



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

Sistema web para el proceso de venta de paquetes turísticos en la agencia  
“Dika Travel”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero de Sistemas

**AUTORES:**

Br. Quispe Martel, Eduardo Bryan (ORCID: 0000-0003-4910-2182)

Br. Troncos de la Cruz, Jean Carlos (ORCID: 0000-0002-4015-2004)

**ASESOR:**

Mgtr. Petrlik Azabache, Ivan Carlo (ORCID: 0000-0002-1201-2143)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Información y Comunicaciones

**LIMA – PERÚ**

**2019**

### **Dedicatoria**

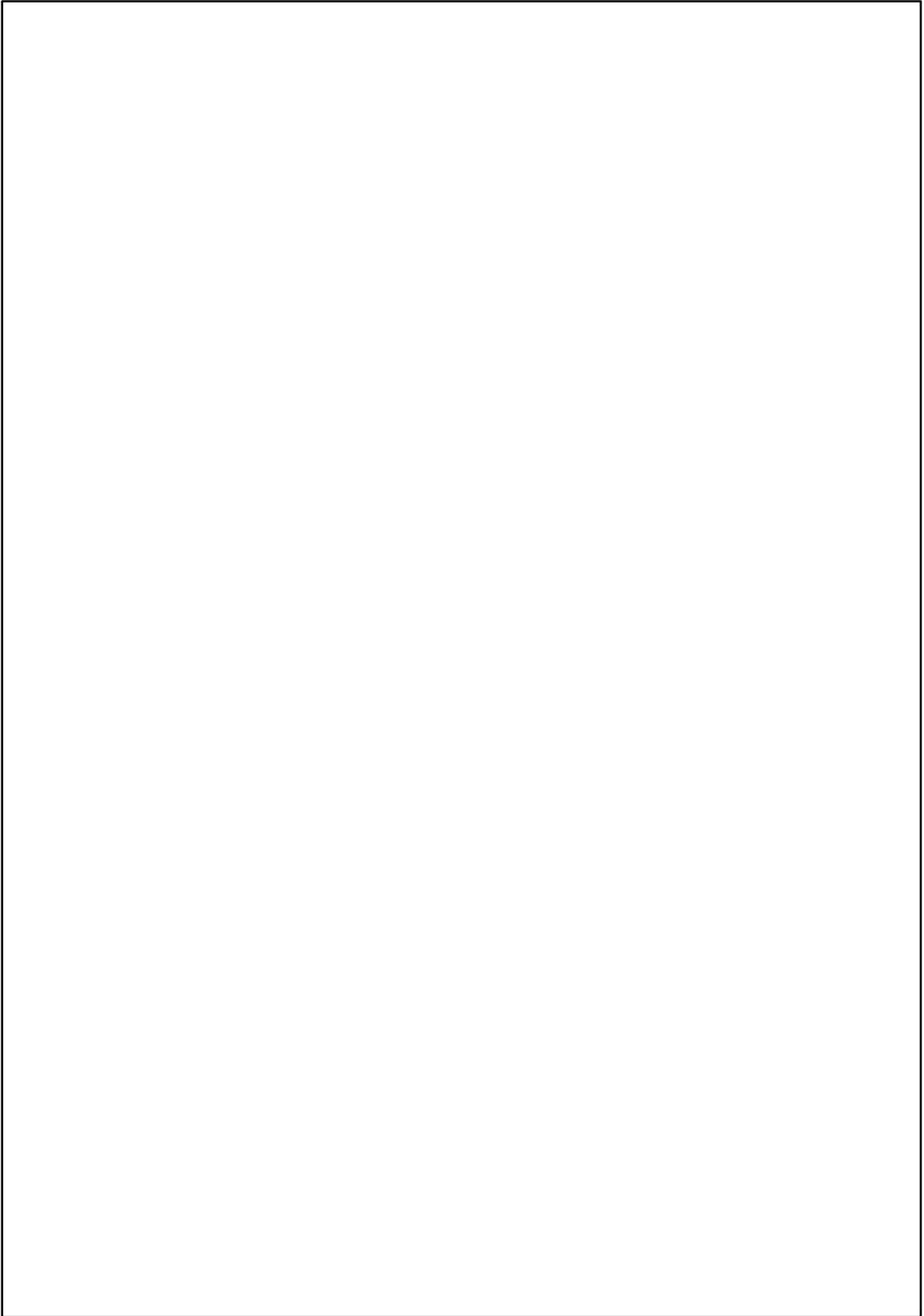
A nuestros padres por haber formado como somos en la actualidad; nuestros logros se los debo ustedes entre los que se incluye este.

### **Agradecimiento**

Damos gracias a nuestras familias por brindarnos su apoyo de forma continua, además de los ánimos expresados durante esta carrera hacia la meta profesional.

Y al Dr. Petrlik Azabache, Ivan Carlo, por el apoyo como asesor y por su conocimiento brindado para la elaboración del presente proyecto de investigación.

## Página del Jurado

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page. It is intended for the jury's deliberations or a verdict.

## Declaratoria de autenticidad

Nosotros, Eduardo Bryan Quispe Martel y Jean Carlos Troncos De La Cruz, estudiantes del programa de Ingeniería de Sistemas de la Escuela de Pregrado de la Universidad César Vallejo, identificados con DNI: 47266666 y DNI: 48493822, con la tesina titulada “Sistema Web Para El Proceso De Venta De Paquetes Turísticos En La Agencia DIKA TRAVEL” declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de propiedad nuestra.
2. Hemos respetado en el presente trabajo de investigación, las normas internacionales de citas, además de las referencias para las fuentes consultadas. Por consiguiente, la tesis no contiene plagio ya sea parcial ni totalmente.
3. La tesis no ha sido presentada ni publicada recientemente para otra sustentación de cualquier título o grado académico; es decir, no ha sido auto plagiado.
4. Los datos que observarán en el capítulo de resultados son verdaderos, no han sido copiados de alguna otra fuente ni son falsificados. Por consiguiente, los resultados generados por la tesis se podrán utilizar en cualquier aporte a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 15 de diciembre del 2019.

---

Eduardo Bryan Quispe Martel

---

Jean Carlos Troncos de la Cruz

## Presentación

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos sección de Pregrado de la Universidad César Vallejo para la experiencia curricular de Metodología de la Investigación Científica, presento el trabajo de investigación pre-experimental denominado: “sistema web para el proceso de venta de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel”.

El propósito principal de la presente tesis es: Determinar la influencia de un sistema web para el proceso de venta de paquetes turísticos en la agencia “Dika travel”.

La tesis en cuestión se compone por ocho capítulos: El planteamiento del problema es lo que compone al capítulo uno de nuestra tesis, dicho planteamiento se compone por la formulación del problema, así mismo, los antecedentes tanto nacionales como internacionales, también contiene el objetivo general y dos objetivos específicos, la hipótesis de igual forma y la justificación enfocada en cuatro aspectos fundamentales. El marco metodológico de la investigación es lo que contiene nuestro capítulo dos, ya que cuenta con el diseño y tipo de la investigación; también cuenta con la población, muestra y muestreo; además de las técnicas e instrumentos de recolección de datos y por último los métodos de análisis. En nuestro capítulo número tres se podrá visualizar los resultados obtenidos aplicando diferentes pruebas estadísticas tales como la de normalidad entre otras. En nuestro capítulo cuatro nos enfocamos en la discusión de nuestro proyecto de investigación en comparación con otros resultados obtenidos en nuestro antecedente. Nuestro capítulo número cinco se presentan las conclusiones obtenidas del presente proyecto, luego en el sexto capítulo mostramos las recomendaciones que creemos relevantes para una mejora posterior. En nuestro capítulo siete las referencias bibliográficas utilizadas en la tesis se presentan de forma ordenada para que por último los anexos muestren los datos adicionales de la tesis, además de la metodología utilizada.

Señores miembros del jurado esperamos que la presente investigación sea evaluada y sea merecedora su aprobación.

## ÍNDICE

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página de Jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación .....	vi
Índice.....	vii
Índice de Figuras.....	ix
Índice de Tablas.....	x
Índice de Anexos.....	xi
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Realidad Problemática .....	1
1.2. Trabajos Previos .....	4
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	13
1.4. Formulación al problema.....	24
1.5. Justificación del estudio .....	25
1.6. Hipótesis .....	26
1.7. Objetivo .....	27
II. MÉTODO.....	28
2.1. Diseño de Investigación .....	28
2.2. Variable, Operacionalización.....	29
2.3. Población y muestra.....	33
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	35
2.5. Métodos de análisis de datos.....	39
2.6. Aspectos éticos .....	44
III. RESULTADOS .....	45
3.1. Análisis Descriptivo .....	45
3.2. Análisis Inferencial .....	47
3.3. Prueba de Hipótesis.....	51
IV. DISCUSIÓN.....	58
V. CONCLUSIONES.....	60

VI.	RECOMENDACIONES .....	61
VII.	REFERENCIAS .....	62
VIII.	ANEXOS.....	66

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Productividad de venta.....	3
Figura 2: Porcentaje de crecimiento en ventas .....	4
Figura 3: Modelo - Vista – Controlador (MVC) .....	17
Figura 4: Flujo de SCRUM. ....	23
Figura 5: Principios de SCRUM.....	23
Figura 6: Fiabilidad del instrumento Porcentaje de crecimiento de ventas.....	38
Figura 7: Fiabilidad del instrumento Productividad de ventas .....	38
Figura 8: Prueba.....	42
Figura 9: Distribución T-Student.....	43
Figura 10: Porcentaje de Crecimiento de Ventas antes y después de implementado el Sistema web.....	46
Figura 11: Productividad de Ventas antes y después de implementado el Sistema web.....	47
Figura 12: Prueba de normalidad Porcentaje de Crecimiento de Ventas antes de implementado el Sistema web.....	49
Figura 13: Prueba de normalidad Porcentaje de Crecimiento de Ventas después de implementado el Sistema web.....	49
Figura 14: Prueba de Normalidad de la Productividad en Ventas antes de implementar el Sistema Web.....	50
Figura 15: Prueba de Normalidad de la Productividad en Ventas después de implementar el Sistema Web.....	51
Figura 16: Porcentaje de crecimiento de ventas - Comparacion General .....	52
Figura 17: Prueba T-Student – porcentaje de crecimiento de venta .....	53
Figura 18: Productividad de venta – Comparativa General.....	55
Figura 19: Prueba T-Student – Productividad en Ventas .....	57

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Formula del porcentaje de crecimiento en ventas .....	14
Tabla 2: Fórmula para hallar la productividad en ventas en unidades .....	15
Tabla 3: Selección de la Metodología de Desarrollo de Software – SW. ....	21
Tabla 4: Resultados de la evaluación de expertos .....	22
Tabla 5:Proceso de Scrum .....	24
Tabla 6: Operacionalización de Variables .....	31
Tabla 7: Indicadores .....	32
Tabla 8: <i>Validez por Evaluación de Expertos</i> .....	37
Tabla 9: Coeficiente de Correlación de Pearson .....	37
Tabla 10: Medidas Descriptivas del Porcentaje de Crecimiento de Ventas.....	45
Tabla 11: Medidas Descriptivas del Productividad de Ventas .....	46
Tabla 12: Prueba de normalidad del Porcentaje de Crecimiento de Ventas en el proceso de ventas antes y después del implementar el Sistema web.....	48
Tabla 13:Prueba de normalidad de la Productividad de Ventas antes y después de implementado el Sistema Web.....	50
Tabla 14: Prueba de T-Student para el porcentaje de crecimiento de venta .....	52
Tabla 15: Prueba de T-Student para Productividad de venta.....	56

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de Consistencia.....	67
ANEXO 2: Ficha técnica, instrumento de recolección de datos .....	68
ANEXO 3: Instrumento de Porcentaje de Crecimiento en Ventas.....	69
ANEXO 4: Base de datos experimental.....	73
ANEXO 5: Resultados de la Confiabilidad del Instrumento .....	74
ANEXO 6: Validación del Instrumento.....	78
ANEXO 7: Entrevista .....	87
ANEXO 8: Aceptacion de empresa .....	90
ANEXO 9: Implementación de Sistema Web .....	91
ANEXO 10: Desarrollo de la metodología .....	92

## Resumen

El proyecto de investigación muestra la construcción y desarrollo del sistema web para el proceso de venta de paquetes turísticos en la agencia “Dika Travel”. Esto nace mediante varias deficiencias obtenidas de la agencia previa a la implementación del sistema web; además que los indicadores a los cuales nos enfocamos no crecían exponencialmente. Por lo tanto, creímos conveniente que el objetivo de nuestra tesis debía ser determinar la influencia de un sistema web para el proceso de venta en la agencia “Dika Travel”.

Para determinar la influencia expresada anteriormente, se comenzó a detallar aspectos teóricos referente a lo que significa proceso de venta, también la metodología que usaríamos para el desarrollo del sistema web, el cual se decidió por SCRUM mediante un juicio de expertos, la decisión se tomó debido a las diferentes etapas del sistema, además que nos permite realizarlo en un periodo de tiempo optimo, esto nos fue muy útil a cambios sugeridos posteriormente.

Nuestra investigación es del tipo aplicada, para nuestro diseño de investigación se consideró pre- experimental, ya que habrá un pre y post test, asimismo el enfoque asignado es cuantitativo. La población fue de 1980 ventas, siendo así el tamaño de nuestra muestra de 322 ventas que fueron expresadas en veinte fichas de registro, de igual forma nuestro muestreo fue probabilístico simple. La técnica de recolección de datos que usamos para nuestro proyecto fue el fichaje y nuestro instrumento seleccionado fue la ficha de registro. Por último, la confiabilidad y la validez de nuestra tesis fueron validados por ingenieros de sistemas expertos.

Después de haber efectuado las pruebas tanto del pre test como del post test el sistema web permitió influir sobre el proceso de venta a través de incremento porcentaje de crecimiento de ventas del 2.18% al 10.81%, asimismo, la productividad de ventas tuvo una mejora del 2.02% al 4.03%.

En conclusión, dichos resultados nos ayudaron a afirmar que un sistema web si influye en el proceso de ventas de paquetes turísticos.

**Palabras claves:** Sistema web, Scrum, Metodología.

## **Abstract**

The research project shows the construction and development of the web system for the process of selling tour packages in the agency "Dika Travel". This is born through several deficiencies obtained from the agency prior to the implementation of the web system; In addition, the indicators we focused on did not grow exponentially. Therefore, we believed that the objective of our thesis should be to determine the influence of a web system for the sales process in the agency "Dika Travel".

To determine the influence expressed above, theoretical aspects began to be detailed regarding what the sales process means, also the methodology that we would use for the development of the web system, which was decided by SCRUM through an expert judgment, the decision was taken Due to the different stages of the system, in addition to allowing us to do it in an optimal period of time, this was very useful to changes suggested later.

Our research is of the applied type, for our research design it was considered pre-experimental, since there will be a pre and post test, also the assigned approach is quantitative. The population was of 1980 sales, being thus the size of our sample of 322 sales that were expressed in twenty record sheets, in the same way our sampling was simple probabilistic. The data collection technique we used for our project was the signing and our selected instrument was the registration form. Finally, the reliability and validity of our thesis were validated by expert systems engineers.

After having carried out the pre-test and post-test tests, the web system allowed to influence the sales process through an increase in sales growth from 2.18% to 10.81%. Likewise, sales productivity improved 2.02% to 4.03%. In conclusion, these results helped us to affirm that a web system does influence the process of selling tour packages.

**Keywords:** Web system, Scrum, Methodology.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad Problemática**

En el escenario internacional, según Bécares Bárbara (2017) en la revista Amadeus, sostiene que Los clientes prefieren una agencia online muchas veces por la facilidad que brinda, dichos datos fueron obtenidos del 64,7% de las personas encuestadas. Otro factor relevante es la rapidez del servicio que cuenta con un 27,1% y finalmente los bajos precios que cuentan con un 20,8%. Además de lo antes mencionado, un 11,5% le agrada la facilidad que una agencia online permite comprar precios, otro factor es la disponibilidad de un total de 10,7% encuestados manifiestan ello (p.31).

En el escenario nacional, según Gamarra Luis (2015) en la revista ITahora, manifiesta que las personas últimamente, están utilizando internet para ejecutar la adquisición de servicios y productos paulatinamente. Mediante un estudio “Una mirada profunda hacia el mercado de las Agencias de Viajes Online en América Latina” de Amadeus, en relación a la penetración de las nuevas tecnologías en el turismo fueron Brasil y Chile los mercados más relevantes, con un 24% de crecimiento en dicho nicho gracias a los servicios en línea y a la inclusión financiera de la población. De hecho, siete de cada diez reservas se realizaron a través de las webs de viajes. Incluso en las agencias ‘offline’, un 35% de las reservas se gestionaron a través de su página web y no de forma presencial. De esta manera, los diferentes servicios al igual que las agencias de viajes online adquieren popularidad, especialmente en las personas hispanohablantes. En el año 2014 en el Perú hubo un 13% en ventas efectuadas mediante páginas web; un 14 % mediante aerolíneas; y por último un 12% relacionado en hoteles. El 48% de viajeros latinoamericanos desea adquirir servicios mediante las nuevas tecnologías. Los clientes prefieren utilizar los canales digitales debido a los diferentes aspectos positivos que esta permite ejecutar (p.10).

La presente investigación se efectúa en la Agencia de Viajes “Dika Travel”. El gerente Carlos Mirando, según la entrevista efectuada (Anexo 7), menciona que, la

Agencia de Viajes “Dika Travel” es una agencia de viajes que lleva 10 años laborando, ubicada en Miraflores, Provincia de Lima. Uno de sus principales objetivos es la poder brindar un buen servicio de calidad a los pasajeros tanto nacionales e internacionales dejando una buena referencia del Perú.

El proceso de venta de un paquete turístico inicia mediante una planificación y estrategia de ventas. Dika Travel mediante la información que tenga de sus clientes referente a ventas pasadas planifica y crea estrategias de ventas. Uno de los problemas que tiene esta fase es el hecho de que publicidad no brinda toda la información que el pasajero requiere para poder proceder con la siguiente fase de la venta. Muchas veces solo muestra lo que incluye.

La siguiente fase que es la búsqueda de clientes, La agencia a través del análisis generado anteriormente crea servicios turísticos de acorde a la alta demanda o poca demanda de la venta de un tour en específico.

En la presentación de la venta; la agencia mayorista Dika Travel, muestra el servicio en su diferente medio dando énfasis al precio y subiendo videos testimoniales. Muchos de la información de dicho tour lo tienen en Excel, pero no en un entorno donde sus clientes puedan verlo con rapidez.

Una vez hayamos brindado dicha información, nosotros comenzamos a cotizar viendo los tours escogidos en la fecha señalada. En cuestión de tour tenemos disponibilidad siempre una fecha después de la actual, ya que eso no da tiempo de organizar y coordinar con el operador encargado.

Uno de los principales problemas que tiene dicha fase es que los datos obtenidos de las reservas turísticas no se llegan a almacenar en una base de datos virtual, por otro lado, la agencia no tiene los precios de cada servicio que brinda de una forma ordenada de tal forma que permita agilizar la cotización.

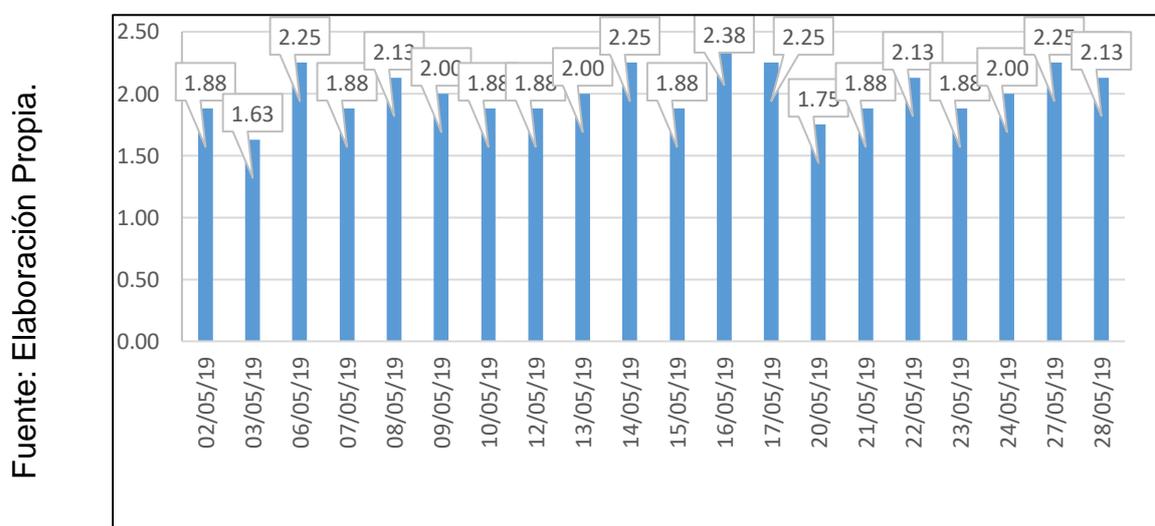
Para la fase de cierre de venta, si la agencia minorista o publico directo acepta la cotización se genera la venta. La agencia minorista o publico directo realiza el abono del paquete a nuestro número de cuenta bancaria o en todo caso paga con tarjeta de crédito. Una vez se haya confirmado el abono procedemos a enviar los operadores la información de los pasajeros que obtendrán el servicio. En esta fase del proceso de venta, el problema más recurrente es al momento de realizar el pago

de los servicios, ya que en algunos casos debido a que son pasajeros extranjeros le es más difícil pagar con tarjeta, ya que no todos los bancos permiten pagos al extranjero.

De acuerdo a lo antes mencionado, los problemas que se evidencia en los procesos de venta de manera conjunta es la alta demanda en cuestión de solicitudes de ventas. Debido a que la mayoría de solicitudes es vía correo electrónica y se deriva a los diferentes agentes de viajes de la empresa, la productividad en ventas se ve afectada. Se han dado casos en los cuales se han perdido ventas por demora en el envío de cotizaciones. Al día solicitan un promedio de 25 a 30 cotizaciones, de las cuales se concretan 10 a 15 dependiendo del tiempo de respuestas de las mismas.

Como podemos visualizar en la Figura 1, la productividad de ventas en cada día laborable del mes de abril no es constante. Su máxima caída fue el 20 mayo del 2019 con 1.75 unidades de ventas por día. Lo que busca la agencia “Dika Travel” es que productividad de ventas pueda crecer favorablemente y no baje del 4 a 8 unidades de ventas por día.

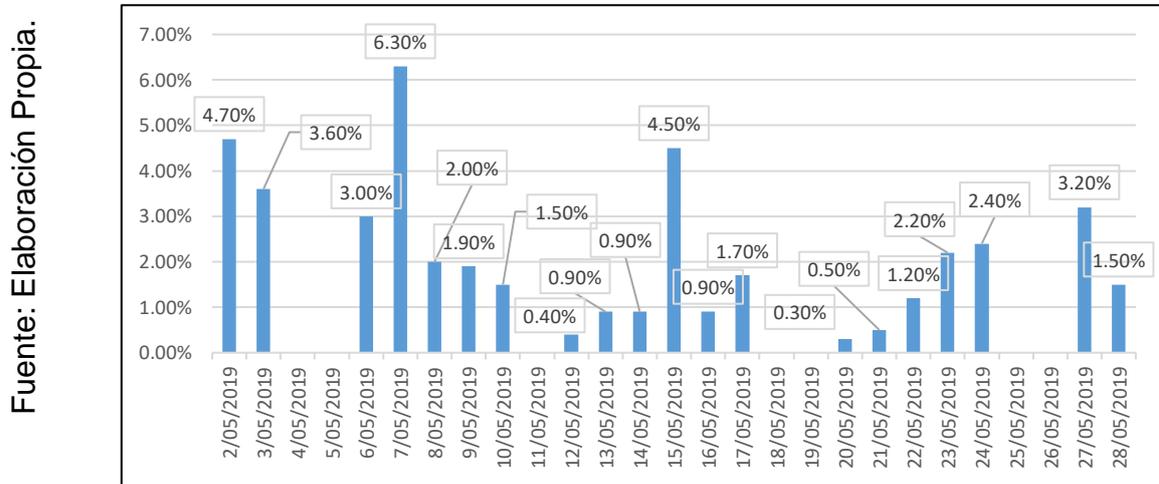
**Figura 1: Productividad de venta**



Observando la Figura 2, concluimos que, el porcentaje de crecimiento en ventas varia continuamente siendo así que su caída máxima fue el 20 de mayo con 0.30%.

La agencia “Dika Travel” necesita que este indicador no baje por lo menos del 10% y poco a poco mejor.

**Figura 2: Porcentaje de crecimiento en ventas**



## 1.2. Trabajos Previos

En el año 2014, Francis Reátegui en la tesis “Implementación de un Sistema de Información Web para el control de ventas en la Empresa Verdal R.S.M. Perú S.A.C” en la Universidad Nacional de San Martín de Perú, manifiesta que, la problemática esencial de la Empresa Verdal es que el control de ventas se realizaba de forma manual, dicha forma de realizar las ventas pone a la Empresa propensa a cometer muchos errores y también propensa a la pérdida de información a corto o mediano plazo. El tipo de investigación es pre-experimental. Uno de sus principales problemas que nos menciona es que de Cuarenta y cinco comprobantes obtenidos en un determinado tiempo (mes); diez de ellos no fueron ingresados correctamente ni se percataron sobre el stock; dicha afirmación no permite brindar un servicio adecuado. El trabajo de investigación presenta el siguiente objetivo: Optimizar el control de ventas en la empresa VERDAL R.S.M. PERÚ S.A.C., para cumplir dicha meta se requiere la realización de un sistema web. Con indicadores Porcentaje de Cobranza, Porcentaje de crecimiento de ventas y Porcentaje de error de comprobante. Francis decidió utilizar el tipo de diseño cuasi experimental, para ello necesito una población de doscientos treinta y dos clientes, siendo de esa manera su muestra de cincuenta y seis clientes. En conclusión, Francis logro afirmar que el

sistema web que implemento mejoró el porcentaje de crecimiento en ventas, esto permitió que las ventas mejoraran efectivamente y sus servicios crezcan de forma favorable; asimismo hubo una gran baja en cuestión de problemas con los comprobantes generados. Dicho Sistema web mejoró favorablemente Porcentaje de Cobranza de 50% al 98%, Porcentaje de crecimiento de ventas de 72% al 84% y Porcentaje de error de 54% al 70%.

La tesis antes mencionada nos ayuda a poder tener un precedente sobre el indicador Porcentaje de crecimiento de ventas, dándonos una guía de cómo aplicarlo a nuestra tesis Sistema Web para el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel.

En el año 2018, Dann Zavalaga en la tesis “Sistema web para el proceso de venta del comercio Hicahua E.I.R.L” en la Universidad Nacional Cesar Vallejo Lima – Norte de Perú, manifiesta que, Hicahua previo al sistema web presentaba deficiencias en sus ventas, lo cual lo llevo a enfocarse en su investigación en los siguientes indicadores: porcentaje de crecimiento en ventas y a su vez con la productividad de ventas. Zavalaga tuvo como objetivo primordial determinar la influencia de un sistema en web en el proceso de ventas del comercio Hicahua E.I.R.L. La metodología RUP fue la utilizada para la elaboración de dicho sistema, por ello, se tomó la decisión de que el tipo de investigación sea aplicada, y con diseño Pre experimental, por último, se decidió que cuantitativo sea el enfoque. Para la obtención de sus resultados utilizo una población de 1500 documentos de ventas que fueron expresados en, 20 fichas de registro. Por tal motivo consideraron una muestra de 306 documentos de ventas que también se visualizan a través de 20 fichas de registro. Zavalaga tomo la decisión de que el fichaje sea la técnica de recolección de datos, por tal motivo, la ficha de registro fue considerada como el instrumento. En conclusión, se demostró que el Sistema web si mejoro favorablemente ambos indicadores, en primer lugar, el porcentaje del crecimiento de venta anteriormente tenía 6.33% y creció hasta el 63,81% y, en segundo lugar, la productividad de ventas tuvo un aumento del 3,25% al 4,79%. Dado la favorable respuesta la tesis antes

mencionada, Zavalaga concluyo afirmando que el Sistema web mejoro el proceso de ventas del comercio Hiccahua E.I.R.L.

La tesis de Zavalaga nos ayuda a poder tener un precedente sobre nuestros dos indicadores Porcentaje de crecimiento de ventas y productividad de ventas, dándonos pautas de cómo aplicarlo a nuestra tesis Sistema Web para el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel.

En el año 2017, Yañez Romero, Robinson Manuel en la tesis “Sistema web para el proceso de ventas en la empresa RYSOFT “En la Universidad Privada César vallejo de Perú. Dicha tesis considera como su problema principal el déficit de los indicadores índice de fiabilidad de entregas con el índice de calidad de ventas. El índice de fiabilidad de entregas cuenta con una entrega tardía de parte de la empresa a sus clientes y el segundo indicador se genera debido a las anulaciones y devoluciones que se deben realizar a causa de la demora antes mencionada.

La tesis en cuestión desea cumplir con el objetivo de mejorar y al mismo tiempo optimizar el proceso de ventas, para ello se elaborará un sistema web. Se espera que con la implementación de dicha tecnología tanto el índice de fiabilidad de entregas como el índice de calidad de ventas puedan aumentar favorablemente. Rysoft está en el negocio de la venta de software y hardware, sin embargo, unos de los problemas que acontecen es que los pedidos solicitados se redactan en un Excel. Dicho procedimiento es riesgoso, ya que corre el riesgo de perder la información o digitar un dato erróneo. Esto ya ha ocurrido en la empresa, lamentablemente muchos clientes quisieran la devolución de su dinero y otro anularon los servicios antes de adquirirlos. Esto afecta inmensamente el proceso de ventas de Rysoft, por un lado, causando incomodidad a los clientes y por otro lado pierde credibilidad la empresa.

Yañez considera como su principal objetivo determinar la influencia del sistema web en el proceso de ventas en la empresa de su investigación. Cuando se aplicó el pres-test el índice de fiabilidad de entregas tenía un valor de 50,05 y una vez aplicado el sistema web dicho indicador creció hasta el 80,71.

Dicha tesis nos permite tener una guía de metodología Scrum para nuestro sistema web, ya que ambos queremos mejorar nuestra productividad de ventas. Además, que nos da pautas para la elaboración de nuestro sistema enfocado en los servicios que brinda una agencia de viajes.

En el año 2017, Bendezu Huayta, Claudia Andrea, en la tesis “Sistema web para el proceso de ventas en la botica HELIFARMA E.I.R.L “realizada en la Universidad César vallejo del Perú, menciona que; el problema principal que está surgiendo en la botica HELIFARMA es que su proceso de ventas es deficiente por la lentitud de las respuestas, debido que, toda la información se escribe en un cuaderno y esto genera una demora de entre uno a diez minutos de atención a sus clientes. Bendezu considera que la dificultad proviene porque no cuenta con una tecnología de información que le permita mejorar su proceso de ventas. Otra de las problemáticas de la empresa es que, a la hora de generar sus reportes diarios, se generan errores al transcribir lo anotado en el cuaderno en el Excel, por consiguientes, esto genera que las ventas no se lleven a cabo de una forma óptima. Debido a lo antes mencionado resulta muy difícil realizar alguna planificación que permita que sus ventas crezcan progresivamente. El objetivo general que tiene el presente trabajo de investigación es determinar la influencia de un Sistema Web en el proceso de ventas en la Botica “Helifarma” E.I.R.L. la población que se utilizo es de 1600 documentos generados representados en 20 fichas de registro de ventas. La tesis concluye dando a conocer que el Sistema Web mejora el proceso de ventas en la Botica “Helifarma”, ya que, su primer indicador denominado crecimiento en ventas mejoro en un 10.43%, asimismo, la productividad de ventas también tuvo una mejoría al alcanzar un 19.31%. Por consiguiente, podemos afirmar que los objetivos planteados con anterioridad fueron alcanzados favorablemente.

De la tesis en mención se rescatará el uso de los indicadores porcentaje de crecimiento de ventas y la productividad en ventas, debido a que, son los indicadores que aplicaremos en nuestra tesis, Sistema web para el proceso de ventas de paquete turísticos en la agencia Dika Travel.

En el año 201, Quispe, Zúñiga, Víctor Manuel en la investigación “Sistema Móvil

para el Proceso de Venta de la empresa Direpeli E.I.R.L. Comas”, en la Universidad Cesar Vallejo, Perú. Direpeli es una empresa peruana dedicada a distribuir libros, identifico como problemática realizaban registros de forma manual, y demoraban una semana en la emisión de facturas, guías y pedidos, ingreso de productos a almacén, verificación de datos de cliente, del estado del cliente; muchas veces existía redundancia de datos y en llenados de formato; causando incomodidad en el cliente ya que esperaba por mucho tiempo para que lo den por atendido. Tiene como objetivo general Determinar la influencia de un sistema móvil en el proceso de venta de la empresa, y objetivos específicos determinar la influencia de la eficacia en ventas, así como la productividad. La investigación es de tipo aplicada- experimental, Obtuvo como población el número de semanas que es 4, y como muestra la misma cantidad ya que es de tipo no probabilística. Para el indicador eficacia en ventas el pre-test obtuvo un valor de 32,86% y en el post-test con la implementación del sistema fue de 71,43%; para el indicador productividad en el pre-test obtuvo 92,23% y con el post-test 1078,66%. En conclusión, la eficacia en ventas para el área de ventas de la empresa es muy favorable porque aumento en 38,57% al igual que productividad con el 986.43% de aumento favorable; por tanto, el sistema móvil mejoro favorablemente el proceso de ventas quedando la organización satisfecha.

