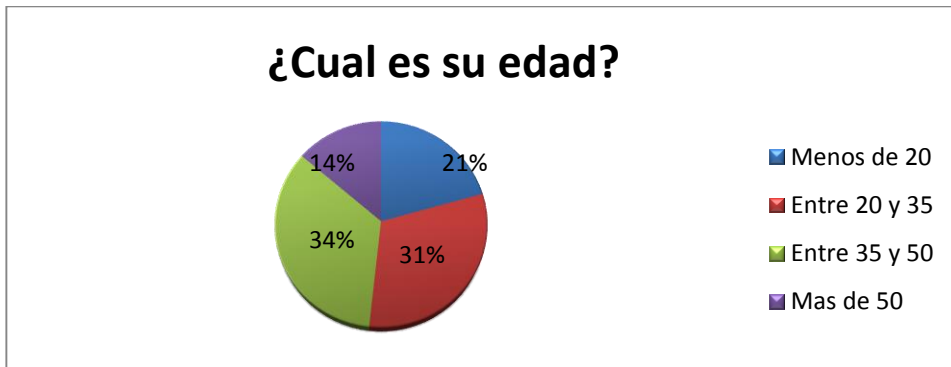
Sí

No

TABULACION DE ENCUESTA APLICADA A LOS CLIENTES DE LOS RESTAURANTES DE LA CIUDAD DE TRUJILLO

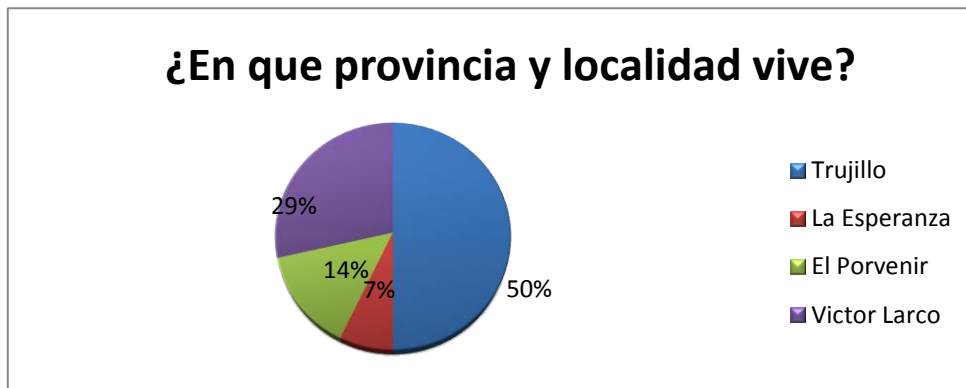
1. ¿Cuál es su edad?

RESPUESTAS	
Menos de 20	30
Entre 20 y 35	45
Entre 35 y 50	50
Más de 50	20



2. ¿En qué Provincia y Localidad vive?

RESPUESTAS	CANTIDAD
Trujillo	70
La Esperanza	10
El Porvenir	20
Víctor Larco	40



3. ¿De cuantas personas está compuesto su grupo familiar?

RESPUESTAS	CANTIDAD
Vivo Solo	10
Dos	25
Tres a Seis	60
Más de Seis	55

¿De cuantas personas está compuesto su grupo familiar?



4. ¿Con que frecuencia pide comida a domicilio?

RESPUESTAS	CANTIDAD
Nunca	3
Una vez por mes	20
2 a 5 veces por mes	35
Más de 5 veces al mes	75

¿Con que frecuencia pide comida a domicilio?



5. ¿Si tuviera más alternativas y mejor calidad en los pedidos a domicilio, utilizaría con más frecuencia el servicio delivery?

RESPUESTAS	CANTIDAD
SI	75
NO	25

¿Si tuviera más alternativas y mejor calidad en los pedidos a domicilio, utilizaría con más frecuencia el servicio delivery?



6. ¿De qué tipo de comidas realiza / realizaría pedidos de delivery?

RESPUESTAS	CANTIDAD
Criollo	75
Pescados	65
Chifas	25
Otros	50

¿De qué tipo de comidas realiza / realizaría pedidos de delivery?



7. ¿Cuál es el grado de satisfacción general con respecto al servicio de atención delivery en los restaurantes de la ciudad de Trujillo?