De la presente investigación se tomará en cuenta parte del planteamiento del problema para mejorar los detalles en el sistema a implementar así poder agilizar y facilitar el proceso de ventas; al igual se anotarán algunos aspectos propuestos en la metodología para tener ideas claras en la entidad que participan en el proceso de ventas

### **Internacionales**

En el 2017, Fierro Barriales en la tesis para obtener el Título de Ingeniero de Sistemas presentó la tesis “Sistema Informático Online para el proceso de ventas de la microempresa de autopartes Tyron”, elaborada República Checa en la Universidad Masaryk de Brno. Su principal problema se basa en la demora en la búsqueda de la información de sus servicios, por otro lado, la falta de publicidad también no permite que sus ventas puedan crecer favorablemente. Fierro

presenta como su principal objetivo determinar la influencia de un Sistema Informático Online en el proceso de ventas de la microempresa de autopartes Tyron, para poder alcanzar dicho objetivo principal se presentaron también los objetivos específicos los cuales fueron determinar la influencia de un Sistema Informático Online en el tiempo de búsqueda de la información de los productos y también, determinar la eficacia mensual en ventas de la empresa de autopartes Tyron. Debido a que los indicadores son eficacia mensual en ventas y también el tiempo de búsqueda de la información, se consideró realizar un proyecto de investigación del tipo aplicada. Finalmente se obtuvo que la eficacia mensual en ventas utilizando el Sistema Informático mejora en un 95.75% respecto a la eficacia obtenida empleado con el método tradicional que alcanza 55.47%, logrando un incremento de 26.64%. Así mismo el tiempo de búsqueda de la información utilizando el método tradicional alcanzó un total de 90.63% y utilizando el Sistema Informático se obtiene un total de 9.38% demostrando así la consecuencia la influencia es positiva para las ventas. En conclusión, dicho proyecto de investigación permitió disminuir favorablemente el tiempo de búsqueda de los diferentes productos en nueve minutos, mejorando en un nueve por ciento su proceso de ventas. Otro de las conclusiones que se llegó fue que aplicando dicho sistema informático la empresa mejoro en su planificación y esto permitió que sus ventas sean más eficientes.

De la tesis internacional en cuestión se utilizará la búsqueda de clientes para ayudarnos a comprender mejor la fase de ventas que contendrá nuestro sistema.

En el año 2014, Acevedo Guzmán, Carolina Leonor en la tesis “Automatización del proceso de ventas y distribución utilizando tecnología web para la empresa Tres en línea S.A” donde su elaboración fue en Chile, específicamente en la Universidad de Chile. El proyecto de investigación en cuestión presento que el proceso de venta de la empresa Tres en línea tenía un déficit referente a la demora de los pedidos solicitados por sus clientes. Su proceso de ventas comienza cuando la persona encargada del almacén visualiza que la cantidad de sus productos este actualizado, luego brinda los productos a los vendedores correspondientes, posteriormente cuando cada colaboradora retronar a la

empresa, ellos entregan los pedidos solicitados y el personal encargado procesa la información a un sistema corporativo. Todo lo antes mencionado es un trámite muy engorroso que genera retraso en el envío de los productos solicitados. El principal objetivo que desea obtener Acevedo es determinar la medida de la automatización del proceso de ventas implementando y dando uso a tecnología de plataforma web, para ello, decidió que la metodología RUP sea la que se utilice en dicha tesis. Para dicho proyecto se consideró realizar una investigación del tipo aplicada con diseño experimental, esto en base a un análisis que se realizó previamente. Los indicadores que se tomaron son el número o porcentaje de atención al cliente, y a su vez la disminución de tiempo en el procesamiento de los pedidos. Dicha investigación tuvo como resultado los siguientes datos para el indicador porcentaje de atención al cliente el pre-test obtuvo un valor de 32,86% y en el post-test con la implementación del sistema fue de 71,43%; para el indicador tiempo en el procesamiento de los pedidos en el pre-test obtuvo 92,23% y con el post-test 1078,66% En conclusión, Acevedo cumplió con su objetivo principal y determino que la Automatización del proceso de ventas y distribución utilizando tecnología web si mejora progresivamente las labores en la empresa Tres en línea S.A.

De la tesis en cuestión se tomará en cuenta el aporte con respecto a tiempo que se tiene que atender el pedido de compra y conceptos básico.

En el año 2015 López Wilson Wladimir en la investigación “Sistema web para el Proceso de Venta de la empresa Direpeli”, en la Escuela Politécnica Nacional describe la fundación PAE. Direpeli es una empresa ecuatoriana dedicada a distribuir libros, identifico como problemática realizaban registros de forma manual, y demoraban una semana en la emisión de facturas, guías y pedidos, ingreso de productos a almacén, verificación de datos de cliente, del estado del cliente; muchas veces existía redundancia de datos y en llenados de formato; causando incomodidad en el cliente ya que esperaba por mucho tiempo para que lo den por atendido. Su principal objetivo es determinar la influencia de un sistema web en el proceso de venta de la empresa. Para ello tomo la decisión de asignar como objetivos específicos que en primer lugar debía determinar la

influencia de la eficacia en ventas, así como la productividad de la misma. El tipo de investigación de la tesis es aplicada- con el diseño experimental. La población que se decidió tomar fue cuatro, y debido a que su muestra es del tipo probabilística la cifra es la misma. Para su primer indicador eficacia en ventas el test previo tuvo como resultado un valor de 32,86%, así mismo, el test que se realizó posteriormente fue de 71,43%; para el indicador productividad en el pre-test obtuvo 92,23% y con el post-test 1078,66%. En conclusión, la eficacia en ventas en base al área antes mencionada de la empresa es muy favorable porque aumento en 38,57% al igual que productividad con el 986.43% de aumento favorable; por tanto, el sistema web mejoro favorablemente el proceso de ventas quedando la organización satisfecha.

De la tesis de López podemos extraer la información de su indicador de productividad. Además, que nos da pautas para la elaboración de nuestro sistema enfocado en los servicios de venta.

En el año 2014, Nilo Alfredo y Zavala Guerrero en el Proyecto de Graduación “Design of a Process Management System for the Sales Area of a Company located in the Marketing of Agricultural Products located in the City of California” desarrollada en el país de EE. UU, distrito de California, específicamente en la Universidad Estatal de San Diego. La problemática hace referencia a un incremento en los mercados, por ende, esto afecta a las organizaciones en todo aspecto. Esto también ha generado que los procesos de la organización se adapten a la tecnología de hoy en día, esto provoca un gran impacto, que ha permitido que haya riesgos tanto a nivel nacional como internacional. Por consiguientes, la Comercialización de Productos Agrícolas debe tener precauciones de las decisiones que empleara en su área de ventas. Se considera prudente conocer las operaciones que se realizan en el área de ventas, para que de dicha forma se puedan evaluar a través de diferentes controles que permitan alcanza los objetivos planeados por dicha área. Si se emplea dichos procesos correctamente habrá una mejoría progresiva en la satisfacción del cliente y por ende mejoraran las ventas exponencialmente. Los resultados de la investigación permitió que las reclamaciones bajaran en un 4%,

el número de reclamos recibidos, puesto a que antes se presentaba un 36%, lo cual afectaba al área de ventas presentándose devoluciones.

Mediante la investigación internacional mostrada con anterioridad se extrajo como valor las diferentes estrategias que ayudaron a la mejoría de las ventas.

En el año 2014, Aguayo Eldredge Paul Alejandro y Salcedo Mena, David Patricio en la tesis “Desarrollo de un sistema Web para ventas por catálogo para AGROIMZOO CÍA. LTDDA”, dicha tesis de elaboro en Ecuador, específicamente en la Escuela Politécnica Nacional. El trabajo de investigación nos habla de la organización AGROIMZOO, cuyo fin tiene realizar consultoría y enviar a diferentes sectores insumos agropecuarios. Sus procesos en la actualidad se manejan de forma personal, esto es un déficit debido que, muchas organizaciones manejan sus ventas a través de sitios webs. Un aporte que se dio a la tesis es que toda organización hoy en día debe sumergirse a la red de internet para tener igual de oportunidades y competir con otras empresas, la automatización es necesario para brindar un ben servicio y más aún en las ventas. La principal labor de la tesis es el desarrollo de tecnología web, es decir, sistema, que permita que las ventas por catálogo mejoren a través de promociones y confirmaciones de ventas con pagos vía paypal. La inclusión de MVC a la arquitectura del proyecto permitió efectuar muchas labores aptas para la organización, así mismo, la utilización del framework mejoro el desempeño de varias tareas de lógica. Obteniendo dicho sistema de ventas se desea que la organización en estudio mejore de forma paulatina su presencia y alcance nuevos clientes tanto a nivel nacional como internacional.

La tesis de Aguayo y Salcedo nos ayuda en nuestra investigación dándonos una idea la elaboración del sistema web, así mismo, la arquitectura MVC, base de datos, entre otras herramientas.

### 1.3. Teorías relacionadas al tema

#### **Proceso de venta**

Según Stanton, Etzel y Walker (2017), sostiene que el proceso de venta se encuentra sometido a un proceso de cuatro filtros, los cuales emprende desde el vendedor para alcanzar a satisfacer la necesidad del comprador potencial, el objeto del proceso es producir en el cliente la reacción de desear comprar el producto (p. 604).

Según Sigüencia y Ullari (2015), sostienen que a través de dicho proceso se puede ofertar una cantidad mayor de productos con la intención de complacer la demanda de los clientes, establece la posibilidad de utilizar tecnología de alta calidad para alcanzar los objetivos (p. 67).

#### **Fases de proceso de venta**

De acuerdo con De la Parra y Madero (2014), se clasifica en cuatro el proceso (p. 69)

**Planificación y estrategia de venta**, se define el proceso y se organiza las actividades próximas a ejecutar para consolidar la venta, se debe también efectuar el análisis del mercado de los servicios brindados.

En una agencia de viajes mayorista dicha fase se efectúa al verificar las ventas realizadas por a nivel general. Esto podemos realizarlo al conocer la información de nuestros clientes minoristas y clientes que obtuvieron servicios con nosotros.

**Búsqueda de clientes**, se enfatiza en la acción de alcanzar la necesidad de los posibles clientes para realizar las ventas, es indispensable establecer que, cada venta es única.

En esta fase con la información obtenida de servicios brindados anteriormente podemos crear nuevos servicios o crear promociones de un servicio existente que permita captar y consolidar al agente minorista y cliente.

**Presentación de la venta**, está conformado por tres etapas, las cuales son la convictora, preparatoria y persuasoria, todas ellas dirigidas a establecer el

condicionamiento a la compra del cliente con relación al producto que se oferta.

En esta fase se muestra los servicios brindados, para ello se da el precio e imágenes llamativas (en algunos casos testimonios de personas que tomaron el servicio), esto permite que la agencia o cliente verificar los servicios brindados y proceder con la última etapa del proceso de venta.

**Cierre de la venta**, es finiquitar el acto de venta de manera exitosa, debido a que el cierre se enfoca en la utilidad y provechoso de la operación ejecutada en el ámbito empresarial (pp. 69-70).

Para el cierre de venta se procede a recolectar datos del cliente mediante un ambiente seguro para posteriormente darle un seguimiento de los servicios que se le brindo. Dicha información será útil para volver a proceder con el ciclo de la venta.

## **Dimensiones e indicadores del proceso de venta**

### **Dimensión: Planificación y estrategia de venta**

- **Indicador: Porcentaje de crecimiento en ventas (PCV)**

Según Rivadeneira (2015) define que, la planificación y estrategia de venta con su indicador porcentaje de crecimiento en ventas indica que porcentaje crecieron, decrecieron o se mantuvieron dentro de un periodo de tiempo determinado; lo obtenido nos permitirá conocer y analizar cómo va el avance ya sea de forma buena o mala (p. 22).

Es por ello que, el autor menciona que en la siguiente fórmula del porcentaje de crecimiento en ventas (p. 23) se podrá hallar el aumento en las transacciones conforme al resultado.

Tabla 1: Formula del porcentaje de crecimiento en ventas

$$\text{PCV} = (\text{Valor Reciente} / \text{Valor Anterior}) - 1) \times 100$$

Fuente: Rivadeneira Unda (2015)

## Dimensión: Cierre de la Venta

### ▪ **Indicador: Productividad en ventas (PV)**

Según Rivadeneira (2015) de acuerdo al cierre de la venta con el indicador productividad en venta existencia estar agrupado con la eficiencia, y el concepto mantenido es a menor tiempo invertido se llegará a lo requerido; siendo así que, la máxima productividad se tomará como la rentabilidad en la empresa u organización (p.24)

Según Marín y García (2014) manifiestan que, “en base a la fórmula mostrada se encontrará en unidades la productividad en ventas”: (p.32)

Tabla 2: Fórmula para hallar la productividad en ventas en unidades

$$PV = \frac{\text{Total de ventas realizadas por día}}{\text{Horas trabajadas por día}}$$

Fuente: Rivadeneira Unda (2015)

## **Sistema Web**

Según Sánchez (2016), sostiene que, “el sistema web está orientado a generar ahorros en el costo, tiempo y recurso humano” (p. 11)., siendo así que, la rentabilidad la empresa acrecentará y debido a que se gestionará mejor a los clientes, proveedores, distribuidores, entre otros sujetos relacionados a la cadena corporativa. Es pues, necesario los sistemas web debido a que demuestran mayores estándares de resultados a favor de la organización esto es en comparación con el sistema tradicional, pues la denotación de los beneficios se acumula para el bienestar de la empresa.

Según Castro (2017) señala que, “el sistema web es un software ejecutable a través de internet o intranet, siendo así que, la aplicación web resulta ser liviana y se puede materializar a partir de cualquier herramienta de programación que sea permitido por los diferentes webs; de ello” (p 7), se puede acreditar que la interacción de los datos del sistema se puede ejercer desde cualquier computadora o laptop con conexión a internet en cualquier momento que pretenda utilizarlo el usuario esto es debido a que no existe la necesidad de instalación de software alguno para utilizarlo. Entonces, tenemos al usuario como al sujeto que puede acceder a su cuenta online y

se encuentra listo para trabajar desde su computadora sin límites con relación a la configuración o su hardware; cabe señalar que, la aplicación puede ser utilizada por múltiples usuarios al mismo tiempo.

Según Chipana (2017) se define al sistema web como una aplicación cliente-servidor; a través del navegador web, el cliente envía solicitudes a los servidores y estos le remiten información de vuelta a los navegadores. La diferencia que existe de la tradicional aplicación cliente-servidor se funda en el uso del programa, esto es, el navegador web. (p.22)

### **Arquitectura de un sistema web**

Según Rodríguez y Quintana (2014), se determina que, su uso brinda muchas ventajas al desarrollador Web ya que las páginas se procesan más rápido, es sencillo de instalar, volver a darle uso al código, existe bastante documentación en la red, la creación de módulos sea sencillo de realizar, acceso a las clases y las diferentes librerías disponibles, además de la arquitectura de la Web. (p. 221)

Cardenas y Uriol (2016), determinaron que la arquitectura web es toda la tecnología que se utiliza para que se desarrolle un servidor y este nos da la oportunidad de que un usuario pueda ver el contenido mediante una conexión a internet (p. 36).

Según Cardenas y Uriol (2016) la arquitectura de web se divide en las siguientes capas.: modelo vista, control. (p. 36)

### **La arquitectura web de tres capas**

Los sucesos que brinda un mejor desarrollo de un sistema web son el modelo, vista y control (MVC). Este objeto brinda 3 capas a seguir que cada una de ellas son distintas, pero se encuentran relacionadas, también se puede comentar que el usuario también interactúa. Por lo tanto, es sencillo

al momento de desarrollar las aplicaciones y su posterior mantenimiento (Salvador, 2016, p. 109).

**Modelo:**

Es la capa donde se encuentra el modelado de la BD y así pueda ingresar la data requerida, como actualizar y modificar. Ya que en el modelado estarán las consultas necesarias para poder obtener el contenido de las tablas (Catarina, 2017, p.11).

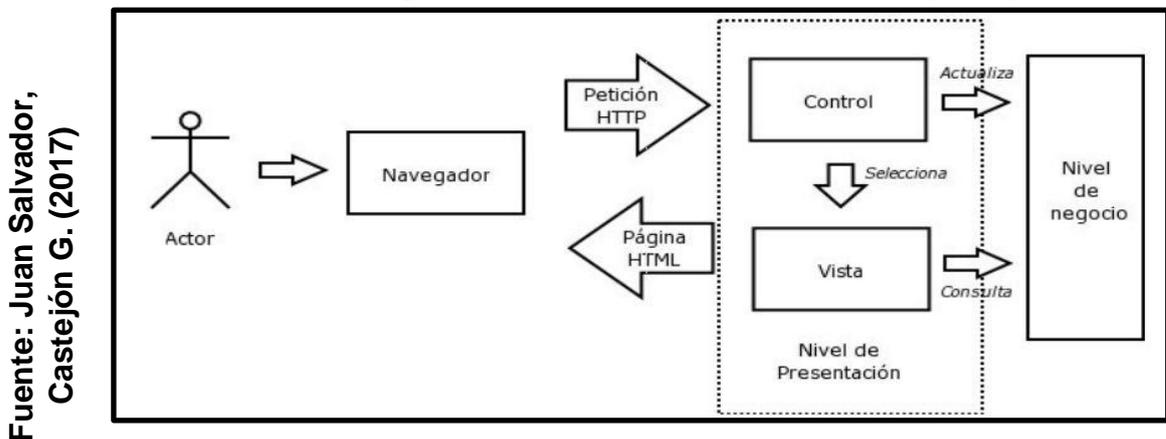
**Vista:**

Muestra la gráfica necesaria para que interactúe el usuario final, es decir, una página HTML con contenido que se muestra según los requerimientos del usuario es una vista (Catarina, 2017, p.11).

**Controlador:**

Proveniente de la vista como un evento, este despacha estos eventos dependiendo de la funcionalidad que presente el modelo, traduciendo estos para ser interpretados tanto para la vista como el modelo, esto se realiza por cada evento notable que se obtenga (Catarina, 2017, p.12).

Figura 3: Modelo - Vista – Controlador (MVC)



Fuente: Juan Salvador, Castejón G. (2017)

**Metodología de desarrollo de software – Sistema web**

Mediante la siguiente investigación, se ejecutaron diversas metodologías de sistema web, aquí les dejamos con algunas

## **Metodología RUP:**

Según Jiménez (2014), nos indica que, RUP en la rama de la ingeniería es una metodología para la elaboración de software. Dicha metodología se encarga de asignar diferentes responsabilidades a la organización que desempeña como su meta la fabricación de tecnología en cuestión (p. 28).

La metodología mencionada anteriormente maneja un ciclo en espiral, donde genera tareas mediante las fases que se le componen. Los procesos de la metodología se dividen en cuatro fases.

### ➤ **Fase de Inicio**

En esta fase, se inicia mediante los diferentes flujos de trabajos que se requerirán según lo establecido por la empresa u organización que desea elaborar el proyecto. Dichos flujos deben contener los objetivos, la planificación y también de forma muy importante la arquitectura del proyecto. Estos se deben aplicar de forma exhaustivo siempre y cuando no se tenga idea de los procesos a seguir en la elaboración, si es que se tiene un conocimiento previo no es requerido analizar detenidamente.

### ➤ **Fase de Elaboración**

En esta fase a través de diagramas de casos de uso perfectamente documentado se debe revisar que la arquitectura del sistema esté bien planteada, además que el modelo de negocio debe estar correctamente detallado para posteriormente comenzar a realizar el manual del usuario. Dicho manual debe contener descripción del proyecto, dar a conocer la fiabilidad del proyecto y el costo de la elaboración del proyecto.

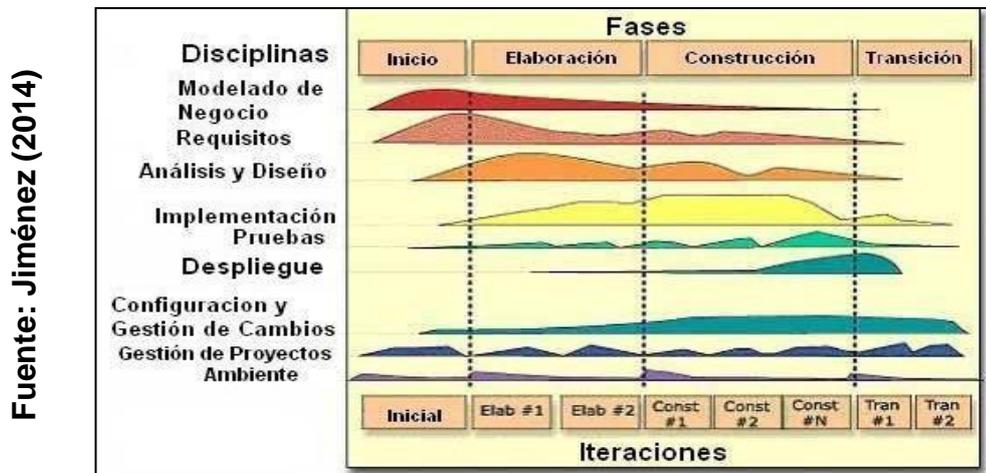
### ➤ **Fase de construcción**

En la tercera fase, se observará como el software es elaborado de forma física mediante los códigos requeridos y pruebas denominadas alfa. Las pruebas llamadas beta se realizarán en el inicio de la fase cuatro.

### ➤ **Fase de transición**

En esta última fase se realiza la entrega del proyecto (software) para posteriormente realizar el seguimiento y verificar la calidad de dicho proyecto. Poco a poco se harán modificaciones de ser necesarias con

tal que brindar al cliente un buen servicio, así mismo, también se realiza la información detallada del uso del proyecto a nivel usuario.



Como se visualiza en la figura de las fases RUP, cada uno tiene una serie de tareas que debe cumplir. Algunas solo abarcan pequeños aspectos en la fase inicial, pero cuando va pasando a las siguientes fases hay labores que ya no se realizan y otros que tiene una mayor significancia. Al final para que la metodología este completa deben transcurrir todas las fases con éxito aplicando los diagramas correspondientes.

### Metodología XP

Letelier y Penadés (2014), refieren que la metodología XP es de tipo ágil, orientada a aumentar los vínculos interpersonales en el desarrollo del software; a través de este método se promueve la actividad en equipo y se impone énfasis en el aprendizaje continuo de los programadores, estableciéndose un buen ambiente laboral; es indispensable considerar que, la metodología XP mejora a partir de capacitación entre el cliente con el equipo de programación a través de una comunicación fluida que permite la participación, simplicidad en la soluciones ejecutadas y la aptitud de asumir los cambios. Se tiene en cuenta al XP para la ejecución de los proyectos con requisitos imprecisos y volubles al cambio en donde puede mediar un alto riesgo a nivel técnico. (p. 30)

La metodología mencionada anteriormente también cuenta con cuatro fases para su elaboración, a continuación, hablaremos un poco de cada una de ellas.

➤ **Fase de Planificación**

Una de las principales labores en esta fase es la elaboración de Historias de usuario. La metodología XP en esta fase se encarga de detallar exhaustivamente a las historias de usuario con el cliente. Dichas historias son igual a un caso de uso, pero con algunas diferencias marcadas tales como velocidad de elaboración y practicidad.

➤ **Fase de Diseño**

En esta fase se pretende realizar un diseño apropiado, simple, pero detallado referente a los métodos. Referente al código, la utilización de clases con nombre que el usuario pueda entender fácilmente y también si surge algún riesgo pueda ser solucionado de manera rápida y eficaz.

➤ **Fase de Desarrollo**

La fase de desarrollo se procede a codificar o realizar la ejecución del proyecto. Se recomienda siempre que esto se haga en compañía de un personal de la organización, ya que se va reflejar las historias de usuario y juntamente con el deben planificar las horas de elaboración de cada etapa.

**Fase de Pruebas**

En esta última fase como su nombre lo da a conocer se realizan los test para corroborar que todo funcione perfectamente. Dicha prueba debe verificar la seguridad del sistema y también que no presente error alguno.

Fuente: Letelier y Penadés (2014)



Como se observa en la figura, las fases de la programación extrema son 4, Planificación, Diseño, Desarrollo y Pruebas. Cada una abarca unas actividades que se deben cumplir para la metodología pueda ser eficaz en el proyecto que se haya se usar.

### Metodología SCRUM

Según Citón (2015), sostiene que, la metodología Scrum es ágil para la gestión de proyectos en donde el objetivo primario resulta ser la elevación al máximo de la productividad en equipo; así también, reduce al máximo las burocracias o las acciones que se encuentran alejadas a la función y producción de resultados del software (p. 19).

### Selección de metodología de desarrollo de software – Sistema Web

La tabla que se muestra a continuación contiene los diferentes criterios a utilizar para tomar la decisión de que metodología se usará para nuestro software, es decir, sistema web.

Tabla 3: Selección de la Metodología de Desarrollo de Software – SW.

CRITERIOS		RUP	XP	SCRUM	
Fuente: Elaboración Propia	1	Involucra al cliente en la etapa del proyecto			
	2	Basado en los requerimientos del cliente.			
	3	Preparado para cambios durante el proyecto.			
	4	Pocos artefactos en su documentación.			
	5	Basado a un contrato flexible.			
	6	Involucra a grupos pequeños para realizar el proyecto.			
	7	Basado a procesos y normas poco controlados.			

Para tomar la decisión de que metodología usar para el software, se decidió brindar la validación de expertos a 3 ingenieros de la rama de sistemas, dicha herramienta se le denomina juicio.

la metodología fue escogida mediante los resultados obtenido en la validación hecha por 3 expertos mediante el instrumento de juicio de expertos. (**Ver Anexo 6**).

Tabla 4: Resultados de la evaluación de expertos

EXPERTO	RUP	XP	SCRUM
<b>Orleans Gálvez tapia</b>	28	21	35
<b>Abraham Rafael Sáenz Apari</b>	25	22	35
<b>Jhonatan Isaac Vargas Huaman</b>	28	21	35
<b>TOTAL</b>	81	64	105

Fuente: Elaboración Propia

Al visualizar la tabla 4, se podrá ver los nombres de los expertos mediante una puntuación se pudo seleccionar la metodología adecuada para para el proyecto de investigación. De acuerdo al puntaje obtenido, la metodología SCRUM es ajustable tanto para pequeños, medianos y grandes proyectos.

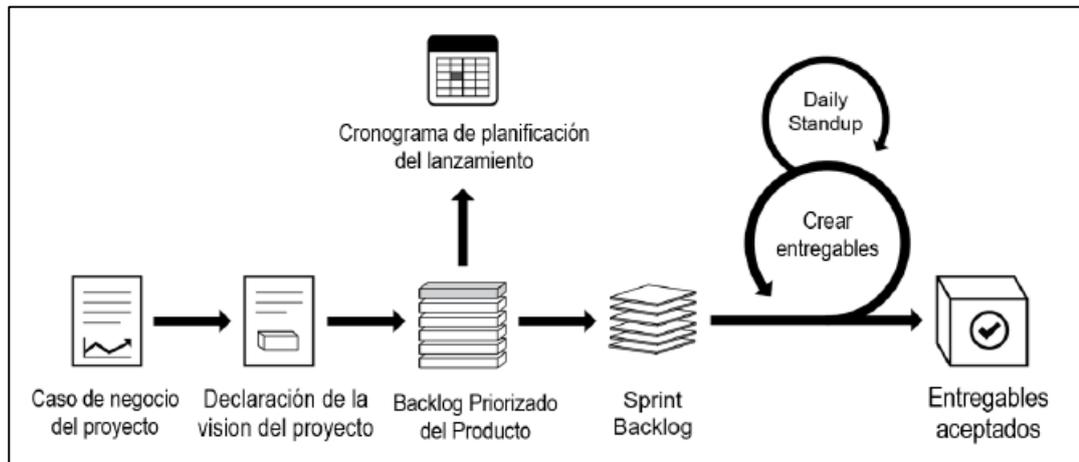
### **Metodología SCRUM**

Según SCRUMstudy (2017), define que: es la metodología ágil más popular ya que se puede adaptar, es amigable, tiene buena velocidad de actividades, muy eficaz y apta para la realización de cambios de último minuto. En la ejecución de un proyecto es rápido en la elaboración de los procesos. (p. 2)

Se puede apreciar en la Figura 4 el flujo de Scrum

Figura 4: Flujo de SCRUM.

Fuente: SCRUMstudy 2017



Scrum también se utiliza para resolver situaciones de entregas demoradas, ya que cuando una entrega se alarga demasiado, por ende, la calidad del producto y el servicio baja y los precios aumentan, si se requiere tener carácter frente a la competencia, es decir, si un equipo de trabajo está rotando demasiado y tienen una moral baja, cuando es necesario identificar y solucionar deficiencias sistemáticamente. (Anchundia Alvarado, 2016, p. 23)

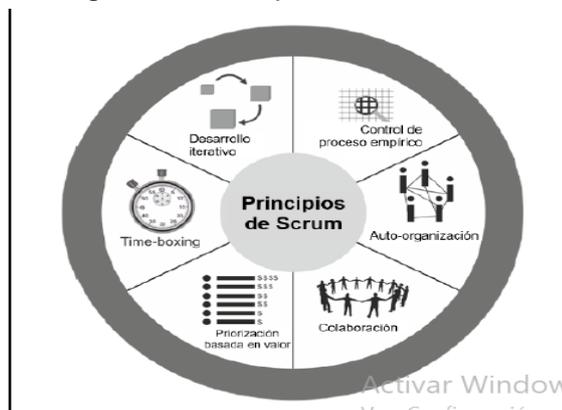
### Principios de SCRUM

Son las bases para el uso del framework y son aplicados sí o sí en el desarrollo del proyecto. Los principios de Scrum son 6: control del proceso empírico, auto-organización, colaboración, priorización basada en valor, time-boxing y desarrollo iterativo (ScrumStudy, 2017, p. 9).

Se puede apreciar en la Figura 5 los principios de Scrum.

Figura 5: Principios de SCRUM

Fuente: SCRUMstudy 2017



## El proceso de la metodología SCRUM

Scrum maneja diferentes actividades que se ejecutan en procesos que se juntan en 5 fases. Los procesos son en total 19, dichos procesos se deben aplicar en los proyectos que utilicen la metodología. (ScrumStudy 2017, p. 16)

Se puede apreciar de la Tabla 5 los procesos del Scrum:

Tabla 5:Proceso de Scrum

Fase	Proceso
Inicio	1. Creación de la visión del proyecto. 2. Identificación del Scrum Master y el(los) socio(s). 3. Formación de equipos Scrum. 4. Desarrollo de épica(s). 5. Creación de la lista priorizada de pendientes del producto. 6. Realizar la planificación de lanzamiento.
Planificación y Estimación	7. Creación de historias de usuario. 8. Aprobación, estimación y asignación de historias de usuario. 9. Comprometer historias de usuario. 9. Identificación tareas. 10. Estimación de tareas. 11. Creación del Sprint Backlog.
Implementación	12. Creación de entregables. 13. Llevar a cabo la reunión diaria. 14. Refinación de Backlog Priorizado del Producto.
Revisión y Retrospectiva	16. Demostración y validación del sprint. 17. Retrospectiva del sprint.
Lanzamiento	18. Envío de entregables. 19. Retrospectiva del proyecto.

Fuente: SCRUMstudy 2017

### 1.4. Formulación al problema

#### Problema general

- ¿Cómo influye un sistema web en el proceso de ventas en la agencia de viajes “Dika Travel”?

#### Problemas específicos

- ¿Cómo influye un Sistema Web en la productividad de ventas de paquetes turísticos en la Agencia de Viajes “Dika Travel”?
- ¿Cómo influye un Sistema Web en el porcentaje de crecimiento de ventas de paquetes turísticos en la Agencia de Viajes “Dika Travel”?

## **1.5. Justificación del estudio**

### **Justificación institucional**

Según Castro (2017) refiere que, conociendo la dinámica desenfrenada del mercado, el negocio que se pretende realizar necesita de la inversión en tecnologías y equipos de desarrollo a efectos de mejorar de manera constante los procesos y aporten un mayor valor a la organización a efectos de que se desarrolle a un nivel equivalente o por encima de la competencia, ya que, de esta manera obtendrá una mayor participación en el mercado (p. 128).

Es por ello que, se concibe que la empresa habrá alcanzado una mejor imagen institucional debido a las ventajas que promueve la implementación del sistema con relación al nivel competitividad en el mercado que se expresa.

### **Justificación tecnológica**

Según Cicere (2014), estableció que las empresas se encuentran dentro de una competencia continua a nivel global, debido a que se reconoce el rol indispensable de la tecnología en las mismas para establecer el éxito. Debido a ello, se ha concebido nuevas tecnologías y productos sofisticados (p. 10).

Nuestra investigación se encuentra justificada en el extremo relacionada a la tecnología ya que la empresa sometida al estudio obtendrá un sistema web para su proceso de venta, siendo esta herramienta de un adecuado manejo para la información, esto será de mayor agilidad y automatización para el proceso de ventas.

### **Justificación operativa**

Según Avila (2014) manifiesta que el sistema informativo genera el replanteamiento del proceso vigente; puesto que, con la ayuda del software se puede automatizar el mismo, debido al fácil procesamiento de la data se puede recibir la información. Además de ello, se puede gestionar con las autoridades encargadas para que tomen las decisiones (p. 4).

Es indispensable aclarar que, hasta la fecha la empresa sigue utilizando un registro en Excel, a través de este método no puede relacionar los precios del

pasaje, hospedaje o las promociones por temporada, aniversarios o fechas célebres, además de indicadores para tener referencias sobre el sistema porcentual sobre el aumento y la productividad en las ventas; entonces, cuando se utiliza el sistema web en el proceso de ventas, no solamente se automatizará el referido trámite, sino que, se tendrá la veracidad sobre los datos obtenidos como resultados.

### **Justificación económica**

Según Alva Menéndez (2016), define que Diversas empresas se localizan involucradas en proyectos con el fin de obtener mejoras mediante la automatización y optimización de procesos. Lo que buscan lograr es niveles óptimos de eficiencia y efectividad a un bajo costo. (p. 2).

Nuestro sistema web ofrecerá de manera casi inmediata una reducción de pérdidas económicas en las ventas de paquete de pasaje como también pérdida de clientes. Ya que los trabajadores para realizar las ventas de paquete de pasaje de viaje tienen una lista de clientes que ha atendido durante el día para realizar la cotización del precio de pasaje de viaje, alojamiento y tour de selección del cliente. Al coordinar con las empresas que tiene contacto se demora en enviarle lo solicitado, por lo cual genera una molestia al cliente al no darle el precio solicitado a tiempo, en consiguiente perdemos potenciales clientes, al mes nos genera una pérdida de S/. 42 000 mensual, a los seis meses S/. 252 000, al año S/. 504 000 y a los cinco años S/. 2 520 000.

Por ello, mediante la realización del sistema web para la agencia turística le estaríamos ahorrando a la agencia S/. 504 00 anual.

## **1.6. Hipótesis**

### **Hipótesis General**

- El sistema web mejora el proceso de ventas de los paquetes turísticos en la agencia de viajes “Dika Travel”.

## **Hipótesis Específicas**

- El sistema web aumenta la productividad de ventas para el proceso de ventas de los paquetes turísticos en la agencia de viajes “Dika Travel”.
- El sistema web aumenta el porcentaje de crecimiento de ventas para el proceso de ventas de paquetes turísticos de la agencia de viajes “Dika Travel”.

## **1.7. Objetivo**

### **Objetivo General**

- Determinar la influencia de un Sistema Web en el proceso de ventas de los paquetes turísticos en la agencia Dika Travel.

### **Objetivo Específicos**

- Determinar la influencia de un sistema web en la productividad de ventas de paquetes turísticos en la agencia de viajes “Dika Travel”.
- Determinar la influencia de un sistema web en el porcentaje de crecimiento de ventas del proceso de ventas de paquetes turísticos de la agencia de viajes “Dika Travel”.

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de Investigación

#### **Método de investigación: Hipotético deductivo**

Según Rodríguez (2017) consiste que, el método hipotético deductivo empieza mediante una hipótesis que nace a través de principios dados por unas reglas de deducción. Si la hipótesis corresponde a lo que se obtiene, se da como afirmativo la veracidad de los datos. (p.189).

Dicha investigación fue efectuada por medio del tipo de estudio, diseño del mismo y desarrollo de la metodología. Otros datos también son la población, muestra, muestreo, método de análisis, técnica e instrumento de recolección de datos. Todo lo antes mencionado se detallará más adelante.

#### **Tipo de investigación**

- **Explicativa:** Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) nos menciona que “El tipo de investigación abarca la causa de algunos eventos como los fenómenos del mismo, no solo detalla lo ocurrido si no genera relaciones entre definiciones”. (p. 95).
- **Experimental:** Según García Sanz (2015) manifiesta que “En el tipo experimental, la persona encargada del proyecto puede cambiar los datos de estudio ya sea de forma que aumente o disminuya el valor de sus variables, asimismo, las diferentes conductas que puede observar”. (p. 5).
- **Aplicada:** Se considera que es importante para que se pueda evaluar, comparar, interpretar, establecer precedentes, determinar casualidad y sus implicaciones (Hernández Sampieri, 2014, p. 42).

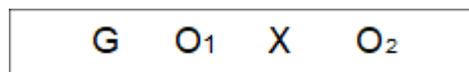
El estudio realizado es de tipo aplicada, debido a que se busca implantar la buena calidad mediante un análisis del proceso, esto nos permite obtener resultados en la investigación.

## Diseño de investigación: Pre-experimental

La investigación tiene un diseño experimental enfocado en el tipo pre-experimental, puesto que nuestro objetivo es basa en mejorar el proceso ventas en la agencia de viajes “Dika Travel”, se está midiendo a través de una evaluación antes y después de cumplir con el objetivo (pre-test y post-test).

Según Hernández, Fernández y Baptista. (2014), refiere que se les denomina de esta forma debido a que el control es mínimo, esto es, el grupo sometido a este diseño de investigación es sometido a una evaluación previa al tratamiento experimental, seguidamente se le efectúa el método para que al finalizar se le aplique la evaluación posterior para verificar que tanto influye (p. 141).

FIGURA 9: Diseño de investigación



Fuente Hernández, Fernández y Baptista (2014).

### Siendo:

- **G (Grupo de sujetos):** Referencia al grupo en el cual se realizó la medición para el proceso de ventas, en este caso fueron los registros de las cotizaciones.
- **O1 (Pre-test o medición inicial):** Es la medición del grupo (registros de ventas) previo a la implementación del sistema web.
- **X (Estímulo o tratamiento):** Aplicación de la herramienta de tecnología web para el proceso de ventas, mediante la valoración obtenida por el pre-test y post-test se evaluó si ocurrió cambio alguno.
- **O2 (Pos-test o medición final):** Es la medición del grupo (registros de ventas) tras la implementación del sistema web.

## 2.2. Variable, Operacionalización

### Definición Conceptual

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), definen que: “Describen la esencia o las características de una variable, objeto o fenómeno. Estas

últimas constituyen la adecuación de la definición conceptual a las necesidades prácticas de la investigación.” (p. 119)

➤ **Variable Independiente: Sistema web**

Según León (2017), el sistema web es una aplicación cliente-servidor, los navegadores solicitan a los servidores y estos le remiten las respectivas respuestas de retorno a los navegadores (p. 22).

➤ **Variable Dependiente: Proceso de venta**

Según Oriol Bel (2018) señala que es la sucesión de actividades que la empresa debe de realizar desde que ejerce la captación del cliente potencial hasta finalizar la transacción a favor de la compañía (p. 15).

### **Definición operacional**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), definen que: Una definición operacional abarca actividades descritas en procedimientos que se visualizan para obtener impresiones sensoriales, dicha labor nos brinda un concepto ya sea en menor o mayor índice. (p. 120)

➤ **Variable Independiente: Sistema web**

El sistema es compatible con las diferentes plataformas que existen, además nos permite maximizar la calidad de servicio, rápido acceso, seguridad de información, realización de pruebas de forma fácil y elaboración de aplicaciones que solicite el cliente.

➤ **Variable Dependiente: Proceso de venta**

Es el proceso encargado de las ventas de paquetes turísticos en la agencia “Dika Travel”, ahí se realiza la planificación, estrategia de ventas, además del cierre de ventas. Además de tener los indicadores, productividad en ventas y porcentaje de crecimiento en venta

Tabla 6: Operacionalización de Variables

TIPO	VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Independiente	Sistema Web	El sistema es compatible con las diferentes plataformas que existen, además nos permite maximizar la calidad de servicio, rápido acceso, seguridad de información, realización de pruebas de forma fácil y elaboración de aplicaciones que solicite el cliente.			
Variable Dependiente	Proceso de ventas	Es el proceso encargado de las ventas de paquetes turísticos en la agencia "Dika Travel", ahí se realiza la planificación, estrategia de ventas, además del cierre de ventas. Además de tener los indicadores, productividad en ventas y porcentaje de crecimiento en ventas	Planificación y Estrategia de la Venta	Porcentaje de crecimiento en ventas	Razón o Proporción
			Cierre de la Venta	Cierre de la Venta	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7: Indicadores

Fuente: Elaboración Propia

Dimensión	Indicador	Descripción	Técnica	Instrumento	U.M	Formula
Planificación y Estrategia de la Venta	Porcentaje de crecimiento en ventas	Se evaluará el Porcentaje de ventas que se han recibido en el plazo establecido.	Fichaje	Ficha de Registro	Porcentaje	$PCV = \frac{\text{Valor Reciente} - \text{Valor Anterior}}{\text{Valor Anterior}} \times 100$
Cierre de la Venta	Productividad en ventas	Se evaluará el Porcentaje de ventas que se han recibido en el plazo establecido.	Fichaje	Ficha de Registro	Porcentaje	$PV = \frac{\text{Total de ventas realizadas}}{\text{Horas trabajadas}}$

## 2.3. Población y muestra

### Población

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostiene que, “la denominada población consiste en la acumulación de los diferentes casos que se relación entre sí con ciertas características” (p. 174). Es por ello que, el fenómeno analizado en su totalidad, posee una población que genera los datos para la investigación.

En esta tesis la población de estudio de la empresa Dika travel. Está compuesta por el total de ventas realizadas en Lima en un lapso del mes de mayo del año 2019 en la Ciudad de Lima, que son 1980 ventas realizadas.

### Muestra

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostiene que, “La muestra se encuentra mediante la población, dichos datos extraídos de la población deben contener exactitud, ya que reflejaran una parte con respecto a la población en estudio.” (p. 173).

$$n = \frac{Z^2(pq)}{E^2 + \frac{Z^2(pq)}{N}}$$

### Dónde:

**Z:** Intervalo de confianza.

**E:** Error de muestreo.

**p:** Porción o frecuencia con la que la característica en estudio se encuentra en el universo.

**q:** Complemento de p ( $q = 1 - p$ )

**N:** Tamaño de la población

Siendo en el proyecto de investigación:

**Z:** 95% -> 0.95

**E:** 5% -> 0.05

**p:** 25% -> 0.25

$$q: 1 - 0.25 = 0.75$$

**N:** 1980

### **Tamaño de muestra: Porcentaje de crecimiento de venta**

**N:** 1980 registra de ventas del mes de mayo.

**Z:** Nivel de confianza (al 95% = 1,96)

**EE:** Error estimado (al 5%)

$$n = \frac{(0.95)^2(0.25)(0.75)}{(0.05)^2 + \frac{(0.95)^2(0.25)(0.75)}{1980}} = 322 \text{ ventas realizadas}$$

### **Tamaño de muestra: Productividad de ventas**

**N:** 1980 registra de ventas del mes de mayo.

**Z:** Nivel de confianza (al 95% = 1,96)

**EE:** Error estimado (al 5%)

$$n = \frac{(0.95)^2(0.25)(0.75)}{(0.05)^2 + \frac{(0.95)^2(0.25)(0.75)}{1980}} = 322 \text{ ventas realizadas}$$

### **Muestreo: Estratificado**

Según Vivanco Arancibia (2014), hace mención que “La afijación proporcional indica que el tamaño de los estratos muestrales es proporcional al tamaño de los estratos proporcionales.” (p. 89)

$$ni = n \left[ \frac{Ni}{N} \right]$$

Dónde:

**Ni:** Tamaño de población del estrato i.

**Ni:** Tamaño de muestra del estrato i.

El muestro que se empleó en la tesis es denominado probabilístico aleatorio simple, ya que la población es finita y cada elemento tiene la misma probabilidad de ser escogido.

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

### **Técnicas: Fichaje**

Denominado instrumento donde se realiza la recolección de datos de forma eficaz. En la investigación se realizará la técnica del fichaje.

Según Rodríguez Chacon (2018) refiere que el fichaje es la actividad que realiza el investigador para tomar los datos generados del presente estudio, debido que dicha técnica almacena sus ideas y permite el depósito acumulativo de datos que obtiene de su labor (p. 512).

El presente trabajo se desarrollará esta técnica a efectos de registrar y almacenar datos informativos derivados de diversas fuentes, a efectos de recordar y manejar de manera adecuada los contenidos vertidos en las obras analizadas.

### **Instrumento: Ficha de Registro**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) menciona que “la ficha de registro de actividades es el documento que contiene la información necesaria sobre la actividad a desarrollar para garantizar el buen desarrollo de la misma.”

Se efectuaron varias entrevistas a la Agencia Dika Travel con el objetivo de observar y realizar un test al proceso de ventas en la agencia. Esto nos dio potestad de calificar la cantidad de reportes que se atienden en 30 días. La elaboración de la ficha relacionada al porcentaje de crecimiento de ventas se

elaboró para custodiar los nuevos datos emitidos por las ventas y contrastarlo con el valor anterior menos uno por el cien por ciento a efecto de alcanzar el resultado en unidades durante el mes.

## **Validez**

Se define como la evaluación cumple con lo necesario para rendir lo que está establecido. Esta definición tiene algo en contra, ya que indica que solo a través de una sola evaluación se tiene una validez, lo cual es definida por una investigación que si la evaluación cumple con lo que debe brindar entonces es apta para darle validez (Ventura León, 2017. p. 94).

- **Validez de Criterio:** Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) nos menciona que, El instrumento de medición denominado criterio, se formula al tener dos resultados como datos y comparándolos de tal manera de una persona externa pueda avalar el criterio planteado. (p. 202).
- **Validez Contenido:** Según Shuttleworth (2018) afirma que, El contenido como validez abarca varios aspectos, uno de ellos es que permitirá seleccionar los ítems de todo lo que se requiere, esto permitirá poder escoger a los más importantes para el proyecto. (p.30)
- **Validez Constructo:** Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) expresa lo siguiente, la validez enfocada en constructo permite evaluar la medida del test del proyecto y de esa manera poder verificar si tiene algún vínculo con otra medida de un test diferente, sin embargo, para este último test no se utiliza un criterio. (p.203)

La ficha de expertos fue nuestro instrumento escogido, dicha herramienta fue validado por tres ingenieros de la universidad. En la Tabla 8 podrá observar los resultados obtenidos.

Tabla 8: Validez por Evaluación de Expertos

EXPERTO	Ficha de Registro:	Ficha de Registro:
	Porcentaje de Crecimiento en Ventas	Productividad en Ventas
HONATAN ISAAC VARGAS JAMAN	71%	71%
ALVEZ TAPIA ORLEANS	80%	80%
BRAHAM RAFAEL SAENZ PARI	82%	80%

### Confiabilidad de instrumento

Según Hernández, Fernández y Baptista (2017), sostiene que, no hay instrumento que puede ser útil si primeramente no se ha evaluado y se haya afirmado que es confiable. Por ende, es indispensable someter a la prueba ante la medida diseñada para determinar su confiabilidad, consiguiéndose de esta manera una propiedad de puntuaciones que califica la viabilidad de la prueba (p. 85).

Para ello se realizó la correlación de Pearson se pueden apreciar en la Tabla 9.

Tabla 9: Coeficiente de Correlación de Pearson

R	Correlación
-1.00	Correlación negativa perfecta.
-0.90	Correlación negativa muy fuerte.
-0.75	Correlación negativa considerable.
-0.50	Correlación negativa media.
-0.25	Correlación negativa débil.
-0.10	Correlación negativa muy débil.
0.00	No existe correlación alguna entre las variables.
+0.10	Correlación positiva muy débil.
+0.25	Correlación positiva débil.
+0.50	Correlación positiva media.
+0.75	Correlación positiva considerable.
+0.90	Correlación positiva muy fuerte.
+1.00	Correlación positiva perfecta.

### Confiabilidad: Porcentaje de crecimiento de venta

En la Figura 6 se observa que la confiabilidad para el indicador de Porcentaje de crecimiento de venta en el plazo establecido es de 0.864, el cual está entre la positiva considerable y positiva muy fuerte, por ello se garantiza la fiabilidad de este instrumento.

Figura 6: Fiabilidad del instrumento Porcentaje de crecimiento de ventas

Fuente: Elaboración Propia

		Correlaciones	
		PCV_TEST	PCV_RETEST
PCV_TEST	Correlación de	1	,864**
	Pearson		
	Sig. (bilateral)		,000
	N	20	10
PCV_RETES	Correlación de	,864**	1
	Pearson		
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	20	10

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Confiabilidad: Productividad de ventas

En la Figura 7 se observa que la confiabilidad para el instrumento de Productividad de ventas es de 0.855, el cual está entre la positiva considerable y positiva muy fuerte, por ello se garantiza la fiabilidad de este instrumento.

Figura 7: Fiabilidad del instrumento Productividad de ventas

Fuente: Elaboración Propia

		Correlaciones	
		PV_TEST	PV_RETEST
PV_TEST	Correlación de	1	,855**
	Pearson		
	Sig. (bilateral)		,000
	N	20	10
PV_RETEST	Correlación de	,855**	1
	Pearson		
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	20	10

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los datos para realizar la confiabilidad de la correlación de Pearson se encuentran en el **Anexo 5**.

## **2.5. Métodos de análisis de datos**

Un objetivo secundario de nuestro proyecto es contar con el análisis y procesamiento de los datos generados mediante la recolección hecha por los instrumentos, la estadística para calificar los resultados generados por el procesamiento de los datos y así mismo, realizar con la hipótesis general y específica una comparación.

Utilizando la productividad en ventas, además del porcentaje de crecimiento en ventas que son nuestros indicadores pudimos conocer los resultados obtenidos dados por la T Student (Prueba), dado que las muestras son inferiores a 30, esto fue utilizado para verificar los pros y contras de los datos previo y después de la prueba.

Nuestra tesis genera el procesamiento de los datos los cuales se ejecutaron por medio de los instrumentos de recolección, de igual forma la obtención de resultados que se manejó a través de y de esa manera se podrá verificar que la hipótesis general y específicas sean comprobadas

### **a) Prueba de Normalidad**

Cárdenas, Marisol, Uribe y Morales (2014) refieren que, la normalidad hecha prueba permite una gráfica de probabilidad, además que elabora la hipótesis de prueba para evaluar si existen todavía observaciones (p. 65).

Toledo (2014) desarrolla las características de la prueba y señala que la escala vertical de la gráfica se parece a la otra escala vertical del papel de probabilidad normal. El eje horizontal se define como una escala lineal. La línea un aproximado de la función de distribución acumulada para la población mediante ella de obtuvieron los datos. En la gráfica se estimaciones numéricas de los parámetros de la población,  $m$  y  $s$ , el valor de la prueba de normalidad y el valor  $p$  asociado (p. 11).

## b) Kolmogorov-Smirnov

Sí Kolmogorov-Smirnov (la prueba) se usa con el fin de comparar la población de la hipótesis de normalidad, entonces el estadístico de prueba sería la diferencia máxima, es decir, la mayor:

$$D = \text{máx} |F_n(x) - F_0(x)|$$

$F_0(x)$  es la función teórica o correspondiente y  $F_n(x)$  es la función de distribución muestral de la población normal detallada en la nula hipótesis.

La distribución del estadístico antes mencionado se define como independiente de la distribución poblacional detallada en la nula hipótesis y los valores críticos de dicho estadístico están tabulados. Si se estiman sus parámetros y la distribución postulada es la de siempre, se encuentran los valores críticos aplicando la corrección de significación dada por Lilliefors (Ventura, 2017, p. 111-112).

### Definición de Variable

$I_a$ : Indicador medido antes de la aplicación de un Sistema Web en el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel.

$I_d$ : Indicador medido después de la aplicación de un Sistema Web en el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel.

### Hipótesis estadística

**Hipótesis Específica 1 ( $HE_1$ ):** Sistema web aumenta el Porcentaje de Crecimiento de Ventas en el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel

### Definición de variables:

$I_{a1}$ : Aumento el Porcentaje de Crecimiento de Ventas antes de la aplicación de un sistema web.

$I_{d1}$ : Aumento el Porcentaje de Crecimiento de Ventas después de la

aplicación de un sistema web.

**Hipótesis Nula ( $H_0$ ):** Sistema web no aumenta el Porcentaje de Crecimiento de Ventas en el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel

$$H_0: I_{d1} \leq I_{a1}$$

**Hipótesis Alternativa ( $H_A$ ):** Sistema web aumenta el Porcentaje de Crecimiento de Ventas en el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel

$$H_A: I_{a1} < I_{d1}$$

**Hipótesis Especifica 2 ( $HE_2$ ):** Sistema web aumenta la productividad de ventas en el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel

**Definición de variables:**

$I_{a2}$ : Aumento de la productividad de ventas antes de la aplicación de un sistema web.

$I_{d2}$ : Aumento de la productividad de ventas después de la aplicación de un sistema web.

**Hipótesis Nula ( $H_0$ ):** Sistema web no aumenta la productividad de ventas en el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel.

$$H_0: I_{d2} \leq I_{a2}$$

**Hipótesis Alternativa ( $H_A$ ):** Sistema web aumenta la productividad de ventas en el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel.

$$H_A: I_{a2} < I_{d2}$$

## EL NIVEL DE SIGNIFICANCIA:

Margen de error:  $\alpha = 0.05$

Nivel de confiabilidad:  $(1-\alpha) = 0.95 = 95\%$

## LA ESTADÍSTICA DE LA PRUEBA:

Figura 8: Prueba

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

Significado:

$\bar{x}_1$  = Media muestral Pre-Test

$\bar{x}_2$  = Media muestral Post-Test

S1 = Varianza grupo Pre-Test

S2 = Varianza grupo Post-Test

N = Número de muestra (Pre-Test / Post-Test)

## REGIÓN DE RECHAZO

La región de rechazo es:  $t > t_{\alpha}$

Donde  $t_{\alpha}$  es tal que:

$P [t > t_{\alpha}] = 0.05$ , donde  $t_{\alpha}$  = Valor Tabular

Luego, Región de Rechazo:  $t > t_{\alpha}$

## Cálculo de la Media

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

## Cálculo de la Varianza

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

## Desviación Estándar

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

Dónde:

$\bar{x}$  = Media

$\delta^2$  = Varianza

$S^2$  = Desviación Estándar

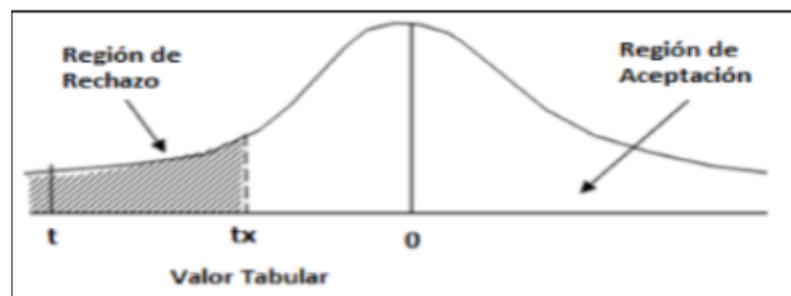
$X_i$  = Dato  $i$  que está entre  $(0, n)$

$\bar{X}$  = Promedio de los datos

$n$  = Número de datos

## LA DISTRIBUCIÓN T-STUDENT

Figura 9: Distribución T-Student



## Análisis de Resultados

El presente trabajo de investigación realizará su análisis de los datos en la herramienta de software SPSS.

## **2.6. Aspectos éticos**

Nuestra tesis tiene el compromiso de respetar la confidencialidad de la organización referente a sus datos, también la confiabilidad de la información de la agencia. Además, se dará conocimiento de las identidades de las personas y objetos que participaran de la investigación.

Las reuniones con las personas se realizaron se realizaron con previo acuerdo y en horarios fuera del horario laboral, así no se perjudica en el tiempo laboral de las personas.

La información brindada por la empresa Dika Travel los investigadores, se usará únicamente para el desarrollo del trabajo de investigación, respetando así la privacidad de la información de la empresa.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Análisis Descriptivo

Para este proyecto procedimos a utilizar un Sistema web para estudiar el porcentaje de crecimiento en venta, además de, la productividad de ventas en el proceso de ventas de paquetes turísticos; para dicha evaluación se utilizó un previo test, tal información nos ayudará a saber cómo está el indicador previo al uso del sistema web.

- **INDICADOR: Porcentaje de Crecimiento de Ventas**

En la tabla que se presenta a continuación, se visualiza los resultados descriptivos del indicador Porcentaje de Crecimiento de ventas.

Tabla 10: Medidas Descriptivas del Porcentaje de Crecimiento de Ventas

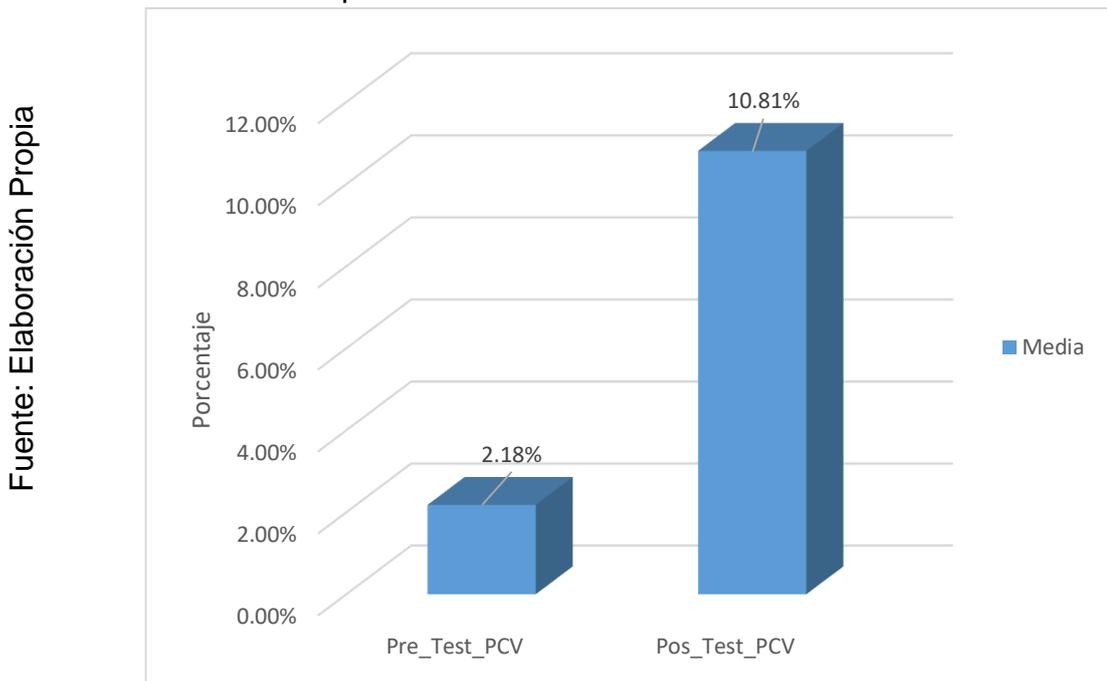
Fuente: Elaboración Propia

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Pre_Test_PCV	20	,30	6,30	2,1800	1,6084
Pos_Test_PCV	20	7,80	13,30	10,8100	1,6364
N válido (por lista)	20				

El test previo ejecutado para la medida descriptiva del indicador Porcentaje de Crecimiento de Ventas en proceso de ventas de paquetes turísticos 2,18% como valor obtenido, sin embargo, la evaluación posterior obtuvo un 10,81%. Para el indicador en cuestión se logró obtener como mínima de evaluación el valor de 0,3% en un test previo y en el test posterior un 7,80%; esto se muestra en la Tabla 10. Poder concluir entonces que hubo valores previos y posteriores al implementar el Sistema web.

Otro dato que podemos observar en el cuadro es la desviación del indicador en cuestión, en la evaluación previa el valor obtenido fue de 1.60%, sin embargo, 1.63% fue la desviación en la evaluación posterior al sistema.

Figura 10: Porcentaje de Crecimiento de Ventas antes y después de implementado el Sistema web



- **INDICADOR: Productividad de Ventas**

En la tabla que se presenta a continuación, se visualiza los resultados descriptivos del indicador Productividad de Ventas.

Tabla 11: Medidas Descriptivas del Productividad de Ventas

Fuente: Elaboración Propia

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Pre_Test_PV	20	1,63	2,38	2,0155	,19742
Pos_Test_PV	20	3,50	5,00	4,0250	,40474
N válido (por lista)	20				

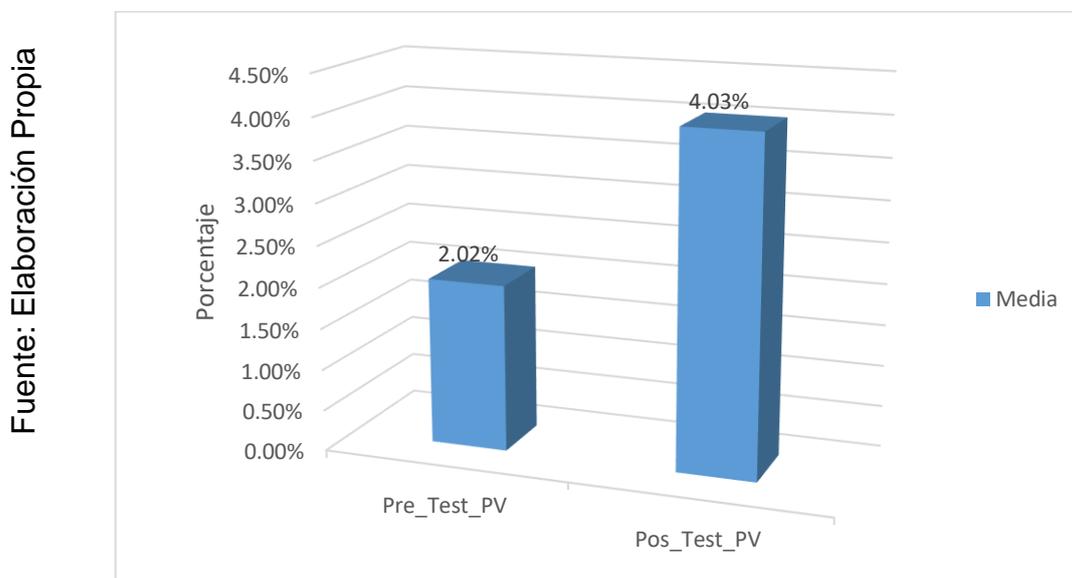
El test previo ejecutado para la medida descriptiva del indicador Productividad de Ventas en proceso de ventas de paquetes turísticos 2,02% como valor obtenido, sin embargo, la evaluación posterior obtuvo un 4,03%.

Para el indicador en cuestión se logró obtener como mínima de evaluación el valor de 1.63% en un test previo y en el test posterior un 3.50%; esto se

muestra en la Tabla 11. Poder concluir entonces que hubo valores previos y posteriores al implementar el Sistema web.

Otro dato que podemos observar en el cuadro es la desviación del indicador en cuestión, en la evaluación previa el valor obtenido fue de 0,19%, sin embargo, 0,40% fue la desviación en la evaluación posterior al sistema.

Figura 11: Productividad de Ventas antes y después de implementado el Sistema web



### 3.2. Análisis Inferencial

#### Prueba de Normalidad

A continuación, se procederá a realizar de los indicadores Porcentaje de Crecimiento de Ventas, además del indicador Productividad de Ventas su prueba de normalidad. Para dicha prueba se utilizará Shapiro-Wilk como el método, ya que nuestra muestra consta de veinte fichas registros, y según dicho concepto, para poder utilizar dicho método la muestra debe ser menor a 50, dicho concepto es brindado por Toledo Sandago (2017). Para realizar dicha evaluación se necesitó del SPSS 25, un software de estadística. También concluimos utilizar el 95% para nuestro nivel de confiabilidad. Las condiciones que utilizamos se presentaran a continuación:

Sí:

Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal.

Sig.  $\geq$  0.05 adopta una distribución normal.

Dónde:

Sig.: P-valor o nivel crítico del contraste.

Se generaron los siguientes resultados:

- **INDICADOR: Porcentaje de Crecimiento de Ventas**

Mediante la prueba antes mencionada los datos fueron puestos en comprobación de su distribución, esto tiene como fin saber que hipótesis se debe elegir. También se quiere verificar si el indicador Porcentaje de crecimiento de ventas cuenta con la distribución normal.

Tabla 12: Prueba de normalidad del Porcentaje de Crecimiento de Ventas en el proceso de ventas antes y después del implementar el Sistema web

Fuente: Elaboración Propia

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre_Test_PCV	,906	20	,053
Pos_Test_PCV	,964	20	,643
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera. a. Corrección de significación de Lilliefors			

A través de la tabla antes mostrada, podemos afirmar que Sig. En la evaluación previa es 0,053 y en su evaluación posterior es 0,643; en ambos casos es superior a 0,05. Entonces podemos concluir que el Porcentaje de Crecimiento de Ventas cuenta con una distribución normal. La afirmación en cuestión se ratifica a través de las Figuras que se observan a continuación.