RESPUESTAS	CANTIDAD
Completamente Satisfecho	20
Satisfecho	25
Normal	35
Insatisfecho	55
Completamente Insatisfecho	30

¿Cuál es el grado de satisfacción general con respecto al servicio de atención delivery en los restaurantes de la ciudad de Trujillo?



8. ¿Conoces algún portal web donde se centralice la información de los restaurantes de la ciudad de Trujillo?

RESPUESTAS	CANTIDAD
SI	0
NO	80

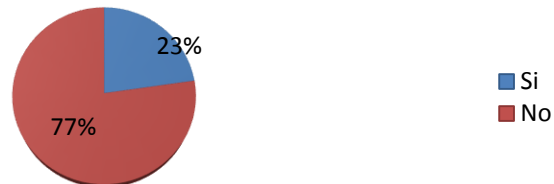
¿Conoces algún portal web donde se centralice la información de los restaurantes de la ciudad de Trujillo?



9. ¿Los pedidos delivery fueron entregado a tiempo?

RESPUESTAS	CANTIDAD
SI	25
NO	85

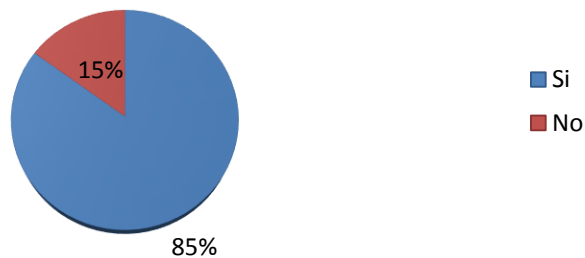
¿Los pedidos delivery fueron entregado a tiempo?



10. ¿Te gustaría que implemente un portal web donde se globalice la información sobre los productos y ofertas que ofrecen los diferentes restaurantes de la ciudad de Trujillo?

RESPUESTAS	CANTIDAD
SI	85
NO	15

¿Te gustaría que implemente un portal web donde se globalice la información sobre los productos y ofertas que ofrecen los diferentes restaurantes de la ciudad de Trujillo?



CUESTIONARIO 01

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LOS RESTAURANTES DE LA CIUDAD DE TRUJILLO

		MB	B	R	M	MM	Puntaje	Puntaje
Nº	Pregunta	5	4	3	2	1	Total	Promedio
1	¿Cómo calificaría usted la rapidez en tiempo, del proceso desde que solicito el servicio delivery a domicilio, hasta que se le notificó su pedido?							
2	¿Cómo calificaría Ud. al servicio proporcionado por el área de atención telefónica recibida por parte del operador telefónico del restaurante?							
3	¿Cómo considera usted que la información brindada con respecto a los productos en los restaurantes de la ciudad de Trujillo es veraz y oportuna?							
4	¿Cómo considera Ud. a la información que le brinda los restaurantes con respecto a tarifas, productos, ofertas y servicios?							

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. IDENTIFICACION DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: SELENE CLAUDELINA YENGLER DEL CASTILLO

DNI 18225667 PROFESION: ESTADISTICO

LUGAR DE TRABAJO: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

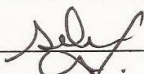
CARGO QUE DESEMPEÑA: DOCENTE

DIRECCION: URB. PARQUE INDUSTRIAL F-21

TELEFONO FIJO: 275533 MOVIL: 958578884

DIRECCION ELECTRONICA: syengle@hotmail.com

FECHA DE EVALUACIÓN: 03-10-14

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: las preguntas de los 02 cuestionarios guardan relación con los objetivos del trabajo, calificandolos como EXCELENTE.

OBSERVACIONES: Se ha considerado 02 cuestionarios para medir el grado de satisfacción de los clientes y de los propietarios de los restaurantes.

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:

La Calificación se ha considerado para los
02 cuestionarios.

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

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

OBSERVACION:

La Calificación se ha considerado para los
02 cuestionarios.

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

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

OBSERVACION:

La Calificación se ha considerado para los
02 cuestionarios.

Figura 09: Evaluación de los instrumentos de recolección de datos de experto

- o El instrumento diseñado es:

CUESTIONARIO

4. VALIDACION DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO 01

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

REGISTRO DE ESTADISTICOS DEL PERU
 Lic. Selene Gladys Yengle Del Castillo
 N° 250

Figura 09: Evaluación de los instrumentos de recolección de datos de experto