Figura 12: Prueba de normalidad Porcentaje de Crecimiento de Ventas antes de implementado el Sistema web

Fuente: Elaboración Propia

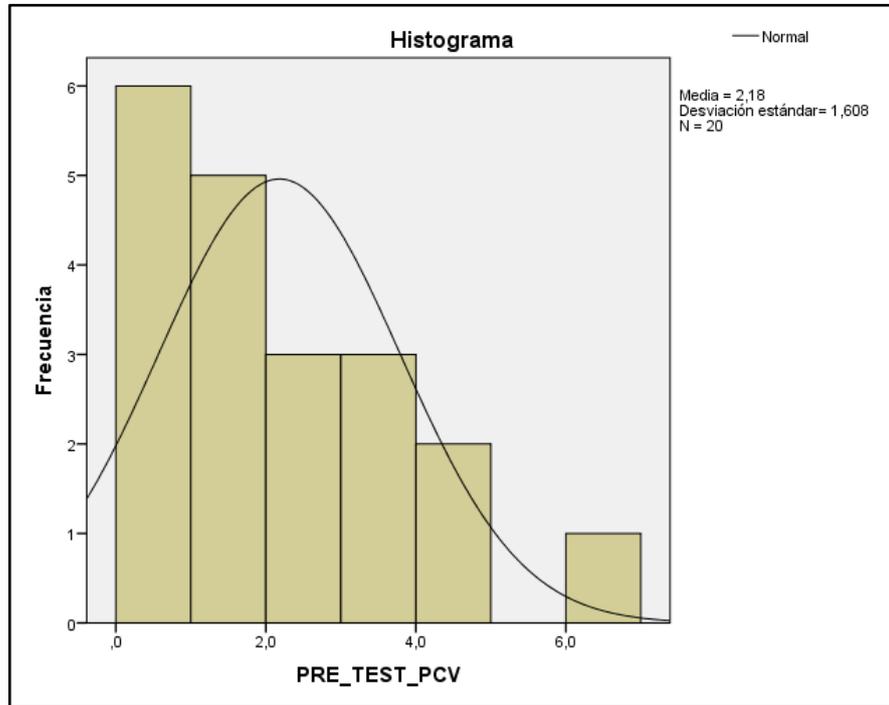
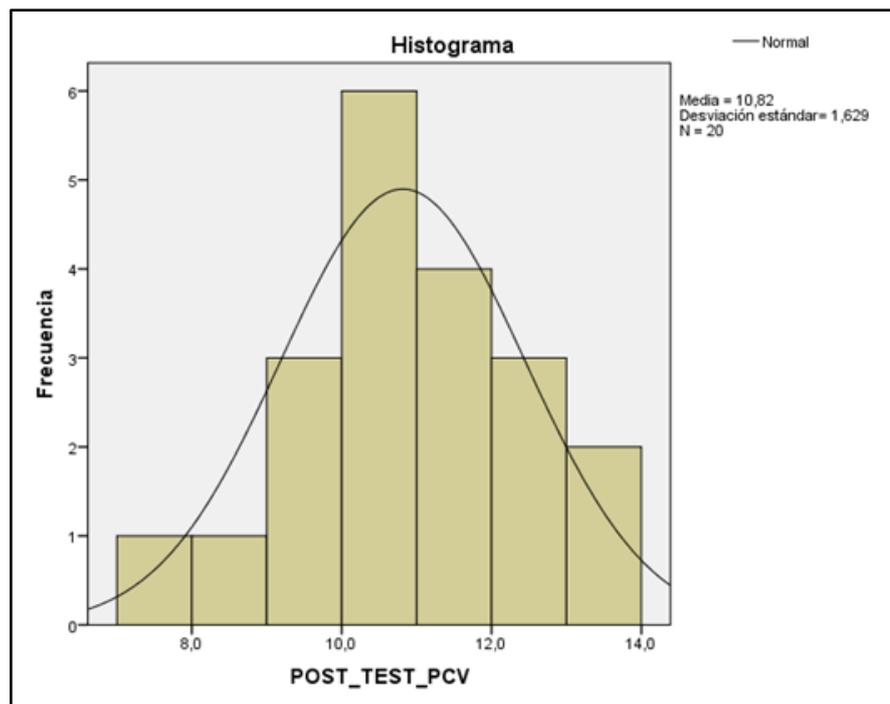


Figura 13: Prueba de normalidad Porcentaje de Crecimiento de Ventas después de implementado el Sistema web

Fuente: Elaboración Propia



- **INDICADOR: Productividad de Ventas**

Mediante la prueba antes mencionada los datos fueron puestos en comprobación de su distribución, esto tiene como fin saber que hipótesis se debe elegir. También se quiere verificar si el indicador Productividad de ventas cuenta con la distribución normal.

Tabla 13: Prueba de normalidad de la Productividad de Ventas antes y después de implementado el Sistema Web

Fuente: Elaboración Propia

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre_Test_PV	,934	20	,184
Pos_Test_PV	,920	20	,097

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Fuente: Elaboración Propia**

A través de la tabla antes mostrada, podemos afirmar que Sig. En la evaluación previa es 0,184 y en su evaluación posterior es 0,097; en ambos casos es superior a 0,05. Entonces podemos concluir que la Productividad en Ventas cuenta con una distribución normal. La afirmación en cuestión se ratifica a través de las Figuras que se observan a continuación.

Figura 14: Prueba de Normalidad de la Productividad en Ventas antes de implementar el Sistema Web

Fuente: Elaboración Propia

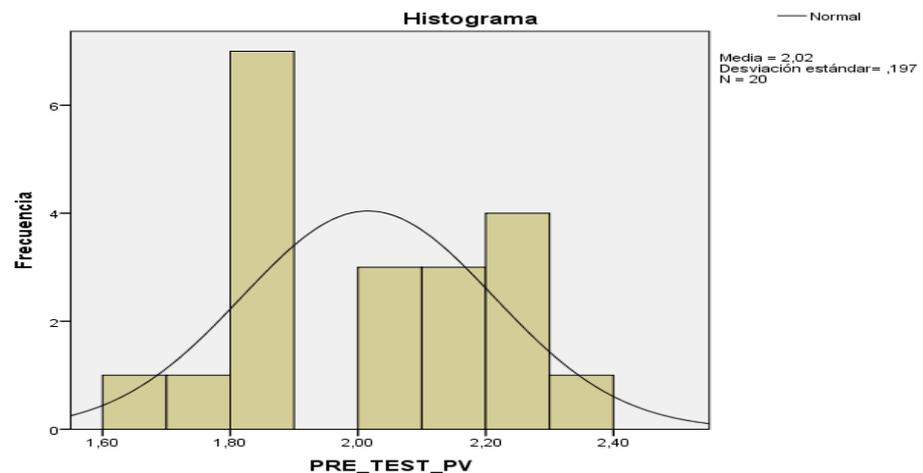
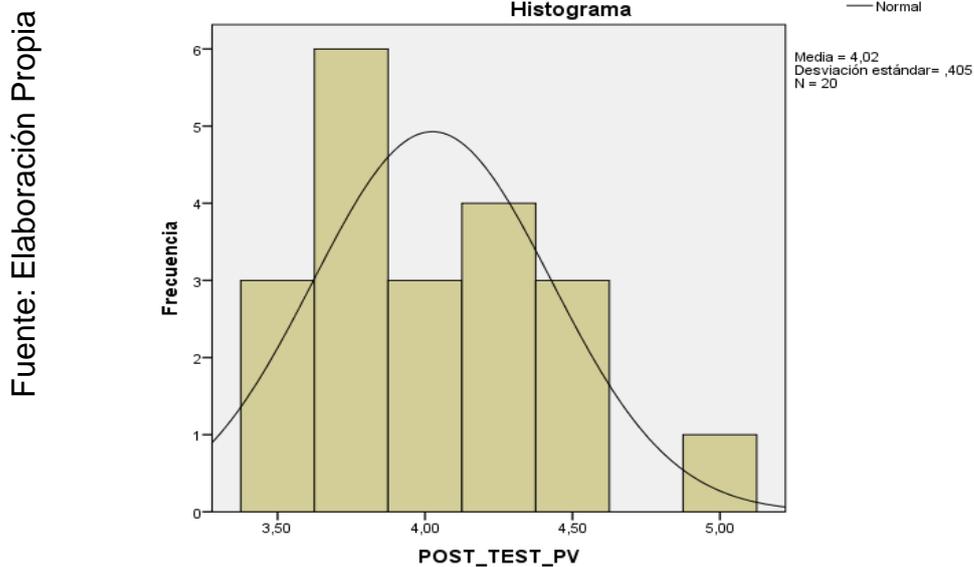


Figura 15: Prueba de Normalidad de la Productividad en Ventas después de implementar el Sistema Web



### 3.3. Prueba de Hipótesis

#### Hipótesis de Investigación 1:

- **H1:** El sistema web aumenta el porcentaje de crecimiento de ventas para el proceso de ventas de los paquetes turísticos en la agencia de viajes “Dika Travel”.
- **Indicador:** Porcentaje de Crecimiento de Ventas

#### Hipótesis Estadísticas

#### Definiciones de Variables:

PCVa: Porcentaje de crecimiento de ventas para el proceso de ventas antes de usar el Sistema web.

PCVd: Porcentaje de crecimiento de ventas para el proceso de ventas después de usar el Sistema web.

- **H0:** El sistema web no aumenta el porcentaje de crecimiento de ventas para el proceso de ventas en la agencia Dika Travel.

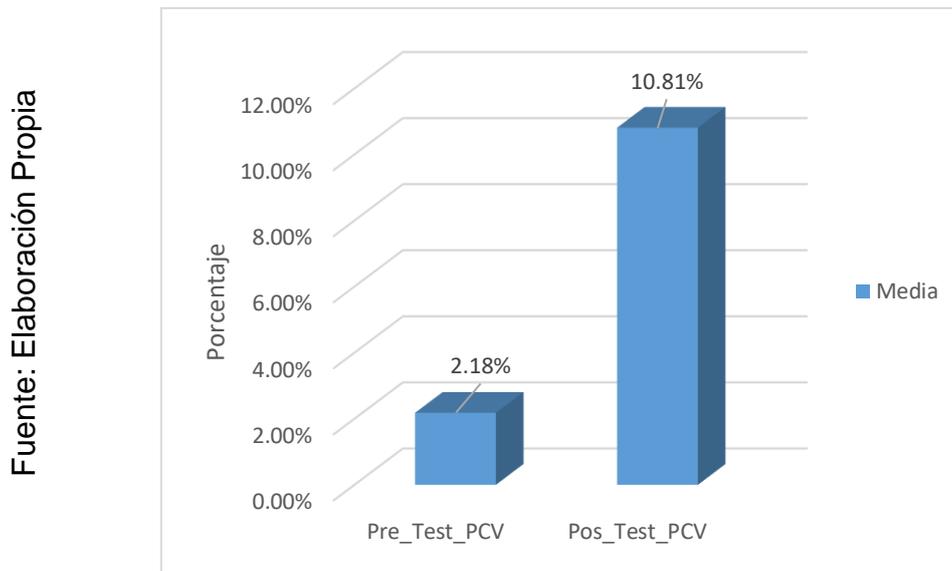
$$H_0: PCVa - PCVd < 0$$

- **HA:** El sistema web aumenta el porcentaje de crecimiento de ventas para el proceso de ventas en la agencia Dika Travel.

$$H_0: PCVa - PCVd > 0$$

Nuestro indicador en cuestión es favorable con el sistema que sin él. El porcentaje de crecimiento de ventas para el proceso de ventas previo evaluación tuvo un 2,18% y posterior al mismo obtuvo un 10.81%, como se puede visualizar en la figura a continuación.

Figura 16: Porcentaje de crecimiento de ventas - Comparación General



Entonces podemos afirmar que hubo un incremento en el porcentaje de crecimiento de venta, esto se reafirma al comprobar mediante las medias, ya que el valor previo fue de 2,18% y el posterior fue de 10,81%.

Tabla 14: Prueba de T-Student para el porcentaje de crecimiento de venta

Fuente: Elaboración Propia

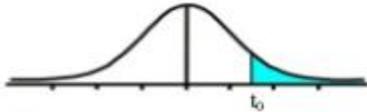
	Media	Desv. Desviación	Prueba de T-Student		
			T	gl	Sig. (bilateral)
Pre_Test_PCV	2,1800	1,82212	- 21,181	19	0,000
Pos_Test_PCV	10,8100				

Fuente: Elaboración Propia

Por lo tanto, observando la tabla a continuación veremos que nuestro grado de libertad es 19 y dado que nuestro nivel de confianza es 0.05 la cifra t a utilizar es 1,7291.

Figura 17: Distribución T de student

Tabla t-Student



Grados de libertad	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.0000	3.0777	6.3137	12.7062	31.8210	63.6559
2	0.8165	1.8856	2.9200	4.3027	6.9645	9.9250
3	0.7649	1.6377	2.3534	3.1824	4.5407	5.8408
4	0.7407	1.5332	2.1318	2.7765	3.7469	4.6041
5	0.7267	1.4759	2.0150	2.5706	3.3649	4.0321
6	0.7176	1.4398	1.9432	2.4469	3.1427	3.7074
7	0.7111	1.4149	1.8946	2.3646	2.9979	3.4995
8	0.7064	1.3968	1.8595	2.3060	2.8965	3.3554
9	0.7027	1.3830	1.8331	2.2622	2.8214	3.2498
10	0.6998	1.3722	1.8125	2.2281	2.7638	3.1693
11	0.6974	1.3634	1.7959	2.2010	2.7181	3.1058
12	0.6955	1.3562	1.7823	2.1788	2.6810	3.0545
13	0.6938	1.3502	1.7709	2.1604	2.6503	3.0123
14	0.6924	1.3450	1.7613	2.1448	2.6245	2.9768
15	0.6912	1.3406	1.7531	2.1315	2.6025	2.9467
16	0.6901	1.3368	1.7459	2.1199	2.5835	2.9208
17	0.6892	1.3334	1.7396	2.1098	2.5669	2.8982
18	0.6884	1.3304	1.7341	2.1009	2.5524	2.8784
19	0.6876	1.3277	1.7291	2.0930	2.5395	2.8609
20	0.6870	1.3253	1.7247	2.0860	2.5280	2.8453
21	0.6864	1.3232	1.7207	2.0796	2.5176	2.8314

Fuente: Hernández, Fernández, Baptista (2014)

A continuación, podemos observar en la Prueba T-Student, cuyo valor obtenido en la tesis es de -21.181. Por lo tanto, siendo que es menor de -1,7291 se procede a rechazar la hipótesis nula y por consiguiente aceptando la hipótesis alterna, el cual tiene un nivel de confianza del 95%. Por ende, concluimos que el sí Sistema Web incrementa el porcentaje de crecimiento de venta en el proceso de ventas en la agencia “Dika travel”.

Figura 18: Prueba T-Student – porcentaje de crecimiento de venta



## Cálculo de t

La fórmula que se utiliza para obtener t es el que se muestra a continuación:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

A continuación, se colocarán los datos que hemos obtenidos en nuestra investigación.

$$t = \frac{2.1800 - 10.8100}{\sqrt{\frac{0.046}{19} + \frac{0.037}{19}}}$$

Realizando algunas operaciones aritméticas obtenemos lo siguiente:

$$t = \frac{-8.63}{0.40744}$$

Por último, realizamos la última operación

$$t = \frac{-8.63}{0.40744}$$

En la última operación podemos obtener que t equivale a -21.181, podemos afirmar que t es menor a la cifra de -1.7291.

## Hipótesis de Investigación 2:

- **H2:** El Sistema web aumenta la Productividad de venta para el proceso de ventas de los paquetes turísticos en la agencia "Dika Travel".
- **Indicador:** Productividad de Venta

## Hipótesis Estadísticas

### Definiciones de Variables:

- Pva: Productividad de venta para el proceso de ventas antes de usar el sistema web.
- PVd: Productividad de venta para el proceso de ventas después de usar el sistema web.

**H0:** El sistema web no aumenta la productividad de venta para el proceso de ventas en la agencia Dika travel.

$$H0: Pva \geq PVd$$

El indicador sin el sistema web es mejor que el indicador con el sistema web.

- **HA:** El sistema web aumenta la productividad de venta para el proceso de ventas en la agencia Dika travel.

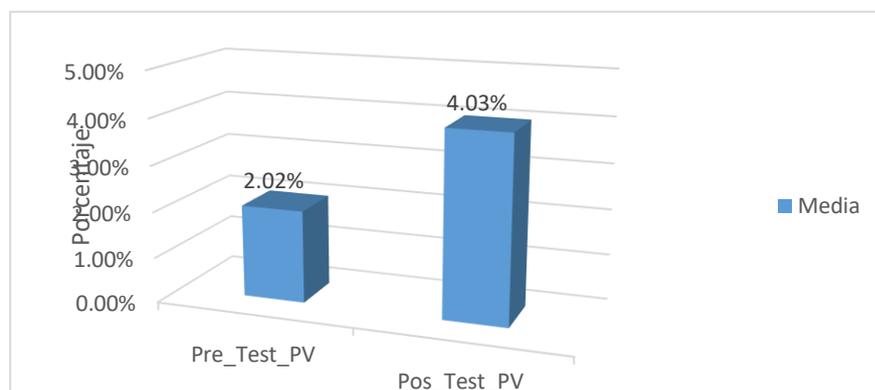
$$HA: Pva < PVd$$

Sin duda podemos afirmar que el indicador es superior con el sistema web que sin dicha tecnología.

La productividad de venta para proceso de ventas previa evaluación sin dicha tecnología da como resultado un 2.02% y ya con la evaluación posterior a dicho sistema el valor 4.03%.

Figura 19: Productividad de venta – Comparativa General

Fuente: Elaboración Propia



Entonces podemos afirmar que hubo un incremento en la productividad de venta, esto se reafirma al comprobar mediante las medias, ya que el valor previo fue de 2.02% y el posterior fue de 4.03%.

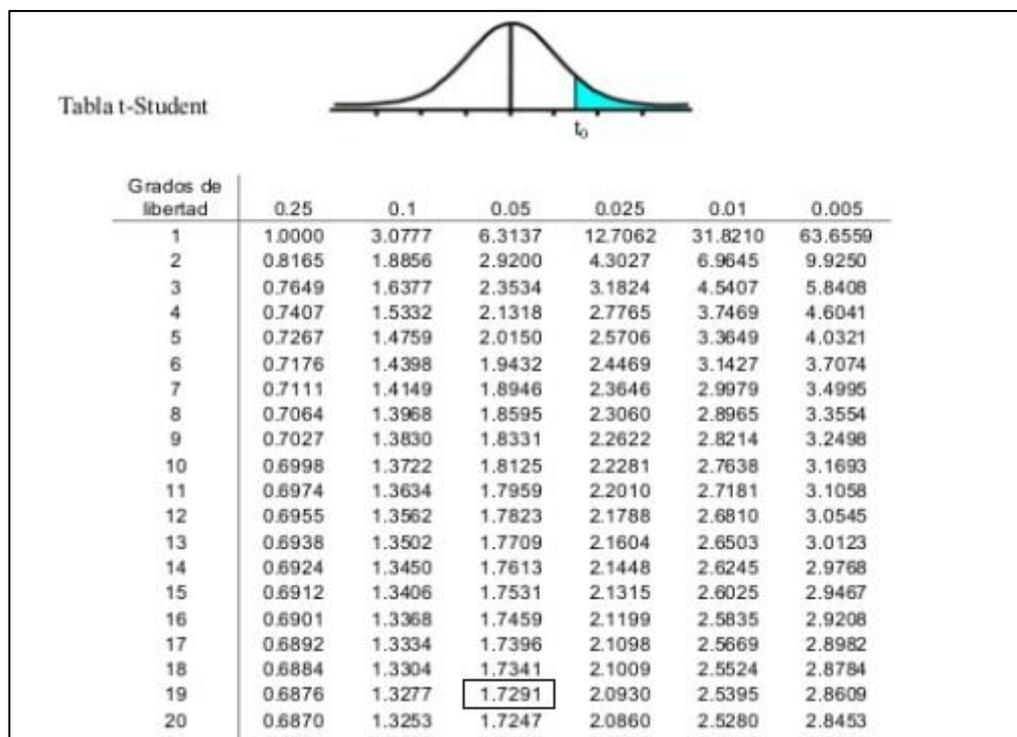
Tabla 15: Prueba de T-Student para Productividad de venta

Fuente: Elaboración Propia

	Media	Desv. Desviación	Prueba de T-Student		
			T	gl	Sig. (bilateral)
Pre_Test_PV	2,0215	0,43247	- 20,780	19	0.000
Pos_Test_PV	4,0250				

Por lo tanto, observando la tabla a continuación veremos que nuestro grado de libertad es 19 y dado que nuestro nivel de confianza es 0.05 la cifra t a utilizar es 1,7291.

Figura 20: Distribución T de student



Fuente: Hernández, Fernández, Baptista (2014)

A continuación, podemos observar en la Prueba T-Student, el resultado obtenido de -20.780 en nuestra tesis. Por lo tanto, siendo que es menor de -1.7291 se

procede a rechazar la hipótesis nula y por consiguiente aceptando la hipótesis alterna, el cual tiene un nivel de confianza del 95%. Por ende, concluimos que el sí Sistema Web incrementa la productividad en ventas en el proceso de ventas en la agencia “Dika travel”.

Figura 21: Prueba T-Student – Productividad en Ventas



### Cálculo de t

La fórmula que se utiliza para obtener t es el que se muestra a continuación:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

A continuación, se colocarán los datos que hemos obtenidos en nuestra investigación.

$$t = \frac{2.0215 - 4.0250}{1.1586}$$

Realizando algunas operaciones aritméticas obtenemos lo siguiente:

$$t = \frac{-2.0035}{0.09641}$$

Por último, realizamos la última operación

$$t = -20.780$$

En la última operación podemos obtener que t equivale a  $-20.780$ , podemos afirmar que t es menor a la cifra de  $-1.7291$

#### IV. DISCUSIÓN

El resultado que obtuvimos en nuestra tesis incremento eficientemente el porcentaje de Crecimiento de Venta de 2.18% al 10.81%, dando como resultado 6.495% como el crecimiento promedio. Por otro lado, Reátegui, autor de la tesis "Implementación de un Sistema de Información Web para el control de ventas en la Empresa Verdal R.S.M. Perú S.A.C", concluyó que el mismo indicador usado por nosotros en su caso aumento hasta el 84%, sabiendo que antes tenía un 72%.

La tesis de Zavalaga, denominada "Sistema web para el proceso de venta del comercio Hicahua E.I.R.L", afirma que en el indicador productividad de ventas tuvo un incremento de 3,25% al 4,79%. En nuestro caso el Sistema Web incrementó la productividad de ventas de un 2.02% al 4.03%, dando como resultado 1.33% como el crecimiento promedio

Así mismo, Romero en su tesis antes mencionada tuvo como resultados que su Sistema Web incrementó sus indicadores en un 80.71%, casi 30% de lo que generaba en su pre test. En nuestra tesis haciendo una sumatoria de nuestros indicadores podemos afirmar que hubo un incremento de 8% en el proceso de ventas en general, lo cual progresivamente va a ir incrementándose.

Una de las tesis que concuerda mucho con nuestros indicadores es la de Bendezú, ya que utiliza ambas en su proyecto. Botica "Helifarma", obtuvo el incremento del porcentaje de crecimiento en ventas cuyo valor fue de 10.43% y la productividad de ventas en un 19.31%. Nuestra tesis tuvo un incremento menor, pero afirmativo, ya que genero una influencia de 1.33% en la productividad de ventas y 6.495 % en el porcentaje de Crecimiento de Ventas.

En la tesis internacional, la que es más semejante a nuestros indicadores es la de López, ya que su productividad de ventas incremento favorablemente en el tiempo establecido en un 986.43%. En nuestro sistema web el incremento fue menor, pero según los resultados obtenidos sabemos que a futuro la cifra puede aumentar y probablemente igual la de dicha tesis.

La tesis en estudio reafirma como en anteriores casos que el uso de la tecnología web permite mejorar los diferentes procesos de las empresas y darles más

facilidades a las labores que cada un desempeña. La agencia Dika Travel incremento su productividad de ventas en un 1.77%, no obstante, su porcentaje de productividad de ventas también mejoro en un 8.63%; en síntesis, podemos ratificar que el Sistema Web mejora del proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel.

## V. CONCLUSIONES

- También en que la metodología SCRUM es muy favorable además de favorable para el implemento de un sistema web para el proceso de ventas de paquetes turísticos.
- Por otro lado, podemos mencionar que los indicadores utilizados se usan muy pocas veces en el ámbito internacional, pero a nivel nacionalidad la productividad e incremento es muy útil para pequeñas, medianas y grandes empresas.
- Referente a nuestro tipo de investigación que es aplicada, además de nuestro diseño pre- experimental, podemos ratificar como en tesis anteriores son los más adecuados para nuestra investigación basada en un sistema web para el proceso de ventas.
- Nuestro Sistema Web incrementó la productividad de ventas de paquetes turísticos en un 1.77%. Además, mediante el análisis inferencial tuvo un incremento en dicho indicador de un 0.565% En síntesis, afirmamos que la tecnología web, es decir, el Sistema Web, sí incrementa dicho indicador en el proceso de ventas de la agencia Dika Travel.
- Nuestro Sistema Web incrementó el porcentaje de crecimiento de ventas de paquetes turísticos en 8,63%. Además, mediante el análisis inferencial tuvo un incremento en dicho indicador de un 0.036% En síntesis, afirmamos que la tecnología web, es decir, el Sistema Web, sí incrementa dicho indicador en el proceso de ventas de la agencia Dika Travel.
- A manera de conclusión final, afirmamos que el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel, si mejora con implementación del sistema web, ya que los indicadores productividad de ventas, además del porcentaje de crecimiento de ventas, si se incrementa paulatinamente, los datos planteados en la tesis nos ayudaron a alcanzan los objetivos tanto general como específicos.

## VI. RECOMENDACIONES

- Para investigaciones semejantes o posteriores se recomienda utilizar el indicador índice de satisfacción del cliente, ya que la participación del cliente en un proceso de ventas es de suma importancia, debido a que si se desea brindar una mejora de mayor magnitud contar de ello y su experiencia mediante la venta.
- Se recomienda proseguir con dicha investigación y tal vez abarcar otros aspectos de las ventas de paquetes turísticos, ya que, de ampliar más este proceso, dicha acción ayudaría a seguir mejorando a la agencia Dika Travel.
- Sugerimos de igual forma obtener el api de la tecnología Google map para una mejora del sistema web para el proceso de venta, esto será de utilidad, ya que le da una ubicación en tiempo real de la ruta del paquete turístico adquirido. Así mismo podrá mejorar la experiencia del pasajero dando buena recomendación del servicio brindado.
- Otra recomendación que se podría dar es la migración de un sistema web a un sistema móvil o aplicativo móvil, ya que eventualmente la tecnología va a avanzar a tal grado de que las PC se utilicen menos y los agentes de viajes realicen cualquier consulta o proceso de ventas desde la palma de sus manos.
- Por último, la última recomendación que queremos dar a conocer es la implementación de un GPS en el sistema. Esto serviría para poder monitorear el recorrido del pasajero el tiempo real y poder brindar las facilidades necesarias cuando se requiera o solicite. Esto ayudaría bastante a la agencia y mejoraría la calidad del servicio.

## VII. REFERENCIAS

- ALVAREZ, Miguel. Que es MVC. 2 de enero de 2014. Disponible en: <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>
- ARANA, Alfonso; ANTHONY, Edison. Desarrollo de un sistema WEB orientado a una mesa de servicio para el registro, gestión y control de incidencias técnicas. Tesis (Licenciatura). Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ingeniería Industrial, 2016. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/18820/1/TESIS%20LSI%20EDISON%20ANTHONY%20ALFONSO%20ARANA.pdf>.
- BAYONA, Sussy; EVANGELISTA, J.; UQUICHE, D. Método para seleccionar software de Gestión de Cambios y Gestión de incidencias de ITIL. En Information Systems and Technologies (CISTI), 2015 10th Iberian Conference on. IEEE, 2015. [en línea]. 2017. [Fecha de consulta: 7 de abril de 2018]. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7170399/metrics#metrics>
- CASTRO, Luis. Sistema web para el proceso de gestión de incidencias en el hospital nacional Arzobispo Loayza. 2017. [en línea]. 2017. [Fecha de consulta: 7 de abril de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/1444>
- CASTILLO, Christian. Diseño, validación e implementación de un sistema experimental de alta presión y temperatura para medición de viscosidad de aceites crudos con precisión de referencia. Tesis (Licenciatura de Ingeniero Petrolero). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, 2014. Disponible en [http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/3547/TESIS Viscosidad %28Bibliotecas UNAM%29.pdf?sequence=2](http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/3547/TESIS%20Viscosidad%20Bibliotecas%20UNAM.pdf?sequence=2)
- CASTILLO, Víctor. Aplicar los procedimientos que la norma NIC 2 establece, para la ejecución de un sistema de control de inventario. Tesis (Licenciatura de Ingeniero en Contaduría Pública y Auditoría, CPA). Guayaquil: Universidad Estatal de Milagro, 2014. Disponible en <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/642/3/APLICAR%20LOS%20PROCEDIMIENTOS>
- CATARINA, Rivera. Arquitectura del software. Fecha de consulta: 12-12-2017. Disponible: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lis/rivera\\_l\\_a/capitulo2.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/rivera_l_a/capitulo2.pdf)

- FCJAYLAK, Lizbet. Implementación de un sistema web para el control de inventario en la ferretería Christopher. Tesis (Doctoral). Lima: Universidad de Ciencias y Humanidades, Facultad de Ciencias e Ingeniería, 2017.
- FLORES, Diego y JIMÉNEZ, Francisco. Sistema de Gestión de E-Portafolios de Aprendizaje para la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática Utilizando UWE- UML. Tesis (Licenciatura en Ingeniería de Sistemas). Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas, 2015. Disponible en <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/11365/1/T-ESPE-049096.pdf>
- HERNÁNDEZ, Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos, y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill e Interamericana Editores S.A. de C.V., 2010.  
ISBN: 9786071502919
- LUJAN MORA, Sergio. Programación de Aplicaciones Web. 1ª. Ed. Alicante Venthian, 2002. 321 p.  
ISBN 8484542068
- MARIANA, Mercedes; ANCHUNDIA, Cedeño; MERO, Jefferson Xavier. Propuesta tecnológica para el desarrollo de un help desk en la empresa songa CA. 2017. Tesis (Licenciatura). Guayaquil: Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Administrativas, 2017. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/22393/1/Proyecto%20titulacion%20SONGA%20CA.pdf>
- MINCETUR. Manual de buenas prácticas para agencias de viajes y turismo. Lima: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2014.
- MOLINA, Jimmy; ZEA, Mariuxi; CONTENTO, María y GARCÍA, Fabricio. Comparación de metodologías en aplicaciones web. Revista 3C Tecnología: glosas de innovación aplicadas a la pyme [en línea]. 14 de marzo de 2018, Vol.7, n.º 1. [Fecha de consulta: 23 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/03/art1.pdf>
- MONDRAGON, Alexander. Modelo de Navegación Web para dispositivos móviles “wae for mobile devices”. Tesis (Licenciatura). Santiago de Cali: Universidad del Valle, 2014. Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/7952/1/0494671.pdf>
- OTUNA, Vargas, et al. Desarrollo de un Sistema Informático para la Administración, control y Gestión de Incidencias en el Área de TI, Permitiendo el Ingreso de las Actividades Realizadas Mediante una APP Desarrollada en Android. 2016. Tesis (Doctoral). Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas. Carrera de Ingeniería en Sistemas

Computacionales, 2016. Disponible en:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17896/1/UG-FCMF-B-CISC-PTG.1197.pdf>

- PERALTA, Xavier. ¿Qué es la Productividad? [en línea]. <http://www.pymerang.com>. 13 de octubre de 2018. [fecha de consulta: 23 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.pymerang.com/direccion-de-negocios/definicion-de-negocio/modelo-de-negocios/competitividad/362-que-es-la-productividad>
- PHOCUSWRIGHT. Tours and Activities Come of Age [en línea]. [www.phocuswright.com](http://www.phocuswright.com). 2016. [Fecha de consulta: 23 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://www.phocuswright.com/Special-Projects/2016/Tours-and-Activities-Come-of-Age>
- PORTAL DEL TURISMO. Demanda turística del corporativo peruano crece 7,5% este año [en línea]. [www.portaldeturismo.pe](http://www.portaldeturismo.pe). 10 de agosto del 2018. [fecha de consulta: 23 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.portaldeturismo.pe/noticia/demanda-turistica-del-corporativo-peruano-crece-7-5-este-ano-informe->
- SÁNCHEZ, Beyby. Sistema web para el control de incidencias en la empresa Adexus Perú SA. 2016. Tesis (Licenciatura de Ingeniero en Sistemas). Lima: Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería de Sistemas, 2016. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/3021>
- SMITH, David. PREVENTING POINT-OF-SALE SYSTEM INTRUSIONS. California : Naval Postgraduate School, 2014. Disponible en: [https://faculty.nps.edu/ncrowe/oldstudents/10bJun\\_Smith\\_Davidh.htm](https://faculty.nps.edu/ncrowe/oldstudents/10bJun_Smith_Davidh.htm)
- SCRUMstudy. Una guía para el cuerpo de conocimiento SCRUM (Guía SBOK). 3ªed. Arizona: VMEdU, Inc, 2017. 405 pp.
- SILVA, Rodriguez; EMERSON, Rody. Desarrollo de un sistema web para el proceso de gestión de incidencias en la empresa Inversiones Tobal SAC-Boticas Inkasalud. 2015. [en línea]. 2015. [Fecha de consulta: 7 de abril de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/AUTONOMA/143>
- RETAIL, GERENCIA. 2015. ¿Cómo calculo el porcentaje de crecimiento en ventas? Perú: s.n., 2015.
- SMITH, David. Preventing point-of-sale system intrusions. California: Naval Postgraduate School, 2014.

- STEINBERG, Randy A. Measuring ITSM, Measuring, Reporting and Modeling the IT Service Management Metrics That Matter Most To IT Senior Executives. Bloomington: Trafford Publishing, 2014. ISBN: 9781490719443.
- TRIPADVISOR. The Four Booking Behaviours Driving Travellers [en línea]. [www.tripadvisor.co.uk](http://www.tripadvisor.co.uk). 2016. [Fecha de consulta: 23 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://www.tripadvisor.co.uk/TripAdvisorInsights/w797>
- UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA. Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. Ecuador: Universidad Indoamérica, 2014.
- VÁSQUEZ SAMÁN, Edgar David. Sistema experto para el proceso de gestión de incidentes de TI en la empresa Talma Servicios Aeroportuarios SA. 2017. Tesis (Licenciatura de Ingeniero en Sistemas). Lima: Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería de Sistemas, 2017. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/1840>
- VITERI, José Teodoro Mejía, et al. Análisis y Evaluación del Riesgo de la Información: Caso de Estudio Universidad Técnica de Babahoyo. UNIANDÉS EPISTEME, 2016, vol. 3, no 2. [en línea]. 2016. [Fecha de consulta: 9 de abril de 2018]. Disponible en: <http://186.46.158.26/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/224>

## **VIII. ANEXOS**

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	DISEÑO METODOLOGÍA
¿Cómo influye un sistema web en el proceso de ventas en la agencia de viajes “Dika Travel”?	Determinar la influencia de un Sistema Web en el proceso de ventas de los paquetes turísticos en la agencia de viajes “Dika Travel”.	El sistema web aumentará el proceso de ventas de los paquetes turísticos en la agencia de viajes “Dika Travel”.	Sistema Web			<p><b>Tipo De Investigación</b> Aplicada</p> <p><b>Diseño De La Investigación</b> Pre-Experimental</p> <p><b>POBLACIÓN:</b> 1980 documentos generados en 20 fichas de registro de ventas.</p> <p><b>MUESTRA:</b> 322 documentos generados en 20 fichas de registro de ventas.</p> <p><b>Metodología De Investigación</b> Hipotético deductivo</p> <p><b>Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichaje</li> </ul> <p><b>Instrumentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha de Registro</li> </ul>
PS1: ¿Cómo influye un sistema web en el proceso de ventas en la agencia de viajes “Dika Travel”?	OE1: Determinar la influencia de un sistema web en la productividad de ventas de paquetes turísticos en la agencia de viajes “Dika Travel”.	HE1: El sistema web aumentará la productividad del proceso de ventas de los paquetes turísticos en la agencia de viajes “Dika Travel”.	Proceso de ventas	Planificación y Estrategia de la Venta	Porcentaje de crecimiento en ventas	
PS2: ¿En qué medida un sistema web aumentará el porcentaje de crecimiento de ventas en la agencia de viajes “Dika Travel”?	OE2: Determinar la influencia de un sistema web en el porcentaje de crecimiento de ventas del proceso de ventas de paquetes turísticos de la agencia de viajes “Dika Travel”.	HE2: El sistema web aumentará el porcentaje de crecimiento de ventas de la agencia de viajes “Dika Travel”.		Cierre de la Venta	Productividad en ventas	

ANEXO 2: Ficha técnica, instrumento de recolección de datos

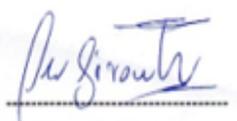
Autores	Jean Carlos Troncos de la Cruz Eduardo Quispe Martel	
Nombre del Instrumento	Ficha de Registro	
Nombre de la Agencia	Dika Travel	
Fecha de desarrollo	3 de Setiembre del 2018	
Objetivo	Determinar la influencia de un sistema web en la productividad de ventas de paquetes turísticos en la agencia de viajes “Dika Travel”.	
Tiempo de duración	20 días laborales (lunes a viernes)	
Elección de técnica e instrumento		
Variable	Técnica	Instrumento
<b>Variable Dependiente</b> Proceso de Ventas	Fichaje	Ficha de Registro
<b>Variable Independiente</b> Sistema Web	Fichaje	Ficha de Registro
Fuente: Elaboración Propia		

### ANEXO 3: Instrumento de Porcentaje de Crecimiento en Ventas

Ficha de Registro			
Investigador	Jean Carlos Troncos	Tipo de Prueba	Pre- Test
Empresa Investigadora	Dika Aventure Travel		
Motivo de Investigacion	PCV = Porcentaje de Crecimiento de Ventas		
Fecha Inicio	01/04/2019	Fecha Final	29/04/2019

Variable	Indicador	Medida	Formula
Proceso de Ventas	PCV	Porcentaje	$(VR/VA)-1$ *100

Item	Fecha	Ventas	Valor Reciente (VR)	Valor Anterior (VA)	PCV
1	02/05/2019	15	S/ 450,00	S/ 430,00	4,7
2	03/05/2019	13	S/ 466,00	S/ 450,00	3,6
3	06/05/2019	18	S/ 480,00	S/ 466,00	3,0
4	07/05/2019	15	S/ 510,00	S/ 480,00	6,3
5	08/05/2019	17	S/ 520,00	S/ 510,00	2,0
6	09/05/2019	16	S/ 530,00	S/ 520,00	1,9
7	10/05/2019	15	S/ 538,00	S/ 530,00	1,5
8	12/05/2019	15	S/ 540,00	S/ 538,00	0,4
9	13/05/2019	16	S/ 545,00	S/ 540,00	0,9
10	14/05/2019	18	S/ 550,00	S/ 545,00	0,9
11	15/05/2019	15	S/ 575,00	S/ 550,00	4,5
12	16/05/2019	19	S/ 580,00	S/ 575,00	0,9
13	17/05/2019	18	S/ 590,00	S/ 580,00	1,7
14	20/05/2019	14	S/ 592,00	S/ 590,00	0,3
15	21/05/2019	15	S/ 595,00	S/ 592,00	0,5
16	22/05/2019	17	S/ 602,00	S/ 595,00	1,2
17	23/05/2019	15	S/ 615,00	S/ 602,00	2,2
18	24/05/2019	16	S/ 630,00	S/ 615,00	2,4
19	27/05/2019	18	S/ 650,00	S/ 630,00	3,2
20	28/05/2019	17	S/ 660,00	S/ 650,00	1,5
		322			2,2



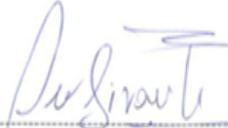
Carlos A. Miranda



Ficha de Registro			
Investigador	Jean Carlos Troncos	Tipo de Prueba	Pos- Test
Empresa Investigadora		Dika Aventure Travel	
Motivo de Investigacion		PCV = Porcentaje de Crecimiento de Ventas	
Fecha Inicio	03/06/2019	Fecha Final	26/06/2019

Variable	Indicador	Medida	Formula
Proceso de Ventas	PCV	Porcentaje	$(VR/VA)-1$ *100

Item	Fecha	Ventas	Valor Reciente (VR)	Valor Anterior (VA)	Porcentaje de Crecimiento de Ventas
1	04/11/2019	15	S/ 450,00	S/ 400,00	12,5
2	05/11/2019	14	S/ 510,00	S/ 450,00	13,3
3	06/11/2019	17	S/ 550,00	S/ 510,00	7,8
4	07/11/2019	18	S/ 615,00	S/ 550,00	11,8
5	08/11/2019	17	S/ 685,00	S/ 615,00	11,4
6	11/11/2019	15	S/ 740,00	S/ 685,00	8,0
7	12/11/2019	14	S/ 815,00	S/ 740,00	10,1
8	13/11/2019	15	S/ 890,00	S/ 815,00	9,2
9	14/11/2019	16	S/ 985,00	S/ 890,00	10,7
10	15/11/2019	18	S/ 1.075,00	S/ 985,00	9,1
11	18/11/2019	20	S/ 1.200,00	S/ 1.075,00	11,6
12	19/11/2019	16	S/ 1.355,00	S/ 1.200,00	12,9
13	20/11/2019	15	S/ 1.500,00	S/ 1.355,00	10,7
14	21/11/2019	17	S/ 1.650,00	S/ 1.500,00	10,0
15	22/11/2019	18	S/ 1.825,00	S/ 1.650,00	10,6
16	25/11/2019	15	S/ 1.990,00	S/ 1.825,00	9,0
17	26/11/2019	16	S/ 2.200,00	S/ 1.990,00	10,6
18	27/11/2019	14	S/ 2.450,00	S/ 2.200,00	11,4
19	28/11/2019	17	S/ 2.750,00	S/ 2.450,00	12,2
20	29/11/2019	15	S/ 3.115,00	S/ 2.750,00	13,3
		322			10,8

  
Firma y Nombre

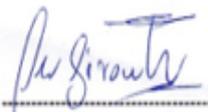
  
Dika travel  
TOUR OPERATOR  
GERENTE GENERAL

## Instrumento de Productividad en Ventas

Ficha de Registro			
Investigador	Eduardo Quispe	Tipo de Prueba	Pre- Test
Empresa Investigadora		Dika Aventure Travel	
Motivo de Investigacion		PV = Productividad de Ventas	
Fecha Inicio	01/04/2019	Fecha Final	29/04/2019

Variable	Indicador	Medida	Formula
Proceso de Ventas	PV	Unidades	TVRD/APHD

Item	Fecha	Codigo Agente	Total de Ventas Realizadas por día (TVRD)	Agentes por Horas trabajadas al día (APHD)	PV
1	02/05/2019	MAY001	15	8	1,88
2	03/05/2019	MAY002	13	8	1,63
3	06/05/2019	MAY003	18	8	2,25
4	07/05/2019	MAY004	15	8	1,88
5	08/05/2019	MAY005	17	8	2,13
6	09/05/2019	MAY006	16	8	2,00
7	10/05/2019	MAY007	15	8	1,88
8	12/05/2019	MAY008	15	8	1,88
9	13/05/2019	MAY009	16	8	2,00
10	14/05/2019	MAY010	18	8	2,25
11	15/05/2019	MAY011	15	8	1,88
12	16/05/2019	MAY012	19	8	2,38
13	17/05/2019	MAY013	18	8	2,25
14	20/05/2019	MAY014	14	8	1,75
15	21/05/2019	MAY015	15	8	1,88
16	22/05/2019	MAY016	17	8	2,13
17	23/05/2019	MAY017	15	8	1,88
18	24/05/2019	MAY018	16	8	2,00
19	27/05/2019	MAY019	18	8	2,25
20	28/05/2019	MAY020	17	8	2,13
			322		2,01



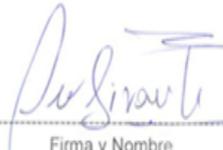
Carlos A. Miranda



Ficha de Registro			
Investigador	Eduardo Quispe	Tipo de Prueba	Pos- Test
Empresa Investigadora		Dika Adventure Travel	
Motivo de Investigacion		PV = Productividad de Ventas	
Fecha Inicio	03/06/2019	Fecha Final	26/06/2019

Variable	Indicador	Medida	Formula
Proceso de Ventas	PV	Unidades	TVRD/APHD

Item	Fecha	Codigo Reporte	Total de Ventas Realizadas por día (TVRD)	Agentes por Horas trabajadas al día (APHD)	Productividad de Ventas
1	04/11/2019	NOV001	15	4	3,75
2	05/11/2019	NOV002	14	4	3,50
3	06/11/2019	NOV003	17	4	4,25
4	07/11/2019	NOV004	18	4	4,50
5	08/11/2019	NOV005	17	4	4,25
6	11/11/2019	NOV006	15	4	3,75
7	12/11/2019	NOV007	14	4	3,50
8	13/11/2019	NOV008	15	4	3,75
9	14/11/2019	NOV009	16	4	4,00
10	15/11/2019	NOV010	18	4	4,50
11	18/11/2019	NOV011	20	4	5,00
12	19/11/2019	NOV012	16	4	4,00
13	20/11/2019	NOV013	15	4	3,75
14	21/11/2019	NOV014	17	4	4,25
15	22/11/2019	NOV015	18	4	4,50
16	25/11/2019	NOV016	15	4	3,75
17	26/11/2019	NOV017	16	4	4,00
18	27/11/2019	NOV018	14	4	3,50
19	28/11/2019	NOV019	17	4	4,25
20	29/11/2019	NOV020	15	4	3,75
			322		4,03

  
Firma y Nombre



ANEXO 4: Base de datos experimental

Orden	Porcentaje de crecimiento de ventas		Productividad de ventas	
	PreTest	PostTest	PreTest	PostTest
1	4,70	12,50	1,88	3,75
2	3,60	13,30	2,13	3,50
3	3,00	7,80	2,00	4,25
4	6,30	11,80	1,88	4,50
5	2,00	11,40	2,00	4,25
6	1,90	8,00	2,00	3,75
7	1,50	10,10	1,88	3,50
8	,40	9,20	1,88	3,75
9	,90	10,70	2,00	4,00
10	,90	9,10	2,25	4,50
11	4,50	11,60	1,88	5,00
12	,90	12,90	2,38	4,00
13	1,70	10,70	2,25	3,75
14	,30	10,00	1,75	4,25
15	,50	10,60	1,88	4,50
16	1,20	9,00	2,13	3,75
17	2,20	10,60	1,88	4,00
18	2,40	11,40	2,00	3,50
19	3,20	12,20	2,25	4,25
20	1,50	13,30	2,13	3,75

## ANEXO 5: Resultados de la Confiabilidad del Instrumento

Ficha de Registro			
Investigador	Jean Carlos Troncos	Tipo de Prueba	Test
Empresa Investigadora		Dika Aventure Travel	
Motivo de Investigacion		PCV = Porcentaje de Crecimiento de Ventas	
Fecha Inicio	3/09/2018	Fecha Final	28/09/2018

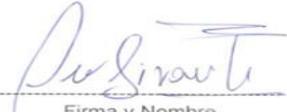
Variable	Indicador	Medida	Formula
Proceso de Ventas	PCV	Porcentaje	$(VR/VA)-1$ )*100

Item	Fecha	Nº Registro	Valor Reciente (VR)		Valor Anterior (VA)		PCV
1	3/09/2018	SET-001	S/	350.00	S/	300.00	16.7
2	4/09/2018	SET-002	S/	300.00	S/	350.00	-14.3
3	5/09/2018	SET-003	S/	400.00	S/	300.00	33.3
4	6/09/2018	SET-004	S/	510.00	S/	400.00	27.5
5	7/09/2018	SET-005	S/	600.00	S/	510.00	17.6
6	10/09/2018	SET-006	S/	580.00	S/	600.00	-3.3
7	11/09/2018	SET-007	S/	480.00	S/	580.00	-17.2
8	12/09/2018	SET-008	S/	540.00	S/	480.00	12.5
9	13/09/2018	SET-009	S/	650.00	S/	540.00	20.4
10	14/09/2018	SET-010	S/	680.00	S/	650.00	4.6
11	17/09/2018	SET-011	S/	700.00	S/	680.00	2.9
12	18/09/2018	SET-012	S/	610.00	S/	700.00	-12.9
13	19/09/2018	SET-013	S/	550.00	S/	610.00	-9.8
14	20/09/2018	SET-014	S/	520.00	S/	550.00	-5.5
15	21/09/2018	SET-015	S/	400.00	S/	520.00	-23.1
16	24/09/2018	SET-016	S/	480.00	S/	400.00	20.0
17	25/09/2018	SET-017	S/	500.00	S/	480.00	4.2
18	26/09/2018	SET-018	S/	540.00	S/	500.00	8.0
19	27/09/2018	SET-019	S/	650.00	S/	540.00	20.4
20	28/09/2018	SET-020	S/	415.00	S/	650.00	-36.2

Ficha de Registro			
Investigador	Jean Carlos Troncos	Tipo de Prueba	Re- Test
Empresa Investigadora		Dika Aventure Travel	
Motivo de Investigacion		PCV = Porcentaje de Crecimiento de Ventas	
Fecha Inicio	1/10/2018	Fecha Final	26/10/2018

Variable	Indicador	Medida	Formula
Proceso de Ventas	PCV	Porcentaje	$(VR/VA)-1$ )*100

Item	Fecha	Nº Registro	Valor Reciente (VR)		Valor Anterior (VA)		PCV
1	1/10/2018	OCT-001	S/	400.00	S/	415.00	-3.6
2	2/10/2018	OCT-002	S/	320.00	S/	400.00	-20.0
3	3/10/2018	OCT-003	S/	400.00	S/	320.00	25.0
4	4/10/2018	OCT-004	S/	500.00	S/	400.00	25.0
5	5/10/2018	OCT-005	S/	600.00	S/	500.00	20.0
6	8/10/2018	OCT-006	S/	580.00	S/	600.00	-3.3
7	9/10/2018	OCT-007	S/	500.00	S/	580.00	-13.8
8	10/10/2018	OCT-008	S/	540.00	S/	500.00	8.0
9	11/10/2018	OCT-009	S/	680.00	S/	540.00	25.9
10	12/10/2018	OCT-010	S/	700.00	S/	650.00	7.7
11	15/10/2018	OCT-011	S/	710.00	S/	700.00	1.4
12	16/10/2018	OCT-012	S/	600.00	S/	710.00	-15.5
13	17/10/2018	OCT-013	S/	550.00	S/	600.00	-8.3
14	18/10/2018	OCT-014	S/	530.00	S/	550.00	-3.6
15	19/10/2018	OCT-015	S/	440.00	S/	530.00	-17.0
16	22/10/2018	OCT-016	S/	480.00	S/	440.00	9.1
17	23/10/2018	OCT-017	S/	520.00	S/	480.00	8.3
18	24/10/2018	OCT-018	S/	550.00	S/	520.00	5.8
19	25/10/2018	OCT-019	S/	650.00	S/	550.00	18.2
20	26/10/2018	OCT-020	S/	620.00	S/	650.00	-4.6

  
 Firma y Nombre

  
**Dika**  
**travel**  
TOUR OPERADOR  
**GERENTE GENERAL**

Porcentaje de Crecimiento de Venta					
ÍTEM	TEST	RE-TEST	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	16.70	-3.6	278.89	12.96	-60.12
2	-14.30	-20	204.49	400	286
3	33.30	25	1108.89	625	832.5
4	27.50	25	756.25	625	687.5
5	17.60	20	309.76	400	352
6	-3.30	-3.3	10.89	10.89	10.89
7	-17.20	-13.8	295.84	190.44	237.36
8	12.50	8	156.25	64	100
9	20.40	25.9	416.16	670.81	528.36
10	4.60	7.7	21.16	59.29	35.42
Σ	97.80	70.90	3558.58	3058.39	3009.91

Mediante el software SPSS cuya versión utilizada es la 25, podemos dar a conocer que el análisis de la confiabilidad da como resultado 0. Dicha cifra expresa que nuestro instrumento es viable.

#### Correlaciones

		PCV_TEST	PCV_RETEST
PCV_TEST	Correlación de Pearson	1	,864**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	20	20
PCV_RETEST	Correlación de Pearson	,864**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	20	20

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Ficha de Registro			
Investigador	Eduardo Quispe	Tipo de Prueba	Test
Empresa Investigadora		Dika Aventure Travel	
Motivo de Investigacion		PV = Productividad de Ventas	
Fecha Inicio	3/09/2018	Fecha Final	28/09/2018

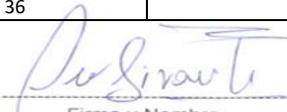
Variable	Indicador	Medida	Formula
Proceso de Ventas	PV	Unidades	TVRD/APHD

Item	Fecha	Nº Registro	de Ventas Realizadas por día	tes por Horas trabajadas al día (/	PV
1	3/09/2018	SET-001	10	36	0.28
2	4/09/2018	SET-002	20	36	0.56
3	5/09/2018	SET-003	14	36	0.39
4	6/09/2018	SET-004	21	36	0.58
5	7/09/2018	SET-005	11	36	0.31
6	10/09/2018	SET-006	22	36	0.61
7	11/09/2018	SET-007	8	36	0.22
8	12/09/2018	SET-008	15	36	0.42
9	13/09/2018	SET-009	18	36	0.50
10	14/09/2018	SET-010	12	36	0.33
11	17/09/2018	SET-011	15	36	0.42
12	18/09/2018	SET-012	22	36	0.61
13	19/09/2018	SET-013	18	36	0.50
14	20/09/2018	SET-014	15	36	0.42
15	21/09/2018	SET-015	25	36	0.69
16	24/09/2018	SET-016	11	36	0.31
17	25/09/2018	SET-017	12	36	0.33
18	26/09/2018	SET-018	15	36	0.42
19	27/09/2018	SET-019	19	36	0.53
20	28/09/2018	SET-020	19	36	0.53

Ficha de Registro			
Investigador	Eduardo Quispe	Tipo de Prueba	Re- Test
Empresa Investigadora		Dika Aventure Travel	
Motivo de Investigacion		PV = Productividad de Ventas	
Fecha Inicio	1/10/2018	Fecha Final	26/10/2018

Variable	Indicador	Medida	Formula
Proceso de Ventas	PV	Unidades	TVRD/APHD

Item	Fecha	Nº Registro	de Ventas Realizadas por día	tes por Horas trabajadas al día (/	PV
1	1/10/2018	OCT-001	12	36	0.33
2	2/10/2018	OCT-002	17	36	0.47
3	3/10/2018	OCT-003	15	36	0.42
4	4/10/2018	OCT-004	20	36	0.56
5	5/10/2018	OCT-005	13	36	0.36
6	8/10/2018	OCT-006	20	36	0.56
7	9/10/2018	OCT-007	10	36	0.28
8	10/10/2018	OCT-008	16	36	0.44
9	11/10/2018	OCT-009	17	36	0.47
10	12/10/2018	OCT-010	13	36	0.36
11	15/10/2018	OCT-011	16	36	0.44
12	16/10/2018	OCT-012	20	36	0.56
13	17/10/2018	OCT-013	15	36	0.42
14	18/10/2018	OCT-014	16	36	0.44
15	19/10/2018	OCT-015	22	36	0.61
16	22/10/2018	OCT-016	13	36	0.36
17	23/10/2018	OCT-017	12	36	0.33
18	24/10/2018	OCT-018	16	36	0.44
19	25/10/2018	OCT-019	20	36	0.56
20	26/10/2018	OCT-020	19	36	0.53

  
Firma y Nombre

  
Dika Aventure Travel  
TOUR OPERADOR  
GERENTE GENERAL

Productividad de Venta					
ÍTEM	TEST	RE-TEST	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	0.28	0.33	0.08	0.11	0.09
2	0.56	0.47	0.31	0.22	0.26
3	0.39	0.42	0.15	0.18	0.16
4	0.58	0.56	0.34	0.31	0.32
5	0.31	0.36	0.10	0.13	0.11
6	0.61	0.56	0.37	0.31	0.34
7	0.22	0.28	0.05	0.08	0.06
8	0.42	0.44	0.18	0.19	0.18
9	0.50	0.47	0.25	0.22	0.24
10	0.33	0.36	0.11	0.13	0.12
Σ	4.20	4.25	1.93	1.89	1.90

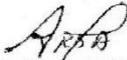
Mediante el software SPSS cuya versión utilizada es la 25, podemos dar a conocer que el análisis de la confiabilidad da como resultado 0. Dicha cifra expresa que nuestro instrumento es viable.

#### Correlaciones

		PV_TEST	PV_RETEST
PV_TEST	Correlación de Pearson	1	,855**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	20	20
PV_RETEST	Correlación de Pearson	,855**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	20	20

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## ANEXO 6: Validación del Instrumento

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS				
Nombres y Apellidos de Experto: <u>Abraham Rafael Saenz</u>				
Titulo y/o Grado				
PhD ( )	Doctor ( )	Magister <input checked="" type="checkbox"/>	Licenciado ( )	Otros ( )
Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo Lima Norte				
Fechas: <u>07 / 11 / 2018</u>				
TESIS				
<b>“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS DE PAQUETES TURISTICOS EN LA AGENCIA DIKA AVENTURE TRAVEL”</b>				
Mediante la Tabla de Evaluación de Experto, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con escala de 1 al 5, siendo 1 la de menor calificación y la 5 la de mayor calificación				
Evaluar según corresponda: <b>1: Muy malo    2: Muy Malo    3: Regular    4: Bueno    5: Muy Bueno</b>				
ITEM	CRITERIOS	RUP	XP	SCRUM
1	Involucra al cliente en la etapas del proyecto	3	3	5
2	Basado en los requerimientos del cliente.	3	4	5
3	Preparado para cambios durante el proyecto.	3	3	5
4	Pocos artefactos en su documentación.	4	3	5
5	Basado a un contrato flexible.	4	3	5
6	Involucra a grupos pequeños para realizar el proyecto.	4	3	5
7	Basado a procesos y normas poco controlados.	4	3	5
<b>TOTAL</b>		25	22	35
SUGERENCIAS				
 Firma de Experto				

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

**Nombres y Apellidos de Experto:** Jhoratan Isaac Vargas Humán

**Título y/o Grado**

PhD ( )	Doctor ( )	Magister (X)	Licenciado ( )	Otros ( )
---------	------------	--------------	----------------	-----------

**Universidad que labora:** Universidad Cesar Vallejo Lima Norte

**Fechas:** 07 / 11 / 2018

TESIS

**“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS DE PAQUETES TURISTICOS EN LA AGENCIA DIKA AVENTURE TRAVEL”**

Mediante la Tabla de Evaluación de Experto, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con escala de 1 al 5, siendo 1 la de menor calificación y la 5 la de mayor calificación

Evaluar según corresponda: **1: Muy malo    2: Muy Malo    3: Regular    4: Bueno    5: Muy Bueno**

ITEM	CRITERIOS	RUP	XP	SCRUM
1	Involucra al cliente en la etapas del proyecto	4	3	5
2	Basado en los requerimientos del cliente.	4	3	5
3	Preparado para cambios durante el proyecto.	4	3	5
4	Pocos artefactos en su documentación.	4	3	5
5	Basado a un contrato flexible.	4	3	5
6	Involucra a grupos pequeños para realizar el proyecto.	4	3	5
7	Basado a procesos y normas poco controlados.	4	3	5
<b>TOTAL</b>		28	21	35

SUGERENCIAS

  
 Firma de Experto

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

**Nombres y Apellidos de Experto:** Galvez Tapia Orleans

**Titulo y/o Grado**

PhD ( )	Doctor ( )	Magister <input checked="" type="checkbox"/>	Licenciado ( )	Otros ( )
---------	------------	--	----------------	-----------

**Universidad que labora:** Universidad Cesar Vallejo Lima Norte

Fechas: 07 / 11 / 2018

TESIS

**“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS DE PAQUETES TURISTICOS EN LA AGENCIA  
DIKA AVENTURE TRAVEL”**

Mediante la Tabla de Evaluación de Experto, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con escala de 1 al 5, siendo 1 la de menor calificación y la 5 la de mayor calificación

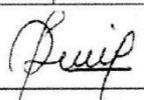
Evaluar según corresponda: **1:** Muy malo    **2:** Muy Malo    **3:** Regular    **4:** Bueno    **5:** Muy Bueno

ITEM	CRITERIOS	RUP	XP	SCRUM
1	Involucra al cliente en la etapas del proyecto	4	3	5
2	Basado en los requerimientos del cliente.	4	3	5
3	Preparado para cambios durante el proyecto.	4	3	5
4	Pocos artefactos en su documentación.	4	3	5
5	Basado a un contrato flexible.	4	3	5
6	Involucra a grupos pequeños para realizar el proyecto.	4	3	5
7	Basado a procesos y normas poco controlados.	4	3	5
<b>TOTAL</b>		28	21	35

SUGERENCIAS

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma de Experto

## Validación del Instrumento de Medición del Indicador Porcentaje de Crecimiento en Ventas

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS							
Nombres y Apellidos de Experto: <u>Gálvez Tapra Orleaus</u>							
Titulo y/o Grado: <u>Magister en Ingeniería de Sistemas</u>							
PhD ( )	Doctor ( )	Magister ( <u>4</u> )	Licenciado ( )	Otros ( )			
Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo Lima Norte							
Fechas: <u>07/11/2018</u>							
TESIS							
"SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS DE PAQUETES TURISTICOS EN LA AGENCIA DIKA AVENTURE TRAVEL"							
TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS PARA EL INDICADOR:							
<u>PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS</u>							
Mediante la Tabla de Evaluación de Experto, usted tiene la facultad de medir el indicador, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada al final de la tabla mostrada.							
		Valoración					
Nro.	Indicadores	Criterios	Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy Bueno (71-80%)	Excelente (81-100%)
1	CLARIDAD	Está formado con el lenguaje apropiado				80	
2	OBJETIVIDAD	Esta expresa en conducta observable				80	
3	ORGANIZACIÓN	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80	
4	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				80	
5	INTENCIONAL	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				80	
6	CONSISTENCIA	Está basado en aspecto técnico, científico acordes a la tecnología				80	
7	COHERENTE	Entre los indicadores y dimensiones				80	
8	METODOLOGÍA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				80	
9	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
	Total					90	
 Firma de Experto							

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

**Nombres y Apellidos de Experto:** JHONATAN ISAAC VARGAS HUAMAN

**Título y/o Grado:** \_\_\_\_\_

PhD ( )	Doctor ( )	Magister (X)	Licenciado ( )	Otros ( )
---------	------------	--------------	----------------	-----------

**Universidad que labora:** Universidad Cesar Vallejo Lima Norte

**Fechas:** 07 / 11 / 2018

TESIS

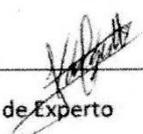
**“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS DE PAQUETES TURISTICOS EN LA AGENCIA DIKA AVENTURE TRAVEL”**

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS PARA EL INDICADOR:**

**PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS**

Mediante la Tabla de Evaluación de Experto, usted tiene la facultad de medir el indicador, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada al final de la tabla mostrada.

Nro.	Indicadores	Criterios	Valoración				
			Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy Bueno (71-80%)	Excelente (81-100%)
1	CLARIDAD	Está formado con el lenguaje apropiado				71 %	
2	OBJETIVIDAD	Esta expresa en conducta observable				71 %	
3	ORGANIZACIÓN	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				71 %	
4	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				71 %	
5	INTENCIONAL	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				71 %	
6	CONSISTENCIA	Está basado en aspecto técnico, científico acordes a la tecnología				71 %	
7	COHERENTE	Entre los indicadores y dimensiones				71 %	
8	METODOLOGÍA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				71 %	
9	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				71 %	
	Total					71	

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma de Experto

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

**Nombres y Apellidos de Experto:** Abraham Kapul Saenz

**Título y/o Grado:** \_\_\_\_\_

PhD ( )	Doctor ( )	Magister (x)	Licenciado ( )	Otros ( )
---------	------------	--------------	----------------	-----------

**Universidad que labora:** Universidad Cesar Vallejo Lima Norte

**Fechas:** 07 / 11 / 2018

TESIS

**“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS DE PAQUETES TURISTICOS EN LA AGENCIA DIKA AVENTURE TRAVEL”**

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS PARA EL INDICADOR:**

**PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS**

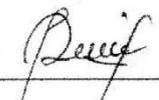
Mediante la Tabla de Evaluación de Experto, usted tiene la facultad de medir el indicador, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada al final de la tabla mostrada.

Nro.	Indicadores	Criterios	Valoración				
			Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy Bueno (71-80%)	Excelente (81-100%)
1	CLARIDAD	Está formado con el lenguaje apropiado				80	
2	OBJETIVIDAD	Esta expresa en conducta observable				80	
3	ORGANIZACIÓN	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80	
4	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				80	
5	INTENCIONAL	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				80	
6	CONSISTENCIA	Está basado en aspecto técnico, científico acordes a la tecnología				80	
7	COHERENTE	Entre los indicadores y dimensiones				80	
8	METODOLOGÍA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				80	
9	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
	Total					80	

*AKS*

Firma de Experto

## Validación del Instrumento de Medición del Indicador Productividad en Ventas

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS							
Nombres y Apellidos de Experto: <u>Gálvez Tapra Orleans</u>							
Título y/o Grado: <u>Magister en Ingeniería de Sistemas</u>							
PhD ( )	Doctor ( )	Magister ( <u>X</u> )	Licenciado ( )	Otros ( )			
Universidad que labora: <u>Universidad Cesar Vallejo Lima Norte</u>							
Fechas: <u>07 / 11 / 2018</u>							
TESIS							
<b>“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS DE PAQUETES TURISTICOS EN LA AGENCIA DIKA AVENTURE TRAVEL”</b>							
<b>TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS PARA EL INDICADOR:</b>							
<b><u>PRODUCTIVIDAD DE VENTAS</u></b>							
Mediante la Tabla de Evaluación de Experto, usted tiene la facultad de medir el indicador, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada al final de la tabla mostrada.							
		Valoración					
Nro.	Indicadores	Criterios	Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy Bueno (71-80%)	Excelente (81-100%)
1	CLARIDAD	Está formado con el lenguaje apropiado				80	
2	OBJETIVIDAD	Esta expresa en conducta observable				80	
3	ORGANIZACIÓN	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80	
4	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				80	
5	INTENCIONAL	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				80	
6	CONSISTENCIA	Está basado en aspecto técnico, científico acordes a la tecnología				80	
7	COHERENTE	Entre los indicadores y dimensiones				80	
8	METODOLOGÍA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				80	
9	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
	Total					80	
 Firma de Experto							

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

**Nombres y Apellidos de Experto:** Jhonatan ISAAC VARELA HUAMAN

**Título y/o Grado:**

PhD ( )	Doctor ( )	Magister (X)	Licenciado ( )	Otros ( )
---------	------------	--------------	----------------	-----------

**Universidad que labora:** Universidad Cesar Vallejo Lima Norte

**Fechas:** 07 / 11 / 2018

TESIS

**“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS DE PAQUETES TURISTICOS EN LA AGENCIA DIKA AVENTURE TRAVEL”**

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS PARA EL INDICADOR:**

**PRODUCTIVIDAD DE VENTAS**

Mediante la Tabla de Evaluación de Experto, usted tiene la facultad de medir el indicador, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada al final de la tabla mostrada.

Nro.	Indicadores	Criterios	Valoración				
			Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy Bueno (71-80%)	Excelente (81-100%)
1	CLARIDAD	Está formado con el lenguaje apropiado				71	
2	OBJETIVIDAD	Esta expresa en conducta observable				71	
3	ORGANIZACIÓN	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				71	
4	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				71	
5	INTENCIONAL	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				71	
6	CONSISTENCIA	Está basado en aspecto técnico, científico acordes a la tecnología				71	
7	COHERENTE	Entre los indicadores y dimensiones				71	
8	METODOLOGÍA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				71	
9	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				71	
	Total					71	

  
 Firma de experto

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

Nombres y Apellidos de Experto: Abraham Rafael Saenz

Título y/o Grado: \_\_\_\_\_

PhD ( )	Doctor ( )	Magister (x)	Licenciado ( )	Otros ( )
---------	------------	--------------	----------------	-----------

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo Lima Norte

Fechas: 18 / 10 / 18

TESIS

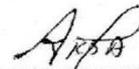
**“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS DE PAQUETES TURISTICOS EN LA AGENCIA DIKA AVENTURE TRAVEL”**

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS PARA EL INDICADOR:**

**PRODUCTIVIDAD DE VENTAS**

Mediante la Tabla de Evaluación de Experto, usted tiene la facultad de medir el indicador, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada al final de la tabla mostrada.

Nro.	Indicadores	Criterios	Valoración				
			Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy Bueno (71-80%)	Excelente (81-100%)
1	CLARIDAD	Está formado con el lenguaje apropiado				80	
2	OBJETIVIDAD	Esta expresa en conducta observable				80	
3	ORGANIZACIÓN	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80	
4	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				80	
5	INTENCIONAL	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				80	
6	CONSISTENCIA	Está basado en aspecto técnico, científico acordes a la tecnología				80	
7	COHERENTE	Entre los indicadores y dimensiones				80	
8	METODOLOGÍA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				80	
9	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
	Total					80	



Firma de Experto

## ANEXO 7: Entrevista

### Anexo N°7

N° entrevista	01
Nombre de entrevistado	Carlos Miranda Velásquez
Cargo	Gerente
Fecha	11/04/2019

1. ¿Qué es Dika Aventure Travel?

Es una entidad privada que lleva 10 años de actividad en la industria turística, ubicada en Miraflores, Provincia de Lima. Uno de sus principales objetivos es la poder brindar un buen servicio de calidad a los pasajeros tanto nacionales e internacionales dejando bien en alto el nombre del Perú
2. ¿Cómo hace contacto con sus clientes?

Yo cuento con agencia minoristas y publico directo que diariamente me solicitan cotizaciones y según ello se genera una venta. Otra forma de contacto es por medio de Skype, llamada telefónica, correo electrónico, web o algún medio social.
3. ¿Cómo se realiza una venta de paquete turístico?

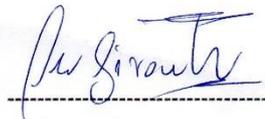
En el caso de Agencia Minorista y público directo, requerimos los siguientes datos que son fundamentales para el inicio de toda cotización, paquete turístico seleccionado, fecha de viaje, cantidad de persona y datos personales.

Una vez hayamos obtenido dicha información, nosotros comenzamos a cotizar viendo los tour seleccionado, además de ver disponibilidad con nuestros operadores. También el precio de dicha cotización varía por festividades.

Luego se le envía la cotización a la agencia minorista o público directo, si dicho persona acepta la cotización, realizada el abono y se produce la venta.

agencia minorista o público directo, si dicho persona acepta la cotización se produce la venta.

4. ¿Cómo realiza el pago la agencia minorista o publico directo?  
Mediante deposito a los numero de cuenta de la agencia o también mediante tarjeta visa o MasterCard.
5. ¿Cuántas ventas realiza al día?  
Por temporada la cifra varía, pero en premio recibimos entre 25 a 30 cotizaciones diarias y mediante ello se llegan a generar 10 a 15 ventas.

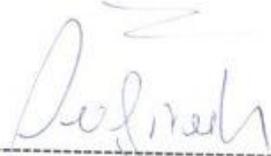


Carlos A. Miranda



N° entrevista	02
Nombre de entrevistado	Carlos Miranda Velásquez
Cargo	Gerente
Fecha	04/10/2019

1. ¿Cuánta sería la población de ventas en la agencia Dika Travel?  
Según lo que me explicaron referente al tema de población, podemos garantizar que el número es de 1980 procesos de ventas que se realizan en nuestra agencia viajes.
2. ¿Podemos utilizar información previa para nuestro análisis de datos?  
Claro, nosotros contamos con un Excel donde se encuentra información de ventas y la cantidad vendida por días. Pueden utilizar dicha información siempre y cuando no se revele información del pasajero.
3. ¿Garantiza que nuestras ficha de registro tanto pre test como post test son obtenidas de la agencia de viajes?  
Las fichas mostradas en su investigación son conforme a lo establecido en la agencia Dika Travel.

  
-----  
Carlos A. Miranda

 **Dika**  
**travel**  
TOUR OPERADOR  
GERENTE GENERAL

## ANEXO 8: Aceptacion de empresa



### **CONSTANCIA**

El gerente general Carlos Miranda de la agencia de viajes "Dika Adventure Travel" debidamente certificada con el RUC N° 20492438473

Certifica que:

Que el Sr. Jean Carlos Troncos de la Cruz con el DNI: 48493822 y el Sr. Eduardo Quispe Martel con el DNI: 47266666, ha sido aprobado para realizar la investigación de Proyecto y Desarrollo de Tesis en nuestra empresa "Dika Adventure Travel".

Dicha investigación será desarrollada durante el semestre 2018 – II y semestre 2019 – I del ciclo Académico de Ingeniería de Sistemas.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que estime por conveniente.



Firma y Nombre



Web: [www.dikatavelperu.travel](http://www.dikatavelperu.travel)  
Email : [reservas@dikatavelperu.com](mailto:reservas@dikatavelperu.com)  
[reservas1@dikatavelperu.com](mailto:reservas1@dikatavelperu.com) / [reservas2@dikatavelperu.com](mailto:reservas2@dikatavelperu.com)  
Calle Grimaldo del Solar 236 Of. 101 – Miraflores  
Central Telefónica : 447-7812 Telf : 243-6443  
RPC : 987540596 RPM : #956020336

## ANEXO 9: Implementación de Sistema Web



### ACTA DE IMPLEMENTACIÓN

Escuela Ingeniería de Sistemas  
Universidad Cesar Vallejo

El gerente general **Carlos Miranda** de la agencia de viajes "Dika Aventure Travel" debidamente certificada con el RUC N° **20492438473**

Certifica que:

Mediante la presente acta se confirma y ampara que el Sr. **Jean Carlos Troncos de la Cruz** con el DNI: **48493822** y el Sr. **Eduardo Quispe Martel** con el DNI: **47266666**, implementaron en el área de ventas el "Sistema web para el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Aventure Travel" el 4 de Noviembre del 2019, cuyo fin fue contribuir con la agencia de forma eficiente.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que estime por conveniente.

Lima, 12 de Diciembre del 2019

Firma y Sello  
Gerente General



Web: [www.dikatrapelperu.travel](http://www.dikatrapelperu.travel)  
Email : [reservas@dikatrapelperu.com](mailto:reservas@dikatrapelperu.com)  
[reservas1@dikatrapelperu.com](mailto:reservas1@dikatrapelperu.com) / [reservas2@dikatrapelperu.com](mailto:reservas2@dikatrapelperu.com)  
Calle Grimaldo del Solar 236 Of. 101 – Miraflores  
Central Telefónica : **447-7812** Telf : **243-6443**  
RPC : **987540596** RPM : **#956020336**

## ANEXO 10: Desarrollo de la metodología



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS

Sistema web para el proceso de venta de paquetes turísticos en la agencia  
“Dika Travel”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero de Sistemas

**AUTORES:**

Quispe Martel, Eduardo Bryan (ORCID: 0000-0003-4910-2182)

Troncos de la Cruz, Jean Carlos (ORCID: 0000-0002-4015-2004)

**ASESOR:**

Mgtr. Petrlik Azabache, Ivan Carlo (ORCID: 0000 - 0002 - 1201 – 2143)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Información y Comunicaciones

**LIMA – PERÚ**

**2019**

## PRESENTACIÓN

La investigación, tiene como propósito fundamental: Determinar cómo influye un Sistema Web en el proceso de venta de paquete turístico en la agencia Dika Travel. El presente anexo se enfoca en el Sistema Web, explícitamente en el desarrollo de su metodología, haciendo uso del marco de trabajo SCRUM. En este desarrollo se incluye la visión del proyecto, personal involucrado en el desarrollo de dicha tecnología, las historias de usuario, el product backlog (lista priorizada de pendientes), además de los sprints, cada uno de los cuatro sprints que usamos presenta en primer lugar un análisis, en segundo lugar, un diseño, en tercer lugar, una codificación y por último la implementación del módulo.

A continuación, presentaremos el desarrollo del sistema a través de la metodología SCRUM,

## ÍNDICE

Presentación.....	1
Índice.....	2
Índice de figuras.....	3
Índice de tablas.....	5
Introducción.....	6
Alcance.....	6
I. Marco trabajo de scrum....	8
1.1 Historias de usuario.....	9
1.2 Scrum Team (Equipo de Scrum).....	10
1.3 Matriz de impacto.....	15
1.4 Product Backlog.....	17
1.5 Pila de producto (Product Backlog).....	25
1.6 Entregables de Strint.....	32
1.7 Plan de trabajo.....	36
II. Lista de pendientes de Sprint (Sprint Backlog).....	40
2.1 Sprint 1.....	42
2.2 Sprint 2.....	46
2.3 Sprint 3.....	51
2.4 Sprint 4.....	52
III. Revisión de Sprint.....	54
3.1 Actas de sprint.....	54

## Índice de Figuras

Figura 1: Cronograma del Sprint. ....	26
Figura 2: <i>Cronograma del Sprint 1</i> .....	29
Figura 3: Modelo Lógico del Sprint 01 .....	30
Figura 4: Modelo Físico del Sprint 01 .....	31
Figura 5: Código de Agencia Minorista.....	42
Figura 6: Código de Login del Sistema.....	43
Figura 7: Código de Selección de Paquete Turísticos.....	44
Figura 8: BurnDown Sprint 1. ....	47
Figura 9: Cronograma del Sprint 2. ....	49
Figura 10: Modelo lógico del sprint 02.....	50
Figura 11:Modelo Físico del Sprint 02.....	51
Figura 12: BurnDown Sprint 2. ....	64
Figura 13: <i>Cronograma del Sprint 3.</i> .....	66
Figura 14: Gráfico Burndown – Sprint 3 .....	80
Figura 15: Cronograma del Sprint 4 .....	82
Figura 16: Modelo Lógico del Sprint 04.....	83
Figura 17: Modelo Lógico del Sprint 04.....	84
Figura 18: Código de Tabla de Opinión de Pasajero.....	95
Figura 19: Código de Reporte de Productividad de Ventas.....	96
Figura 20: Código de Reporte de Porcentaje de Crecimiento de Ventas. ....	97
Figura 21: Código de Módulo Ruta.....	98
Figura 22: Código de Visualización de la Ruta Reservada.....	99
Figura 23: Plan de Pruebas de Visualización de la Ruta Reservada .....	100
Figura 24:Gráfico Burndown – Sprint 4 .....	100

## Índice de tablas

Tabla 1: Roles del proyecto.....	8
Tabla 2: Resumen de Historia de Usuario.....	10
Tabla 3: Historia de usuario H1 .....	11
Tabla 4: Historia de usuario H2 .....	11
Tabla 5: Historia de usuario H3 .....	12
Tabla 6: Historia de usuario H4 .....	13
Tabla 7: Historia de usuario H5 .....	14
Tabla 8: Historia de usuario H6 .....	14
Tabla 9: Historia de usuario H7 .....	15
Tabla 10: Historia de usuario H8 .....	16
Tabla 11: Historia de usuario H9 .....	16
Tabla 12: Historia de usuario H10 .....	17
Tabla 13: Historia de usuario H11 .....	18
Tabla 14: Historia de usuario H12 .....	18
Tabla 15: Historia de usuario H13 .....	19
Tabla 16: Historia de usuario H14 .....	20
Tabla 17: Historia de usuario H15 .....	20
Tabla 18: Resumen de Requerimientos Funcionales.....	22
Tabla 19: Requerimientos no funcionales .....	24
Tabla 20: Lista del Sprint.....	25
Tabla 21: Sprint 1 .....	29
Tabla 22: Prototipo de Registro de Agencia.....	32
Tabla 23: Prototipo de Login del Sistema.....	33
Tabla 24: Prototipo de Lista de Paquetes Turísticos .....	34
Tabla 25: Prototipo de Cotización de Paquete Turístico .....	35
Tabla 26: Prototipo de Generar Solicitud de Reserva .....	36
Tabla 27: Interfaz de Registro de Agencia .....	37
Tabla 28: Interfaz de Login del Sistema .....	38
Tabla 29: Interfaz de Lista de Paquetes Turísticos .....	39
Tabla 30: Implementación de Cotización de Paquete Turístico.....	40
Tabla 31: Implementación de Generar Solicitud de Reserva .....	41
Tabla 32: Desarrollo Sprint 2.....	49

Tabla 33: Sprint 3 .....	66
Tabla 34: Sprint 4 .....	82
Tabla 35: Prototipo de Tabla de Opinión de Pasajero .....	85
Tabla 36: Prototipo de Reporte de Productividad de Ventas.....	86
Tabla 37: Prototipo de Reporte de Porcentaje de Crecimiento de Ventas .....	87
Tabla 38: Prototipo de Módulo Ruta.....	88
Tabla 39: Implementación de Reporte de Porcentaje de Crecimiento de Ventas	92
Tabla 40: Implementación de Módulo Ruta .....	93
Tabla 41: Implementación de Visualización de la Ruta Reservada.....	94

**INICIO**

## **1) Introducción**

El documento a continuación presentara como se efectuó el desarrollo del sistema web mediante la implementación de la metodología SCRUM. Esto nos resultó útil para el desarrollo de nuestro sistema web para el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel.

La utilización de la metodología SCRUM ocurrió, ya que, se necesitaba presentar entregables amigables y fiables en un plazo de 1 a 6 semanas; o como también se le conoce Sprints. Se decidió realizar una guía para la elaboración del SCRUM para mostrar los pasos a seguir de la construcción del sistema web.

### **Propósito de este documento**

Dar a conocer la información requeridas a los usuarios que se encargaran de desarrollar y ejecutar la tecnología web.

### **Alcance**

EL plan de Desarrollo del Software tiene un alcance global que va describir el desarrollo del “Sistema web para el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Travel”. Cada una de la especificación de la ejecución de los Sprints se describe en los Sprint Backlog, documentos que se aportan de una forma separada. Para saber que requisitos requiere la agencia tuvimos que conversar con en el Stakeholder que es el representante de la Agencia Dika Travel juntamente con los que laboran de la empresa. La primera versión se debe realizar en el Sprint 0 “Product Backlog”, su uso es darle una mejoría al documento. A continuación, el seguimiento de los Sprint y el seguimiento de cada uno, nos permitirá mejorar dicho documento, mientras que Product Backlog producirá nuevas versiones actualizadas.

## **2) Descripción general de la metodología**

### **Fundamentación**

El ciclo de desarrollo de la metodología SCRUM se usó por las razones que expresaremos a continuación:

## Sistema modular

En primer lugar, el sistema nos brinda una base para el desarrollo de la metodología, dicho desarrollo puede mejorar a través de la implementación de nuevas funcionalidades. También a través de una comunicación frecuente, se podrá terminar módulo en un periodo de tiempo corto y de esa manera darle una continua mejora a la tecnología a implementar.

## Previsible inestabilidad de requisitos

### Valores de trabajo

La metodología SCRUM presenta los valores que deben ser ejecutados por cada persona con una función en el desarrollo del sistema, dichos valores son:

- Autonomía del equipo.
- Respeto en el equipo.
- Responsabilidad y autodisciplina.
- Información, transferencia y visibilidad.

### Personas y roles del proyecto

Como se observa en la tabla N° 1 las personas y roles que participan en todo el proyecto.

Tabla 1: Roles del proyecto

Persona	Cargo	Contacto	Rol
Ing. Omar Orlandini Vera	Director del Proyecto		Scrum Master
Sr. Carlos Miranda Velázquez	Gerente de Proyecto	<a href="mailto:reservas@dikatrapelperu.com">reservas@dikatrapelperu.com</a>	Product Owner
Jean Carlos Troncos de la Cruz	Programador	jeancarlos.troncos@outlook.es	Scrum Team
Eduardo Bryan Quispe Martel	Programador		

Fuente: Elaboración Propia

## **Responsabilidades del Team de desarrollo**

### **Product Owner**

- Encargado de designar labores verificar el desarrollo de las historias de usuario.
- A las historias de usuarios darle la propiedad a la que corresponder y eliminar si en caso sea necesario.
- Product Backlog debe estar siempre disponible a las actividades requerida.
- Dicho encargado debe mantener actualizado su disponibilidad, ya que otra de sus labores es enviar al SCRUM Manager las modificaciones necesarias que han surgido recientemente.

### **Scrum manager**

- El Manager tiene como su labor supervisar todo lo relacionado con la pila de producto, además de ello, debe ser asesorado por el Product Owner si surge alguna duda del proyecto en ejecución.
- Las historias de usuario del proyecto, el manager debe registrar en la pila de producto.
- El SCRUM Manager debe mantener siempre actualizado toda la información relacionada con la pila del producto.
- El Manager debe estar siempre en contraste comunicación en los miembros del equipo, ya que eso permitirá que el desarrollo de los diferentes módulos sea eficiente.

### **Team Member**

- Debe conocer perfectamente sobre todo lo que se hará y se modificará en la pila del producto.
- Debe brindar sus sugerencias al SCRUM manager y si tiene dudas de igual forma.
- Desarrollar el sistema web para el proceso de ventas de la agencia.
- Debe dar a conocer los avances relacionado al proyecto.

- Ser puntual a la hora de cada entrega de los avances.

### Historia de Usuario

Las historias de usuarios tienen como principal labor dar a conocer lo que el cliente desea obtener en el proyecto, así mismo, explica lo que se requiere realizar con un lenguaje fácil de entender, se recomienda que la descripción sea corta y precisas. Dichas historias son de utilidad para las diferentes metodologías ágiles existentes, ya que le da un enfoque más limpio y entendible de lo que debe contener el proyecto o sistema (Menzinsky, López y Palacio, 2016, p. 74).

Las 4 historias de usuario que se obtuvieron por medio de las reuniones con el Product Owner como un recordatorio de la conversación para dar por buena la funcionalidad en el cual se muestra como RF (requerimientos funcionales). Para la realización del sistema.

Tabla 16: Resumen de Historia de Usuario

HISTORIA DE USUARIO					
Código	Historia de Usuario	Fecha	Implicado	Estimación	Prioridad

Fuente: Elaboración Propia

### Historia de Usuario 1

En la tabla 3 se visualiza la historia de usuario 1, la prioridad para el negocio es de 1 y puntos de estimación de 3 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 3 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general un registro para las agencias minoristas. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 17: Historia de usuario H1

Historia de Usuario	
<b>Número: 1</b>	<b>Usuario:</b> cliente
<b>Nombre historia: Registro de la Agencia</b>	
<b>Prioridad en negocio: 1</b>	<b>Riesgo en desarrollo:</b> medio
<b>Puntos estimados: 3</b>	<b>Iteración asignada: 1</b>
<b>Programador responsable: Jean Carlos Troncos de la Cruz</b>	
<b>Descripción:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema debe contener un interfaz que permita a la agencia minorista poder registrarse al sistema de ventas para posteriormente poder ingresar al módulo de Reserva.</li> </ul>	
<b>Validación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo el administrador podrá cambiar algún dato del registro de la agencia o también eliminar la cuenta de ser requerido.</li> <li>El perfil del administrador solo podrá visualizar la información de la agencia registrada.</li> </ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**

### Historia de Usuario 2

En la tabla 4 se visualiza la historia de usuario 2, la prioridad para el negocio es de 1 y puntos de estimación de 3 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 3 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general un acceso al sistema (login). En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 18: Historia de usuario H2

Historia de Usuario	
<b>Número: 2</b>	<b>Usuario:</b> cliente
<b>Nombre historia: Acceso al Sistema</b>	
<b>Prioridad en negocio: 1</b>	<b>Riesgo en desarrollo:</b> alto
<b>Puntos estimados: 3</b>	<b>Iteración asignada: 1</b>
<b>Programador responsable: Jean Carlos Troncos de la Cruz</b>	
<b>Descripción:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema tendrá una interfaz donde al seleccionar la pestaña agencia podrá ingresar su usuario y contraseña previamente registrada. Una vez se valide podrá ingresar al módulo de reservas</li> </ul>	

**Validación:**

- Solo podrá ingresar usando el usuario y la contraseña con las que se registró previamente.
- Las credenciales de usuario y contraseña solo sirven para ingresar al módulo de reservas.

**Fuente: Elaboración Propia**

**Historia de Usuario 3**

En la tabla 5 se visualiza la historia de usuario 3, la prioridad para el negocio es de 1 y puntos de estimación de 5 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 5 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general un módulo de agencia. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 19: Historia de usuario H3

Historia de Usuario	
<b>Número: 3</b>	<b>Usuario:</b> cliente
<b>Nombre historia: Módulo de Agencia</b>	
<b>Prioridad en negocio: 1</b>	<b>Riesgo en desarrollo:</b> alto
<b>Puntos estimados: 5</b>	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable: Jean Carlos Troncos de la Cruz</b>	
<b>Descripción:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema validará el usuario y contraseña del agente, para luego dicho agente pueda seleccionar un paquete turístico y mediante ello generar una cotización, posteriormente añadirá datos de la reserva y enviará la solicitud al administrador.</li> </ul>	
<b>Validación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El agente podrá seleccionar el paquete que desea adquirir</li> <li>• Sí tiene más de 1 pasajero para un paquete, tendrá que digitar los datos de forma individual por cada pasajero.</li> <li>• Si el agente decide poder eliminar el paquete y seleccionar otro lo puede realizar previo al envío de la solicitud de reserva.</li> </ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**

#### Historia de Usuario 4

En la tabla 6 se visualiza la historia de usuario 4, la prioridad para el negocio es de 1 y puntos de estimación de 5 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 5 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general un módulo de administrador. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 20: Historia de usuario H4

Historia de Usuario	
<b>Número: 4</b>	<b>Usuario: administrador</b>
<b>Nombre historia: Módulo de Administrador</b>	
<b>Prioridad en negocio: 1</b>	<b>Riesgo en desarrollo: bajo</b>
<b>Puntos estimados: 5</b>	<b>Iteración asignada: 1</b>
<b>Programador responsable: Jean Carlos Troncos de la Cruz</b>	
<b>Descripción:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Al ingresar a la pestaña Dika Login, el administrador podrá ingresar con su usuario y contraseña. En dicho módulo podrá realizar las siguientes funciones: agregar, actualizar o eliminar paquetes turísticos, operadores, empleados, agencias, destinos y pasajeros. Además de contar con un buscador.</li></ul>	
<b>Validación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Los usuarios con el rol de operador no podrán realizar todas las funciones antes mencionadas. Solo podrá realizar las funciones para los pasajeros y servicios del destino del operador.</li></ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**

#### Historia de Usuario 5

En la tabla 7 se visualiza la historia de usuario 5, la prioridad para el negocio es de 1 y puntos de estimación de 4 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 4 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general una interfaz de Datos de la agencia minorista. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 21: Historia de usuario H5

Historia de Usuario	
<b>Número: 5</b>	<b>Usuario: administrador</b>
<b>Nombre historia: Datos de agencia.</b>	
<b>Prioridad en negocio: 1</b>	<b>Riesgo en desarrollo: bajo</b>
<b>Puntos estimados: 4</b>	<b>Iteración asignada: 2</b>
<b>Programador responsable: Jean Carlos Troncos de la Cruz</b>	
<b>Descripción:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema mostrara una lista de agentes minoristas registrados.</li> <li>• En cada fila se podrá realizar dos funciones específicas, las cuales son actualizar o eliminar los datos de la agencia.</li> </ul>	
<b>Validación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador tendrá acceso a las funciones antes mencionadas.</li> <li>• No se podrá registrar a un agente desde el módulo de administrador.</li> </ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**

### Historia de Usuario 6

En la tabla 8 se visualiza la historia de usuario 6, la prioridad para el negocio es de 5 y puntos de estimación de 4 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 4 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general una interfaz de Datos de empleado. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 22: Historia de usuario H6

Historia de Usuario	
<b>Número: 6</b>	<b>Usuario: administrador</b>
<b>Nombre historia: Datos de Empleado.</b>	
<b>Prioridad en negocio: 5</b>	<b>Riesgo en desarrollo: bajo</b>
<b>Puntos estimados: 4</b>	<b>Iteración asignada: 2</b>
<b>Programador responsable: Jean Carlos Troncos de la Cruz</b>	
<b>Descripción:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema mostrara en la parte superior un formulario para agregar empleados y en la parte inferior una lista de Empleado (administrador y operadores).</li> <li>• En cada fila se podrá realizar dos funciones específicas, las cuales son actualizar o eliminar los datos de la agencia.</li> </ul>	
<b>Validación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador tendrá acceso a las funciones antes mencionadas.</li> </ul>	

### Historia de Usuario 7

En la tabla 9 se visualiza la historia de usuario 7, la prioridad para el negocio es de 3 y puntos de estimación de 4 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 4 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general una interfaz de Datos de pasajero. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 23: Historia de usuario H7

Historia de Usuario	
<b>Número: 7</b>	<b>Usuario: operador</b>
<b>Nombre historia: Datos de Pasajero.</b>	
<b>Prioridad en negocio: 3</b>	<b>Riesgo en desarrollo: bajo</b>
<b>Puntos estimados: 4</b>	<b>Iteración asignada: 2</b>
<b>Programador responsable: Jean Carlos Troncos de la Cruz</b>	
<b>Descripción:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El sistema mostrara en la parte superior un formulario para agregar pasajeros y en la parte inferior una lista de Pasajeros registrados.</li><li>• En cada fila se podrá realizar dos funciones específicas, las cuales son actualizar o eliminar los datos de la agencia.</li></ul>	
<b>Validación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Solo el operador tendrá acceso a las funciones antes mencionadas.</li></ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**

### Historia de Usuario 8

En la tabla 10 se visualiza la historia de usuario 8, la prioridad para el negocio es de 3 y puntos de estimación de 4 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 4 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general una interfaz de Datos de servicio. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 24: Historia de usuario H8

Historia de Usuario	
<b>Número: 8</b>	<b>Usuario: administrador</b>
<b>Nombre historia: Datos del Servicio</b>	
<b>Prioridad en negocio: 3</b>	<b>Riesgo en desarrollo: medio</b>
<b>Puntos estimados: 4</b>	<b>Iteración asignada: 2</b>
<b>Programador responsable: Jean Carlos Troncos de la Cruz</b>	
<b>Descripción:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema mostrara en la parte superior un formulario para agregar los servicios (tours) y en la parte inferior una lista de los servicios que brindamos.</li> <li>• En cada fila se podrá realizar dos funciones específicas, las cuales son actualizar o eliminar los datos de los servicios.</li> </ul>	
<b>Validación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El administrador tendrá acceso a todos los servicios de los operadores.</li> </ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**

### Historia de Usuario 9

En la tabla 11 se visualiza la historia de usuario 9, la prioridad para el negocio es de 3 y puntos de estimación de 4 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 4 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general una interfaz de Datos de operador. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 25: Historia de usuario H9

Historia de Usuario	
<b>Número: 9</b>	<b>Usuario: administrador</b>
<b>Nombre historia: Datos del Operador</b>	
<b>Prioridad en negocio: 3</b>	<b>Riesgo en desarrollo: bajo</b>
<b>Puntos estimados: 4</b>	<b>Iteración asignada: 2</b>
<b>Programador responsable: Jean Carlos Troncos de la Cruz</b>	
<b>Descripción:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema mostrara en la parte superior un formulario para agregar los diferentes operadores de los destinos turísticos y en la parte inferior una lista de los operadores con los que trabajamos.</li> <li>• En cada fila se podrá realizar dos funciones específicas, las cuales son actualizar o eliminar los datos de los operadores</li> </ul>	

**Validación:**

- Solo el administrador tendrá acceso a las funciones antes mencionadas.

**Fuente: Elaboración Propia**

**Historia de Usuario 10**

En la tabla 12 se visualiza la historia de usuario 10, la prioridad para el negocio es de 3 y puntos de estimación de 4 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 4 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general una interfaz de Datos de pasajero. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 26: Historia de usuario H10

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 10</b>	<b>Usuario: administrador</b>
<b>Nombre historia: Datos del Destino</b>	
<b>Prioridad en negocio: 3</b>	<b>Riesgo en desarrollo: bajo</b>
<b>Puntos estimados: 4</b>	<b>Iteración asignada: 1</b>
<b>Programador responsable: Eduardo Bryan Quispe Martel</b>	
<b>Descripción:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema mostrara en la parte superior un formulario para agregar los diferentes destinos turísticos y en la parte inferior una lista destino con los que laboramos.</li> <li>• En cada fila se podrá realizar la función de eliminar destino, solo si es requerido.</li> </ul>	
<b>Validación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador tendrá acceso a las funciones antes mencionadas.</li> </ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**

**Historia de Usuario 11**

En la tabla 13 se visualiza la historia de usuario 11, la prioridad para el negocio es de 3 y puntos de estimación de 4 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 4 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general una interfaz de Detalle de Venta. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 27: Historia de usuario H11

Historia de Usuario	
<b>Número:11</b>	<b>Usuario: administrador</b>
<b>Nombre historia: Detalle de Venta</b>	
<b>Prioridad en negocio: 3</b>	<b>Riesgo en desarrollo: bajo</b>
<b>Puntos estimados: 4</b>	<b>Iteración asignada: 1</b>
<b>Programador responsable: Eduardo Bryan Quispe Martel</b>	
<b>Descripción:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema mostrara una lista con la reserva hechas por el agente de viajes minorista.</li> <li>• En cada fila se podrá cambiar de estado según requiera (Aprobado o Cancelado)</li> <li>• También se dará la opción de enviar a las páginas de sunat para realizar su boleta de ventas o pago link para que realice el abono del servicio solicitado.</li> </ul>	
<b>Validación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador tendrá acceso a las funciones antes mencionadas.</li> <li>• El operador podrá acceder también a los Detalle de reserva, pero solo del destino que le corresponde.</li> </ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**

### Historia de Usuario 12

En la tabla 14 se visualiza la historia de usuario 12, la prioridad para el negocio es de 2 y puntos de estimación de 4 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 4 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general una interfaz de Detalle de Ruta. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 28: Historia de usuario H12

Historia de Usuario	
<b>Número:12</b>	<b>Usuario: administrador</b>
<b>Nombre historia: Detalle de Ruta</b>	
<b>Prioridad en negocio: 2</b>	<b>Riesgo en desarrollo: bajo</b>
<b>Puntos estimados: 4</b>	<b>Iteración asignada: 1</b>
<b>Programador responsable: Jean Carlos Troncos de la Cruz</b>	
<b>Descripción:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema mostrara una lista con las respuestas dadas por los pasajeros durante el desarrollo del paquete turístico</li> <li>• En cada fila se podrá realizar la función de eliminar, siempre y cuando sea requerido.</li> </ul>	

**Validación:**

- Solo el administrador tendrá acceso a las funciones antes mencionadas.

**Fuente: Elaboración Propia**

**Historia de Usuario 13**

En la tabla 15 se visualiza la historia de usuario 13, la prioridad para el negocio es de 2 y puntos de estimación de 4 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 4 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general una interfaz de Reporte de Productividad de Ventas. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 29: Historia de usuario H13

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 13</b>	<b>Usuario:</b> administrador
<b>Nombre historia: Reporte de Productividad de Ventas</b>	
<b>Prioridad en negocio: 2</b>	<b>Riesgo en desarrollo:</b> medio
<b>Puntos estimados: 4</b>	<b>Iteración asignada: 2</b>
<b>Programador responsable: Jean Carlos Troncos de la Cruz</b>	
<b>Descripción:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema generará un reporte mostrando en una tabla los datos requeridos para obtener la productividad de Ventas, además que proyectará un gráfico de dicho resultado.</li> </ul>	
<b>Validación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador tendrá acceso a dicho reporte</li> </ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**

**Historia de Usuario 14**

En la tabla 16 se visualiza la historia de usuario 14, la prioridad para el negocio es de 1 y puntos de estimación de 5 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 5 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general una interfaz de Reporte de Porcentaje de Crecimiento de Ventas. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz.

Tabla 30: Historia de usuario H14

Historia de Usuario	
<b>Número: 14</b>	<b>Usuario:</b> administrador
<b>Nombre historia: Reporte de Productividad de Ventas</b>	
<b>Prioridad en negocio: 1</b>	<b>Riesgo en desarrollo:</b> bajo
<b>Puntos estimados: 5</b>	<b>Iteración asignada: 1</b>
<b>Programador responsable: Jean Carlos Troncos de la Cruz</b>	
<b>Descripción:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema generará un reporte mostrando en una tabla los datos requeridos para obtener el Porcentaje de Crecimiento de Ventas, además que proyectará un gráfico de dicho resultado.</li> </ul>	
<b>Validación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo el administrador tendrá acceso a dicho reporte</li> </ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**

### Historia de Usuario 15

En la tabla 17 se visualiza la historia de usuario 15, la prioridad para el negocio es de 4 y puntos de estimación de 4 que significa que se debe realizar en un plazo máximo de 4 días. En esta historia de usuario se solicitó de parte del gerente general una interfaz de Detalle de Ruta. En la tabla en cuestión encontrara la descripción que detalla los requerimientos que debe contener la interfaz y posteriormente la validación, es decir, funciones que debe contener dicha interfaz

Tabla 31: Historia de usuario H15

Historia de Usuario	
<b>Número: 15</b>	<b>Usuario:</b> pasajero
<b>Nombre historia: Módulo de Ruta</b>	
<b>Prioridad en negocio: 4</b>	<b>Riesgo en desarrollo:</b> bajo
<b>Puntos estimados: 4</b>	<b>Iteración asignada: 1</b>
<b>Programador responsable: Jean Carlos Troncos de la Cruz</b>	
<b>Descripción:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema validará el usuario y contraseña del pasajero, para luego dicho pasajero pueda seleccionar un paquete turístico que adquirió y mediante ello generar una opinión del paquete turístico visitado.</li> </ul>	
<b>Validación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El pasajero no podrá editar o eliminar su opinión.</li> <li>Solo el administrador puede ver la opinión generada por el pasajero en el destino correspondiente.</li> </ul>	

## **PLANIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN**

## Product Backlog

El product backlog representa la visión y expectativa del Product Owner respecto a los objetivos y entregas del producto priorizados que han sido expresados a través de las Historias de Usuario.

### Pila de producto (Product Backlog)

Product Backlog también conocida como Pila de productos son los requerimientos funcionales perfectamente ordenados en una lista. Dicha lista muestra todo lo fundamental para la realización del proyecto, si surge algún cambio solo con dicha lista se puede verificar los cambios. La persona encargada de esta pila de producto es en la mayoría de los casos es el dueño de la organización a quien se le hace el proyecto, ya que él es quien va utilizar e implementar en su establecimiento (Schwaber, Ken 2014, p.15).

Tabla 32: Resumen de Requerimientos Funcionales.

Requerimiento Funcional	Historia	Tiempo Estimado	Tiempo Real	Prioridad
<b>RF1:</b> El sistema tendrá una sección de registro donde el agente minorista tendrá que generar su usuario y contraseña	H1	3	3	1
<b>RF2:</b> El sistema tendrá una pantalla de ingreso donde ingresará el agente, administrador, operador y ruta (pasajero).	H2	3	3	1
<b>RF3:</b> El sistema contará con un módulo donde podrá seleccionar el paquete a solicitar la reserva.	H3	1	1	1
<b>RF4:</b> El sistema permitirá generar una cotización de dicho paquete seleccionado previo al ingreso de los datos del pasajero.	H3	2	2	1
<b>RF5:</b> El sistema permitirá el ingreso de los datos del pasajero o grupo de pasajeros para enviar la solicitud de reserva una vez se haya seleccionado el paquete turístico y aceptado la cotización.	H3	2	2	1
<b>RF6:</b> El sistema tendrá un módulo para el administrador / operador donde podrá visualizar las solicitudes de reservas enviadas y realizar algunas funciones correspondientes. Además de ello tendrá un buscador.	H4	5	5	1
<b>RF7:</b> El sistema podrá solo actualizar o eliminar datos de agentes minoristas registrados	H5	4	4	2

<b>RF8:</b> El sistema podrá agregar, actualizar o eliminar datos de los empleados de Dika Travel.	H6	4	4	5
<b>RF9:</b> El sistema podrá agregar o eliminar datos del pasajero que adquirió un paquete turístico.	H7	4	4	3
<b>RF10:</b> El sistema podrá agregar, actualizar o eliminar datos de los servicios turísticos.	H8	4	4	3
<b>RF11:</b> El sistema podrá agregar, actualizar o eliminar datos de los operadores turísticos.	H9	4	4	3
<b>RF12:</b> El sistema podrá agregar, actualizar o eliminar datos de los diferentes destinos con los que labora.	H10	4	4	3
<b>RF13:</b> El sistema visualizara en una tabla de cómo está el estado de cada reserva solicitada. Además de solo el administrador podrá darle el estado de aprobado o cancelado	H11	2	2	3
<b>RF14:</b> el sistema a través de un hipervínculo podrá generar el pago link de cada solicitud de reserva enviando ello al correo asignado.	H11	2	2	3
<b>RF15:</b> El sistema contará con una tabla que muestre la opinión de cada pasajero que realizo un paquete turístico con nosotros.	H12	4	4	2
<b>RF16:</b> el sistema tendrá una sección de reporte donde se generará una tabla y un gráfico con la productividad de ventas	H13	4	4	2
<b>RF17:</b> el sistema tendrá una sección de reporte donde se generará una tabla y un gráfico con el porcentaje de crecimiento de ventas.	H14	4	4	2
<b>RF18:</b> el sistema permitirá al pasajero ingresar al módulo ruta donde podrá seleccionar la ruta adquirida mediante la reserva.	H15	2	2	4
<b>RF19:</b> el sistema mostrará la ruta del paquete turístico seleccionado y además podrá seleccionar como le fue en cada ruta y enviar al módulo de administrador.	H15	2	2	4

**Fuente: Elaboración Propia**

**T.E:** Tiempo estimado de desarrollo de la tarea

**P:** Prioridad de la tarea

**T.R:** Tiempo real de desarrollo de la tarea

**H:** N° Historia Usuario

## Requerimientos No Funcionales

Tabla 33: Requerimientos no funcionales

Tipo	Requerimiento No Funcional
Usabilidad	El sistema debe ser sencillo para que el agente de viaje pueda utilizarlo sin dificultad
	El sistema debe contener interfaces amigables.
	El sistema debe tener un diseño agradable.
Fiabilidad	El sistema debe contar con una seguridad para no permitir el ingreso a personas no autorizadas.
	El sistema debe ser resistente ante cualquier ataque externo.
Rendimiento	El sistema debe poseer un tiempo de carga como máximo de 45 segundos antes cualquier solicitud o consulta.
Disponibilidad	El sistema debe estar siempre apto para el uso de los counter de la agencia de viajes.
Soporte	El Sistema debe contar con una interfaz amigable, que sea fácil de modificar si se presentan algunas fallas.
Seguridad	El Sistema debe contener un login con contraseña para el ingreso de las interfaces.
	El Sistema debe brindar un usuario independiente a cada persona, esto se debe aplicar en el logeo al Sistema.

**Fuente: Elaboración Propia**

### Lista de Sprint

A continuación, se procede a detallar la cantidad de Sprints en el cual los requerimientos funcionales fueron divididos y se añadió sus respectivas prioridades, tiempos estimados y tiempos reales, como se observa en la Tabla.

Tabla 34: Lista del Sprint.

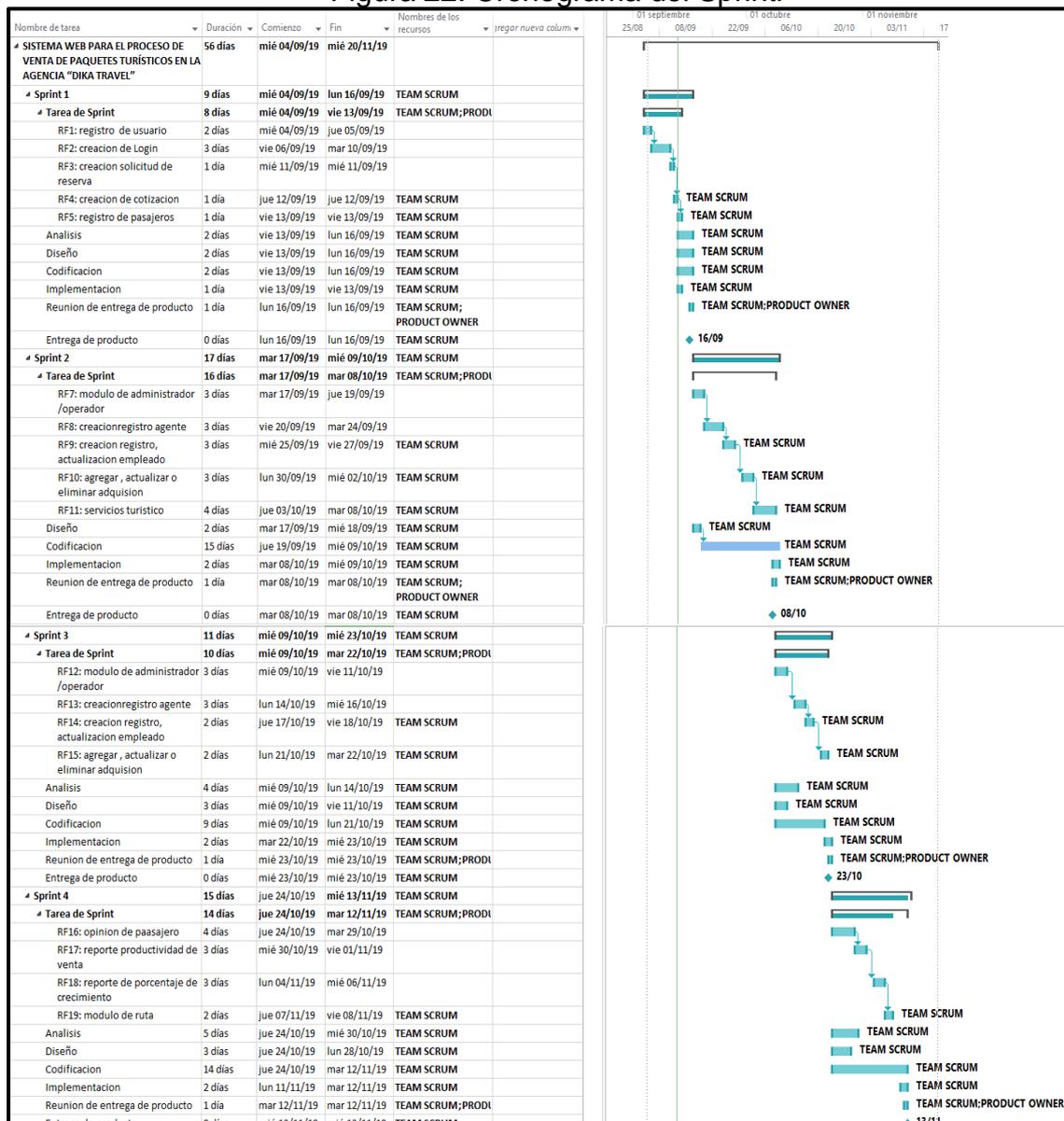
N° Sprint	Historia	Tiempo Esperado	Tiempo Real	Prioridad.
Sprint 1	H1	3	3	1
	H2	3	3	1
	H3	1	1	1
	H3	2	2	1
	H3	2	2	1
Sprint 2	H4	5	5	1
	H5	4	4	2
	H6	4	4	5
	H7	4	4	3
Sprint 3	H8	4	4	3
	H9	4	4	3
	H10	4	4	3
	H11	4	4	3
Sprint 4	H12	4	4	2
	H13	4	4	2
	H14	4	4	2
	H15	2	2	4
	H15	2	2	4

Fuente: Elaboración Propia

## Cronograma del Sprint

En la Figura 1 se observa el cronograma de actividades de sistema web para el proceso de venta de paquete turísticos en la agencia de dika travel del Sprint cual comienza el 4 de septiembre a 20 de noviembre de 2019. En la cual los requerimientos funcionales están divididos en sprint que se demorará entre 10 a 15 días, en la cual se determina el tiempo de cada requerimiento se determina los para avanzar cada tarea de la función de cual de cada sprint de hará el análisis, diseño, implementación, código y plan de prueba que cada estas actividades se demorará entré 2 a 3 días cada día.

Figura 22: Cronograma del Sprint.



## **IMPLEMENTACIÓN**

## Acta de reunión de la planificación de Sprint 1

<b>Fecha:</b>	04/05/19
<b>Scrum Master:</b>	Orlandini Vera Omar
<b>Product Owner:</b>	Carlos Miranda

Mediante la presente acta válida y se da conformidad los objetivos a realizarse en el Sprint 1 por parte del equipo de desarrollo, como también, los elementos de la pila de producto (Historia de Usuario) que contiene el sprint mencionado.

Dentro del Sprint 1 se determinó lo siguiente:

N° Sprint	Requerimiento	Historia
<b>Sprint 1</b>	<b>RF1:</b> El sistema tendrá una sección de registro donde el agente minorista tendrá que generar su usuario y contraseña	H1
	<b>RF2:</b> El sistema tendrá una pantalla de ingreso donde ingresará el agente, administrador, operador y ruta (pasajero).	H2
	<b>RF3:</b> El sistema contará con un módulo donde podrá seleccionar el paquete a solicitar la reserva.	H3
	<b>RF4:</b> El sistema permitirá generar una cotización de dicho paquete seleccionado previo al ingreso de los datos del pasajero.	H3
	<b>RF5:</b> El sistema permitirá el ingreso de los datos del pasajero o grupo de pasajeros para enviar la solicitud de reserva una vez se haya seleccionado el paquete turístico y aceptado la cotización.	H3

Firma de conformidad

  
 Firma y Nombre



## SPRINT 1

En la Tabla 21 se detalla del Sprint 1 que tiene 5 historial de usuario con sus T.E. es el tiempo esperado, T.R es el tiempo real y su prioridad.

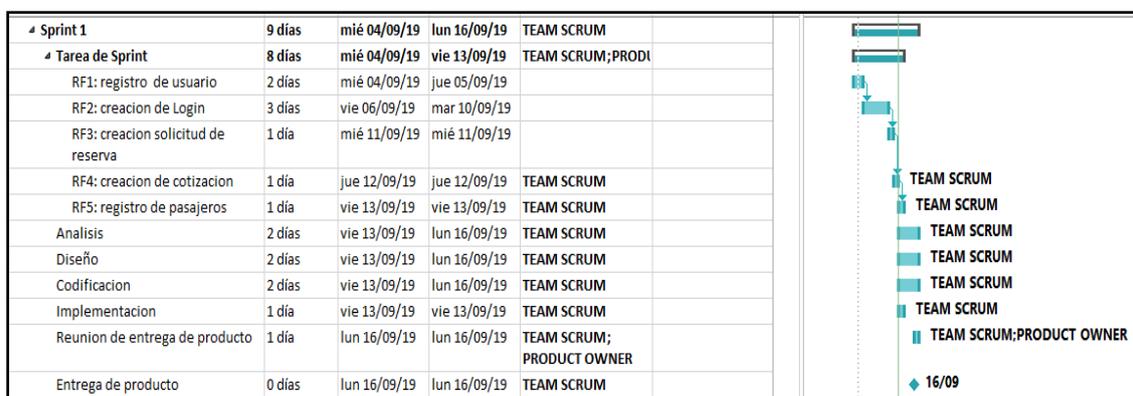
Tabla 35: Sprint 1

N° Sprint	Historia	Tiempo Estimado	Tiempo Real	Prioridad
<b>Sprint 1</b>	H1	3	3	1
	H2	3	3	1
	H3	1	1	1
	H3	2	2	1
	H3	2	2	1

**Fuente: Elaboración Propia**

En la Figura 2 se observa el cronograma del Sprint 1, por la cual se ve el tiempo que se tomara los requerimientos del sprint en la cual comienza 04/09/19 y termina 16/09/19

Figura 23: Cronograma del Sprint 1



## ANÁLISIS

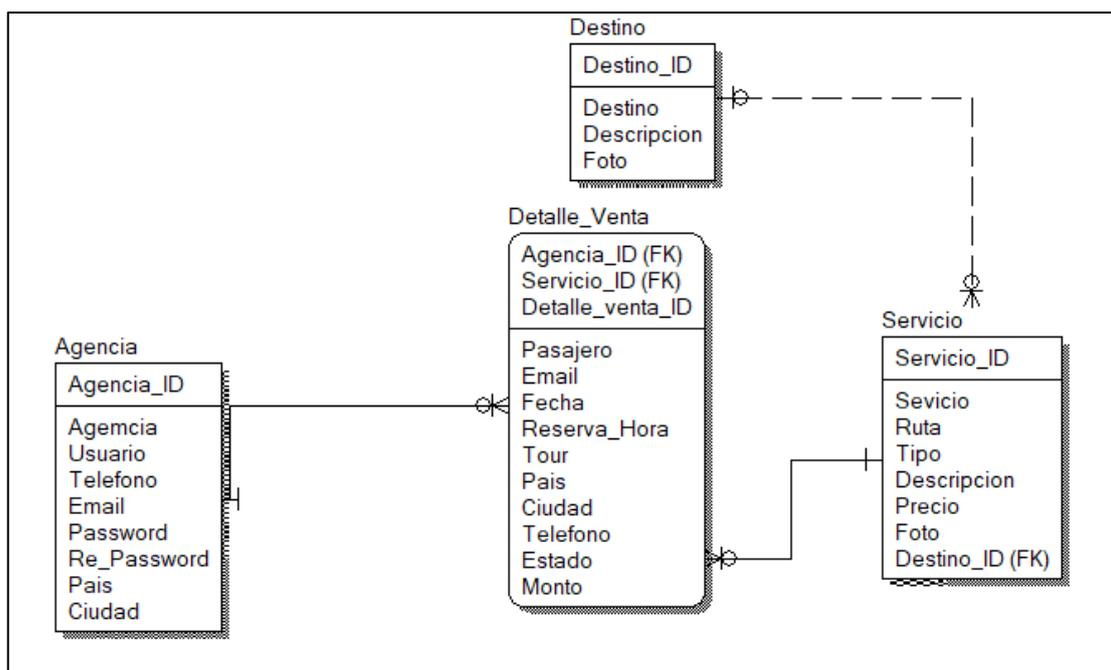
En el análisis debemos tener conocimiento de todo lo que va a efectuar el sistema, en pocas palabras, sabes lo que realizará a través de las historias de usuario. Para que esto se lleve a cabo se efectuó un caso compuesto por tres usuarios que son: agencia de minorista, operador y agencia de dika. Por la cual la agencia minorista puede registrar agencia, los usuarios pueden iniciar sesión, después de iniciar sesión se visualizan los tours de viaje en la cual al seleccionar se pasa a detalle de cotización se llenan los datos requeridos la cotización después pasa a fórmula de reserva con los datos llenados confirmados se le envía la reserva de viaje a la agencia para que sigue el procedimiento.

## DISEÑO

### Modelo Lógico

En el modelo lógico se plasma en la figura 3, para llegar a hacer eso se necesita primero determinar los historiales de usuario de la cual sacamos requerimientos funcionales, de acuerdo a los requerimientos funcionales sacamos las tareas que se necesitan para describir los datos con el mayor detalle, la estructura y las relaciones de los datos fundamentales de negocio que participan del Sprint 1.

Figura 24: Modelo Lógico del Sprint 01

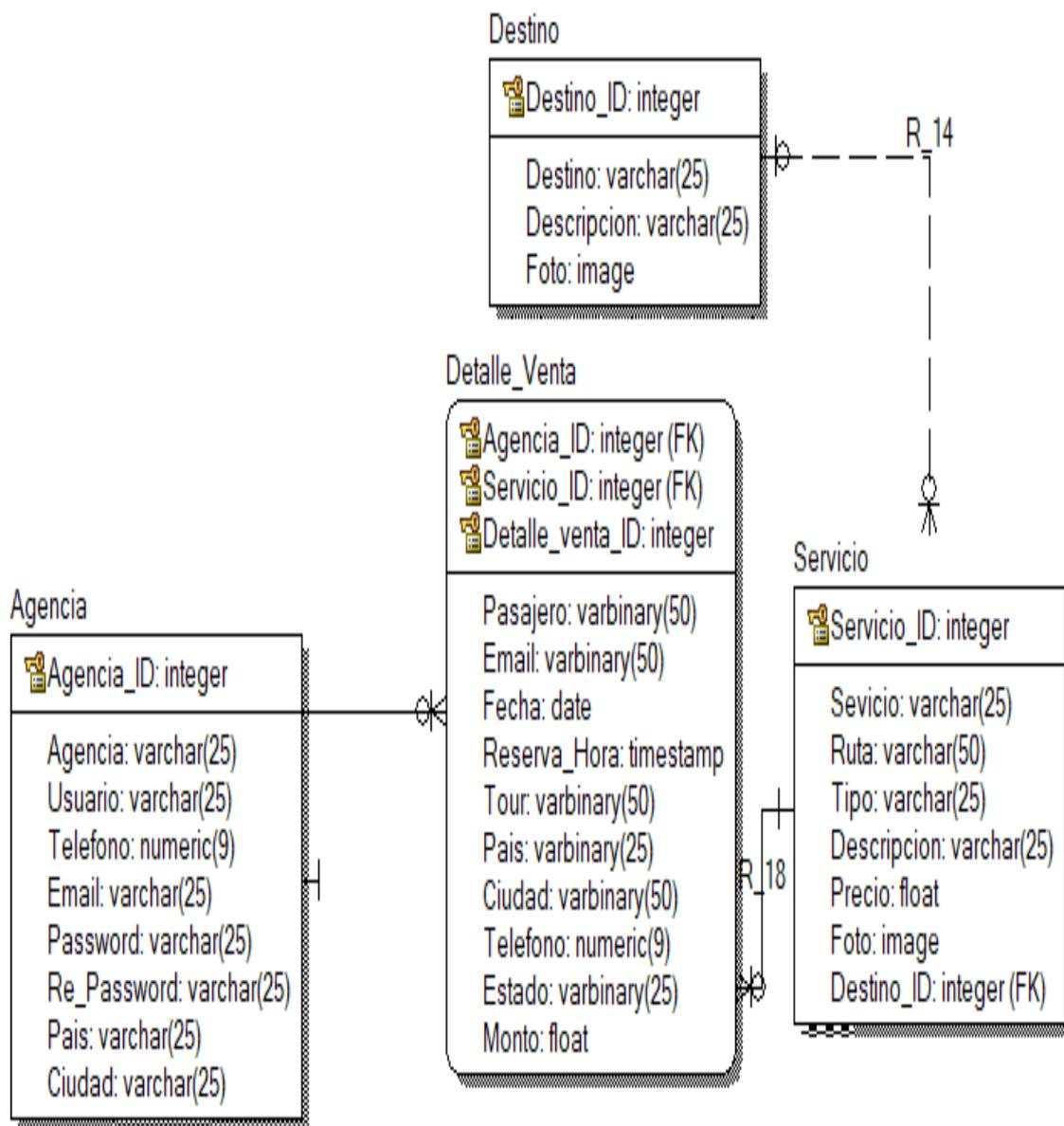


Fuente: Elaboración Propia

## Modelo Físico

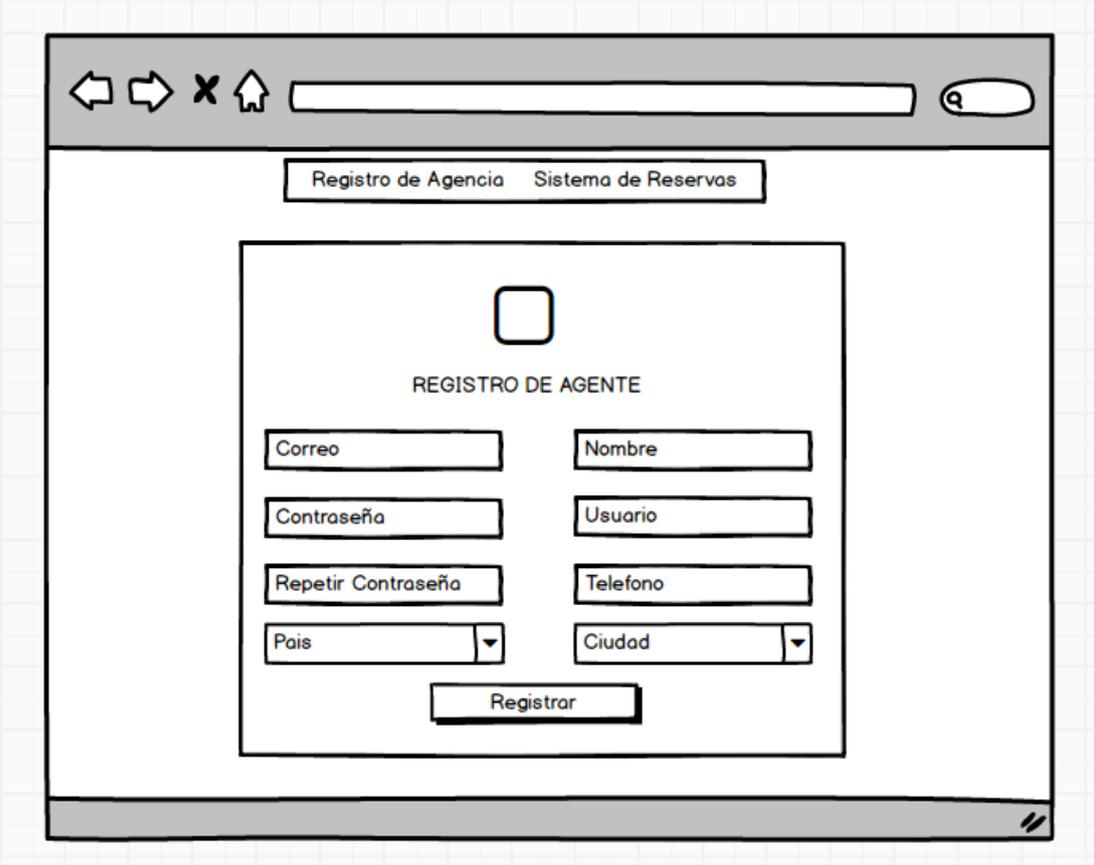
El modelo físico muestra la estructura del sistema, es decir, como estarán relacionados y que acceso requerirán para la obtención de algunos datos. El Sprint 1 a continuación muestra los detalles de la funcionalidad de una parte del sistema.

Figura 25: Modelo Físico del Sprint 01



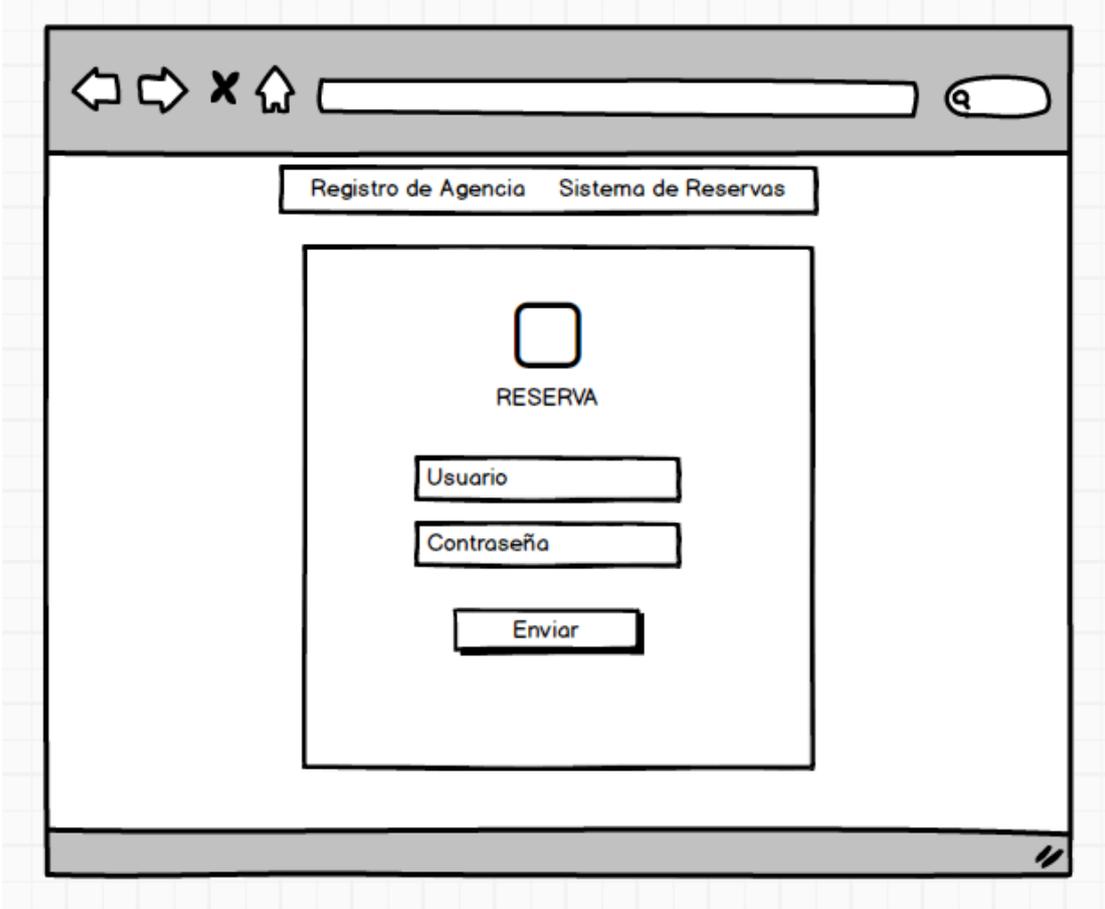
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 36: Prototipo de Registro de Agencia

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Prototipo de Registro de Agencia	
Descripción de la dependencia		
La agencia ingresa a la sección de registro y llena los datos requeridos para que se generen su usuario y contraseña.		
RU01	RF1	Registro de Agencia Minorista
El prototipo muestra una interfaz de registro donde el agente minorista debe llenar los datos de correo, nombre, contraseña, usuario, repetir contraseña, teléfono, país y ciudad. Una vez estén lleno los datos deberá dar clic al botón Registrar para que pueda acceder posteriormente al módulo de reserva.		
<p><b>Prototipo 01</b></p> 		

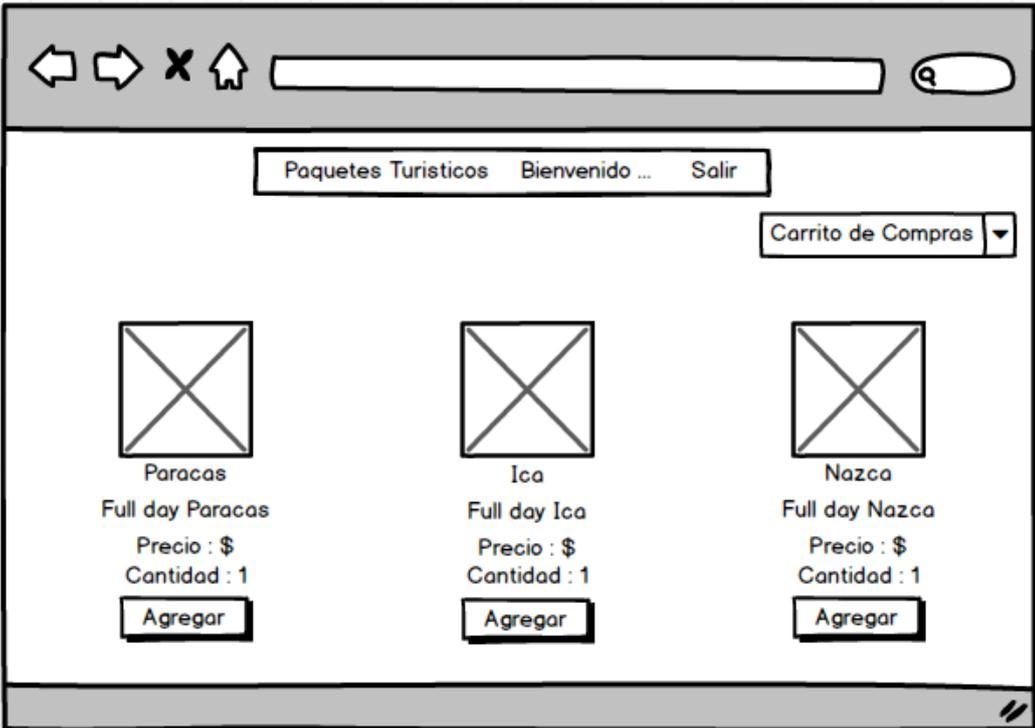
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 37: Prototipo de Login del Sistema

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Prototipo de Login del Sistema	
Descripción de la dependencia		
La agencia mediante el usuario y contraseña generados previamente ingresa al módulo de login para posteriormente ingresar al módulo de Reserva.		
RU01	RF2	Login del Sistema
El prototipo muestra una interfaz de logeo donde el agente minorista ingresar su usuario y contraseña registrados previamente en el módulo de Registro. Una vez estén lleno los datos deberá dar clic al botón Enviar para que pueda acceder al módulo de reserva.		
<p><b>Prototipo 02</b></p> 		

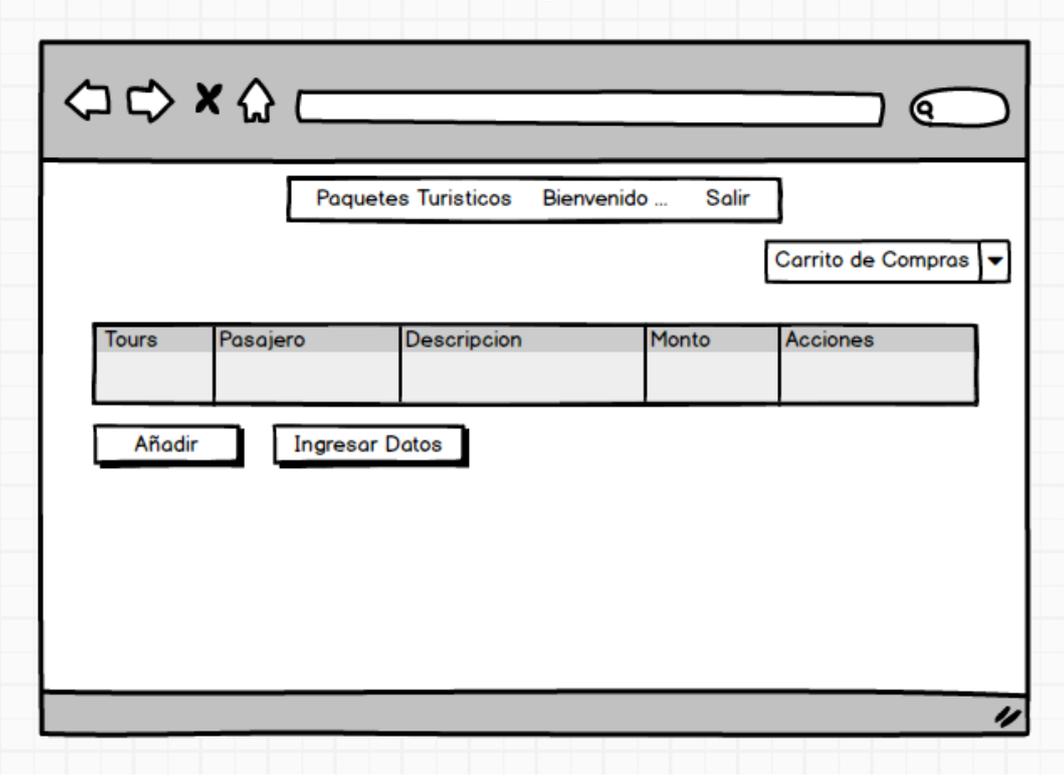
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 38: Prototipo de Lista de Paquetes Turísticos

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Prototipo Lista de Paquetes Turísticos	
Descripción de la dependencia		
La agencia minorista ingresa a la interface de seleccionar paquete turístico, ahí escogerá el paquete a cotizar para posteriormente reservarlo.		
RU01	RF3	Selección de Paquete Turísticos
El prototipo muestra una interfaz de lista de paquetes turísticos donde el agente minorista seleccionará el paquete que requiere, le dará al botón seleccionar y se cargará al carrito de compras que está en la parte superior izquierda. En el desplegable estará detallado el paquete escogido, además que tendrá un botón reservar para proseguir al siguiente interfaz.		
<p><b>Prototipo 03</b></p> 		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 39: Prototipo de Cotización de Paquete Turístico

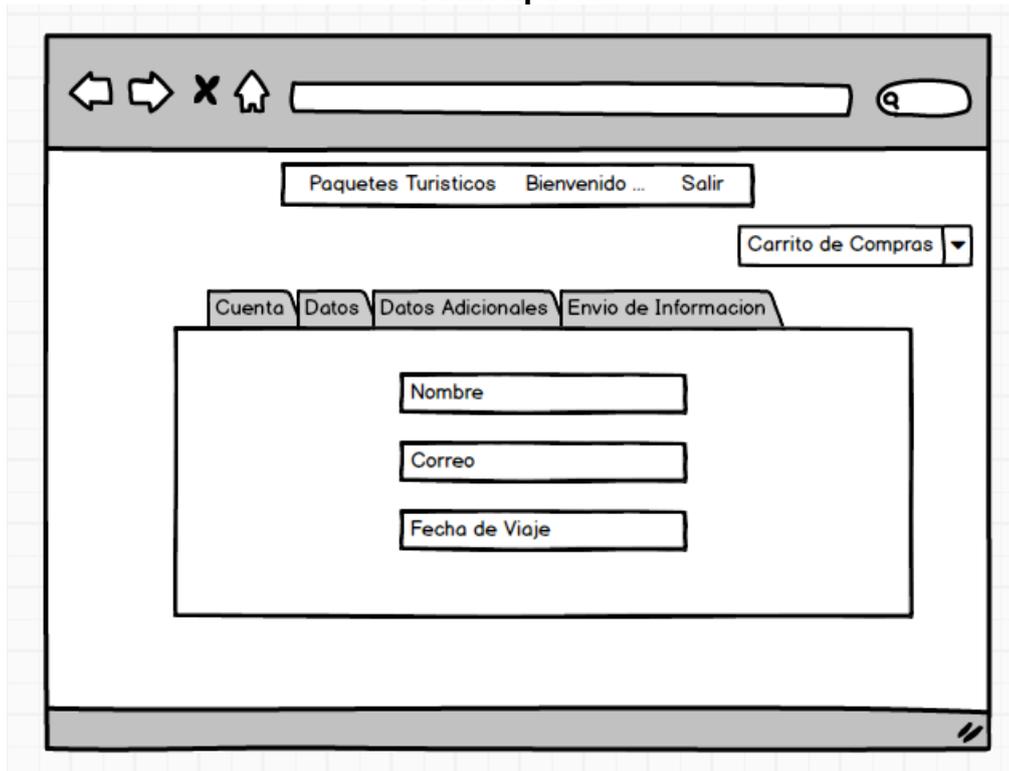
Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Prototipo de Cotización de Paquete Turístico	
Descripción de la dependencia		
La agencia minorista luego de seleccionar el paquete turístico pasa a la siguiente interface donde se muestra el detalle de la cotización escogida.		
RU01	RF4	Generar Cotización
<p>El prototipo muestra una interface donde se detalla el paquete turístico que desea cotizar. Ahí se mostrará el nombre, descripción y monto del paquete. Si todo está conforme puede dar clic a añadir un nuevo paquete turístico o comenzar a ingresar los datos del pasajero para efectuar la reserva.</p>		
<p><b>Prototipo 04</b></p> 		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 40: Prototipo de Generar Solicitud de Reserva

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Prototipo de Generar Solicitud de Reserva	
Descripción de la dependencia		
La agencia minorista procede a ingresar los datos solicitados para la realización de la reserva para luego sean enviado a Dika Travel.		
RU01	RF5	Ingresar Datos y Envío de Reserva
El prototipo muestra una interface donde la agencia minorista deberá ingresar los datos de su pasajero (nombre, correo, fecha de viaje, país, ciudad, teléfono). También mostrara el estado actual de la reserva y el monto por el servicio escogido. Una vez todos los campos estén llenos se dará clic al botón Registrar y la solicitud de reserva será enviada a la agencia Dika Travel.		

**Prototipo 05**



Fuente: Elaboración Propia

## IMPLEMENTACIÓN

Tabla 41: Interfaz de Registro de Agencia

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
<b>01</b>	Implementación de Registro de Agencia	
<b>Descripción de la dependencia</b>		
La agencia ingresa a la sección de registro y llena los datos requeridos para que se generen su usuario y contraseña.		
<b>RU01</b>	RF1	Registro de Agencia Minorista
El programador implemento el prototipo donde el agente minorista deberá llenar los siguientes datos: correo, nombre, contraseña, usuario, repetir contraseña, teléfono, país y ciudad. Además del botón Registrar para que pueda acceder posteriormente al módulo de reserva.		
		

Tabla 42: Interfaz de Login del Sistema

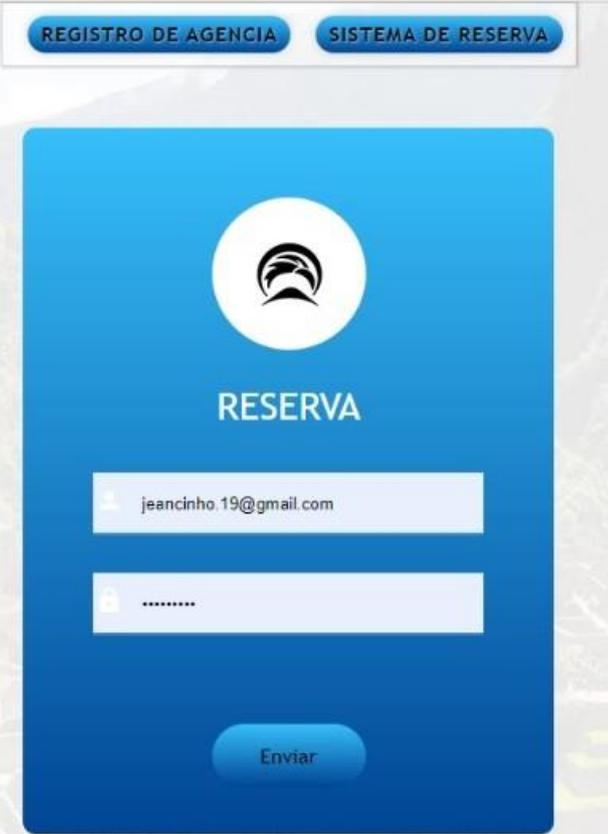
Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Implementación de Login del Sistema	
Descripción de la dependencia		
La agencia mediante el usuario y contraseña generados previamente deben ingresar al módulo de Reserva.		
RU01	RF2	Login del Sistema
<p>El programador implemento el login de acceso al sistema donde el agente minorista ingresara mediante el usuario y contraseñas que registraron previamente. Dicho usuario y contraseña está almacenado en la base de datos.</p>		
		

Tabla 43: Interfaz de Lista de Paquetes Turísticos

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Implementación Lista de Paquetes Turísticos	
Descripción de la dependencia		
La agencia minorista luego de ingresar por el login del sistema se le mostrará un listado de paquetes turísticos donde podrá escoger el de su elección.		
RU01	RF3	Selección de Paquete Turísticos
Se mostrará una pantalla con un listado de paquetes turísticos donde el agente minorista seleccionará el paquete que sea de su agrado, hay un botón seleccionar y se cargará al carrito de compras que está en la parte superior izquierda. Dicho servicio seleccionado se extraerá de la tabla servicio que está en la base de datos.		

Tabla 44: Implementación de Cotización de Paquete Turístico

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Implementación de Cotización de Paquete Turístico	
Descripción de la dependencia		
La agencia minorista luego de seleccionar el paquete turístico pasa a la cotización del paquete donde se muestra el detalle del mismo.		
RU01	RF4	Generar Cotización

En la implementación se muestra el detalle de la cotización que está compuesto por el nombre, descripción y monto del paquete. Si todo está conforme se envían los datos a la siguiente interface para el llenado de la solicitud de Reserva.

Paquetes Turísticos Bienvenido, [publicidad@dikatravelperu.com](mailto:publicidad@dikatravelperu.com) Salir

Tours:	Pasajeros:	Descripción:	
Nazca (Código :3)	Cantidad : 1	Full day Nazca	\$250

Añadir Ingredar Datos

**Servicios más solicitados**

- Ica Precio: \$70
- Nazca Precio: \$250
- Cusco Precio: \$42
- Cusco Precio: \$45
- Cusco Precio: \$40

**Bienvenido!**  
 Fundada en el 2008 somos una empresa joven y dinámica, Operadora Mayorista de Turismo nacional e internacional, formada por profesionales con años de experiencia en el sector turismo, para ofrecer una gamma completa de servicios profesionales a nuestros clientes. Dika Travel ofrece el talento y pericia de sus empleados. La pasión, el compromiso y la voluntad de innovar de nuestros profesionales.

**Dika travel**  
TOUR OPERADOR

Tabla 45: Implementación de Generar Solicitud de Reserva

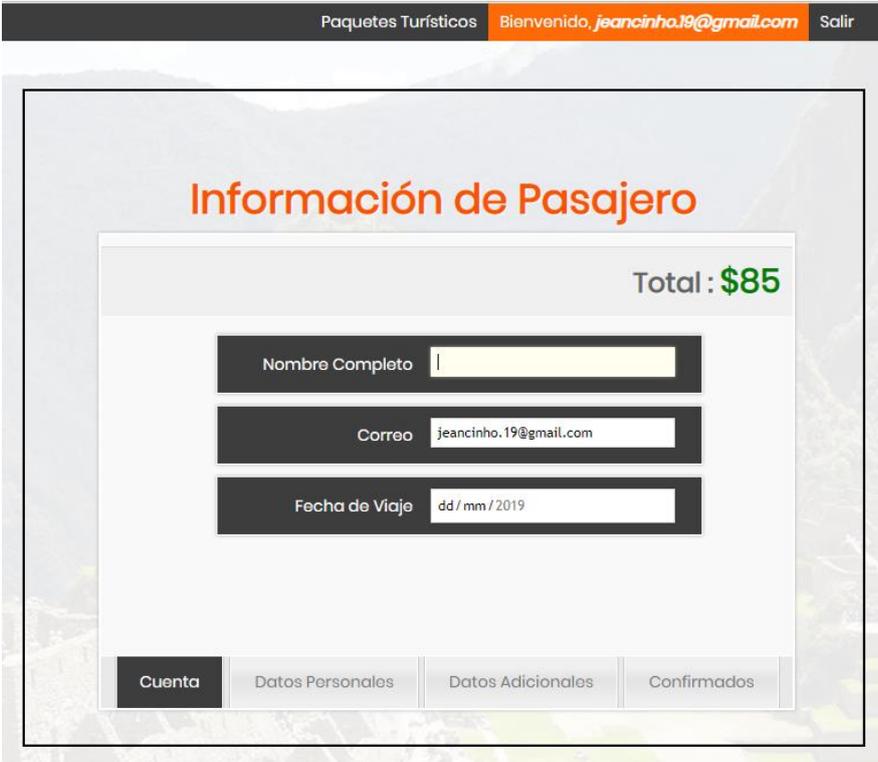
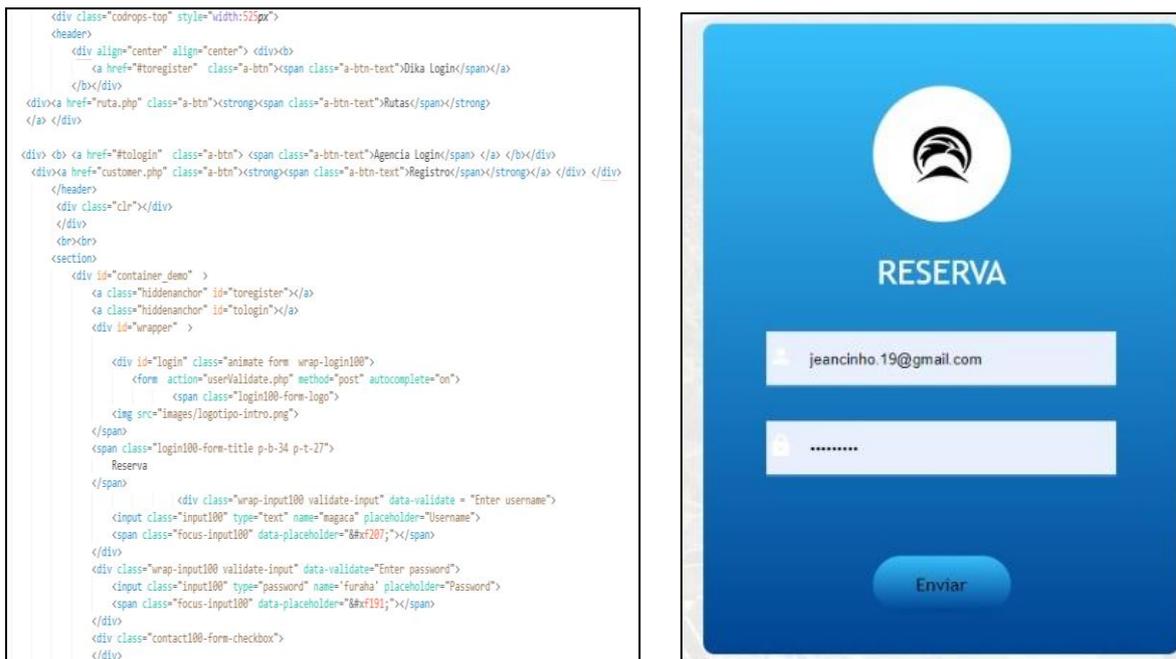
Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Implementación de Generar Solicitud de Reserva	
Descripción de la dependencia		
La agencia minorista procede a ingresar los datos del pasajero para la realización de la solicitud de Reserva.		
RU01	RF5	Ingresar Datos y Envío de Reserva
<p>A continuación, se mostrará en la pantalla los siguientes campos nombre, correo, fecha de viaje, país, ciudad, teléfono. El agente minorista llenara los datos el pasajero para posteriormente enviar la solicitud. La información enviada será almacenada en la tabla Detalle de Reserva.</p>		
		



Figura 27: Código de Login del Sistema



Fuente: Elaboración Propia

En el panel para el inicio de sesión, para la imagen se utilizó header en la cual ponemos la ruta donde se encuentra en la imagen. Luego se hace una conexión con la base de datos, para posteriormente validar la información ingresa y direccionar al módulo correspondiente.





**Figura 09: Código de Ingresar Datos y Envío de Reserva**

```

</p>
<p>
  <label for="phone"> Ciudad:</label>
  <input id="city" name="city" placeholder="e.g. Lima" type="text" AUTOCOMPLETE=OFF />
</p>
<p>
  <label for="address"> Teléfono:</label>
  <input id="phone" name="phone" placeholder="e.g. +51 944207834" type="tel" AUTOCOMPLETE=OFF />
</p>
</fieldset>
<fieldset class="step">
  <legend>Datos Adicionales
  </legend>
  <php
  //current URL of the Page. cart_update.php redirects back to this URL
  $current_url = base64_encode(Surl="http://".$_SERVER["HTTP_HOST"].$_SERVER["REQUEST_URI"]);
  if(isset($_SESSION["cart_session"]))
  {
    $total = 0;
    echo '<div>';
    foreach ($_SESSION["cart_session"] as $cart_item)
    {
      $subtotal = ($cart_item["QntIncha"]*$cart_item["TirataProductFiga"]);
      $total = ($total + $subtotal);
    }
    echo '</div>';
    echo '<div Allign="right">Total: <div style="color:green">'. $currency.$total. '</div>';
  }
  else{
  }
  >
  </legend>
  
```



```

</legend>
<p style=" background: none !important;">
  Una vez se valide la información, se le enviará el pago link para que pueda realizar el abono. <br>Gracias por su preferencia.<br>
  que tenga un buen viaje.
</p>
<p class="submit">
  <button id="registerbutton" type="submit" name="submit" title="Click On Payment Method">Registrar</button>
</p>
</fieldset>
</form>
</div>
<div id="nav" style="display:none;">
  <ul>
    <li class="current">
      <a href="#">Cuenta</a>
    </li>
    <li>
      <a href="#">Datos Personales</a>
    </li>
    <li>
      <a href="#">Datos Adicionales</a>
    </li>
    <li>
      <a href="#">Confirmados</a>
    </li>
  </ul>
</div>
</div>
</div>
  
```

En la figura 9, el código nos muestra que a través de una sentencia sql podremos enviar los datos ingresados a la base de datos de la agencia para que posteriormente en el módulo cliente dicho datos puedan ser mostrados. Para este proceso se utilizó javascripts y funciones php.

**Fuente: Elaboración Propia**

## Plan de Pruebas

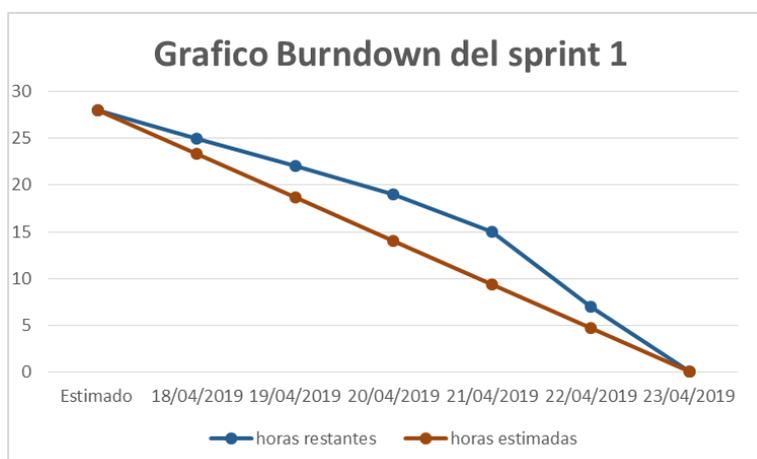
A continuación, se mostrará en la figura 10 el plan de pruebas realizado para la implementación del Ingresar Datos y Envío de Reserva. En la cual hubo problemas al llenado de información de los pasajeros no se envía para su guardado en la base de datos, el día 15 de setiembre 2019 se hizo la levantaron las correcciones del problema al día siguiente.

Figura 10: Plan de Pruebas de Ingresar Datos y Envío de Reserva.

Plan de Pruebas					
<b>Nombre del Proyecto:</b>	Sistema web para el proceso de ventas de paquetes turísticos en la Agencia Dika Travel		<b>Navegador:</b>	Google Chrome	
<b>N°. Caso de Prueba:</b>	05		<b>Versión:</b>	76.0.3809.132	
<b>Escrito por:</b>	Jean Carlos Troncos de la Cruz		<b>Descripción:</b>	Navegador donde se inicia el Sistema	
<b>Probado por:</b>	Carlos Antonio Miranda Velázquez		<b>Probado en:</b>	Dika Travel	
<b>Prueba Neutral</b>	<b>Fecha</b>	<b>Acción</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Resultados Actuales</b>	<b>¿Aprobado?</b>
1	15/09/19	Ingresar Datos y Envío de Reserva.	Llenar los datos y enviar a Dika Travel	No envía la información del pasajero	No
2	16/09/19	Ingresar Datos y Envío de Reserva.	Llenar los datos y enviar a Dika Travel	Se envía la información de la reserva a Dika Travel	Sí

En esta figura 8 BurnDown Sprint 1 se puede apreciar el tiempo estimado que representa la línea marron se debia a terminaren la cual comienza el día 04/09/19, con la línea azul que representa el tiempo real que se llevo a hacer en cada día aunque hubo unos retraso como se ve el gráfico .

Figura 29: BurnDown Sprint 1.



### Acta de reunión de la planificación de Sprint 2

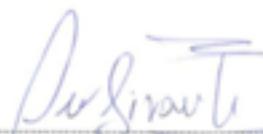
<b>Fecha:</b>	17/09/19
<b>Scrum Master:</b>	Orlandini Vera Omar
<b>Product Owner:</b>	Carlos Miranda

Mediante la presente acta válida y se da conformidad los objetivos a realizarse en el Sprint 2 por parte del equipo de desarrollo, como también, los elementos de la pila de producto (Historia de Usuario) que contiene el sprint mencionado.

Dentro del Sprint 2 se determinó lo siguiente:

Sprint	Objetivo	Historias de Usuario
Sprint 2	RF6: El sistema tendrá un módulo para el administrador / operador donde podrá visualizar las solicitudes de reservas enviadas y realizar algunas funciones correspondientes.	H4
	RF7: El sistema podrá solo actualizar o eliminar datos de agentes minoristas registrados	H5
	RF8: El sistema podrá agregar, actualizar o eliminar datos de los empleados de Dika Travel.	H6
	RF9: El sistema podrá agregar o eliminar datos del pasajero que adquirió un paquete turístico.	H7

Firma de conformidad

  
Firma y Nombre



## SPRINT 2

En la Tabla 36 se detalla del Sprint 2 se ve cuantos historiales de usuario va tener en este caso son 4 con sus respectivos requerimientos en la cual T.E. es el tiempo esperado, T.R es el tiempo real y su prioridad.

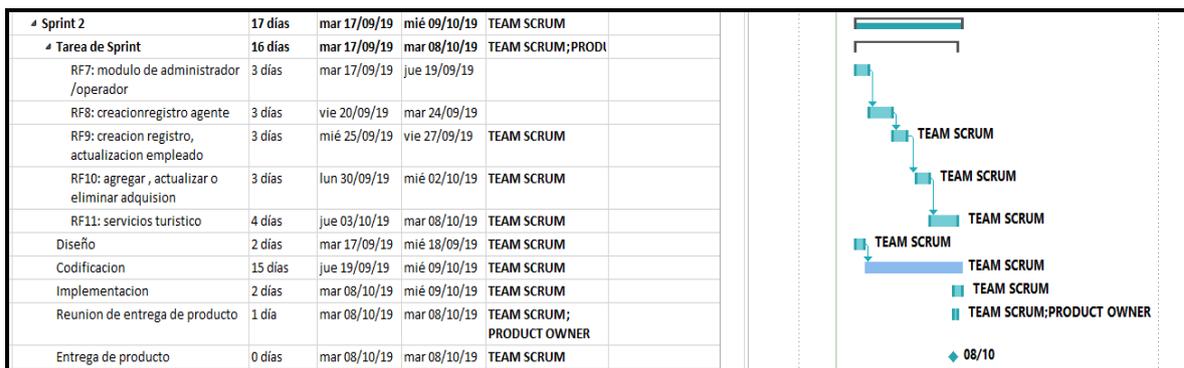
Tabla 46: Desarrollo Sprint 2

N° Sprint	Historia	Tiempo Estimado	Tiempo Real	Prioridad
<b>Sprint 2</b>	H4	5	5	1
	H5	4	4	2
	H6	4	4	5
	H7	4	4	3

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 22 se observa el cronograma del Sprint 2, por la cual se ve el tiempo que se tomara los requerimientos del sprint2

Figura 30: Cronograma del Sprint 2.



Fuente: Elaboración propia.

## ANÁLISIS

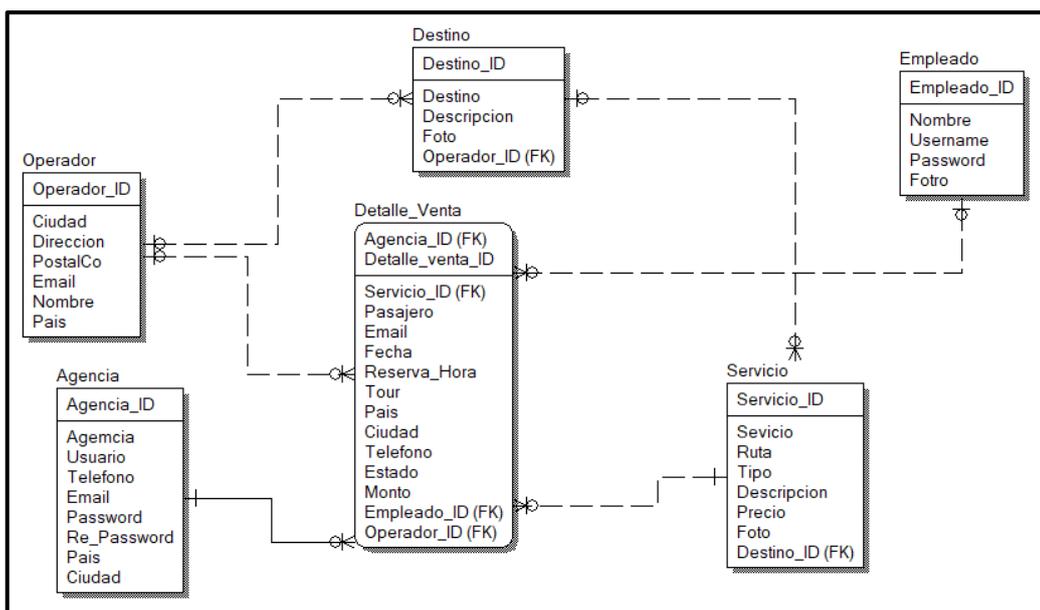
Antes de dar inicio a la etapa del diseño es necesario conocer y entender exactamente lo que el sistema debe de realizar: es decir, el análisis correspondiente en saber que realmente se necesita de acuerdo a la comprensión de las historias de usuarios. Para ello se realizó el caso de uso Sprint 02. con el usuario agente de Dika tendrá acceso como módulo administrador que tendrán los accesos datos de pasajero que incluye agregar pasajero, eliminar pasajero y modificación pasajero. El usuario operador tendrá acceso a módulo de operador que podrá ver los datos de pasajeros, datos de empleados y datos de agente minorista. En los datos empleado incluye agregar empleado, modificar empleado y eliminar empleado. En los datos agente minorista incluye agregar agente, modificar agente y eliminar agente.

## DISEÑO

### Modelo Lógico

En el modelo lógico se plasma en la figura 10, para llegar hacer eso se necito primero determinar los historiales de usuario de la cual sacamos requerimientos funcionales, de acuerdo a los requerimientos funcional sacamos las tareas que se necesitara para describir los datos con el mayor detalle, la estructura y las relaciones de los datos fundamentales de negocio que participan del Sprint 2.

Figura 31: Modelo lógico del sprint 02



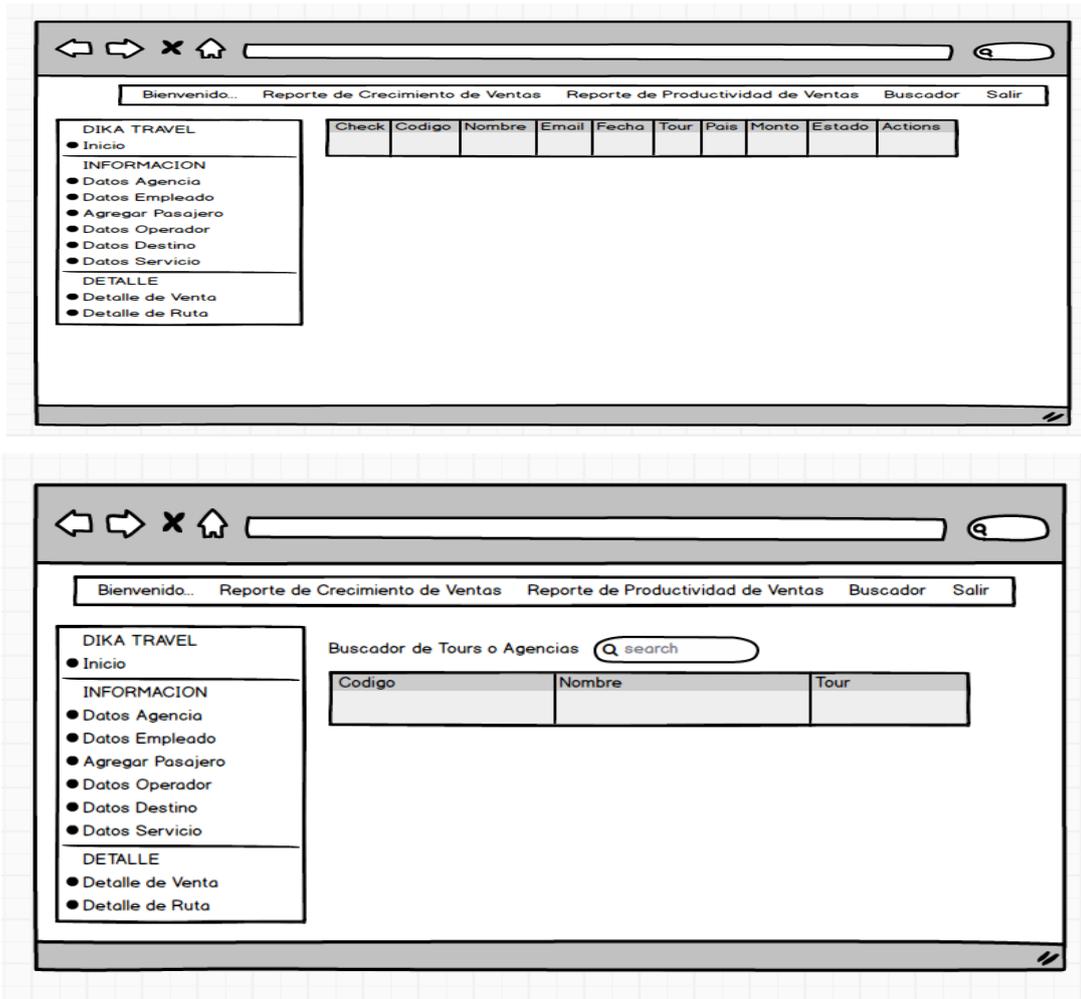
Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 33: Prototipo de Módulo Administrador / Operador**

Código del Proyecto		Nombre del Proyecto
01		Prototipo Módulo Administrador / Operador
Descripción de la dependencia		
El administrador u operador a través de un login ingresaran al siguiente módulo. Donde podrán realizar varias labores conformes a su labor en el sistema.		
RU01	RF6	Registro de Módulo Administrador / Operador
El prototipo muestra una interfaz con las solicitudes de reservas enviadas por los agentes minoristas. También muestra al lado izquierdo un menú con varias opciones que el administrador podrá realizar. El operador realizara solo algunas funciones concernientes a su módulo, pero manejan la misma interface.		

**Prototipo 06**

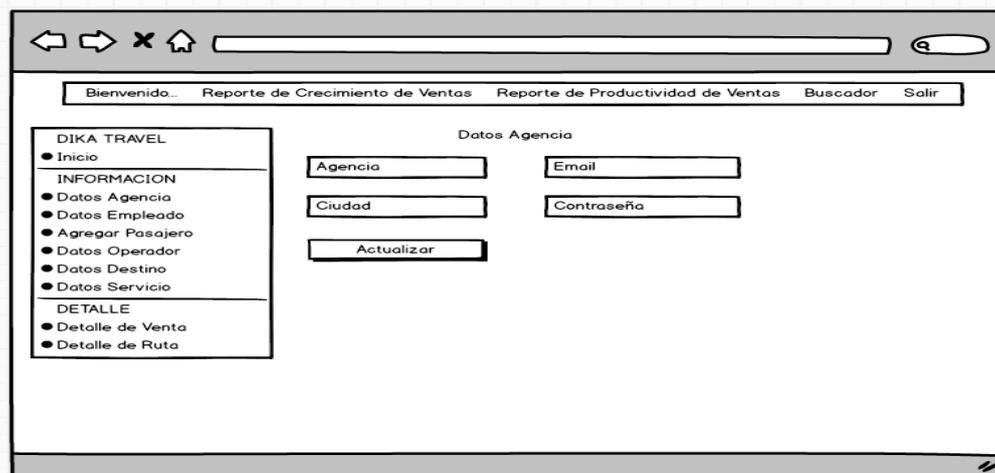
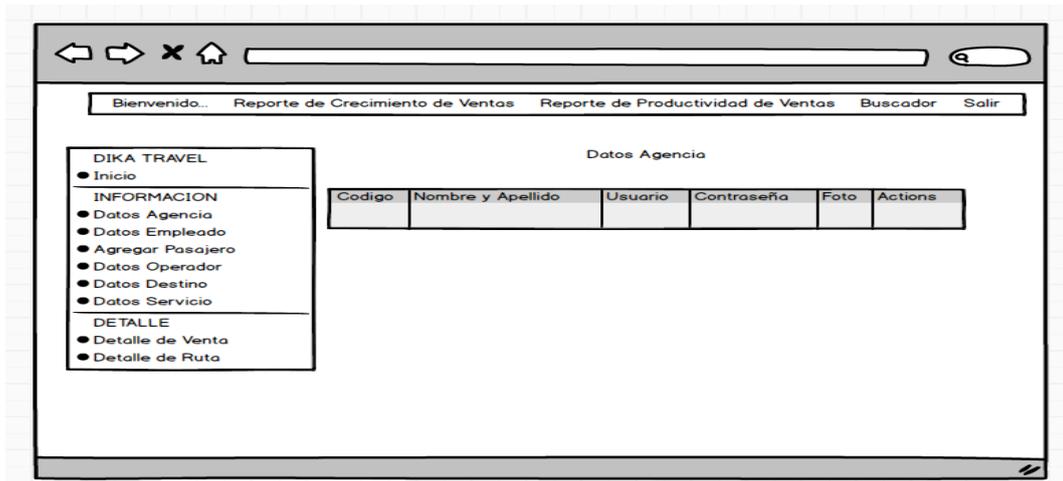


Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 34: Prototipo de Módulo Datos Agencia Minorista**

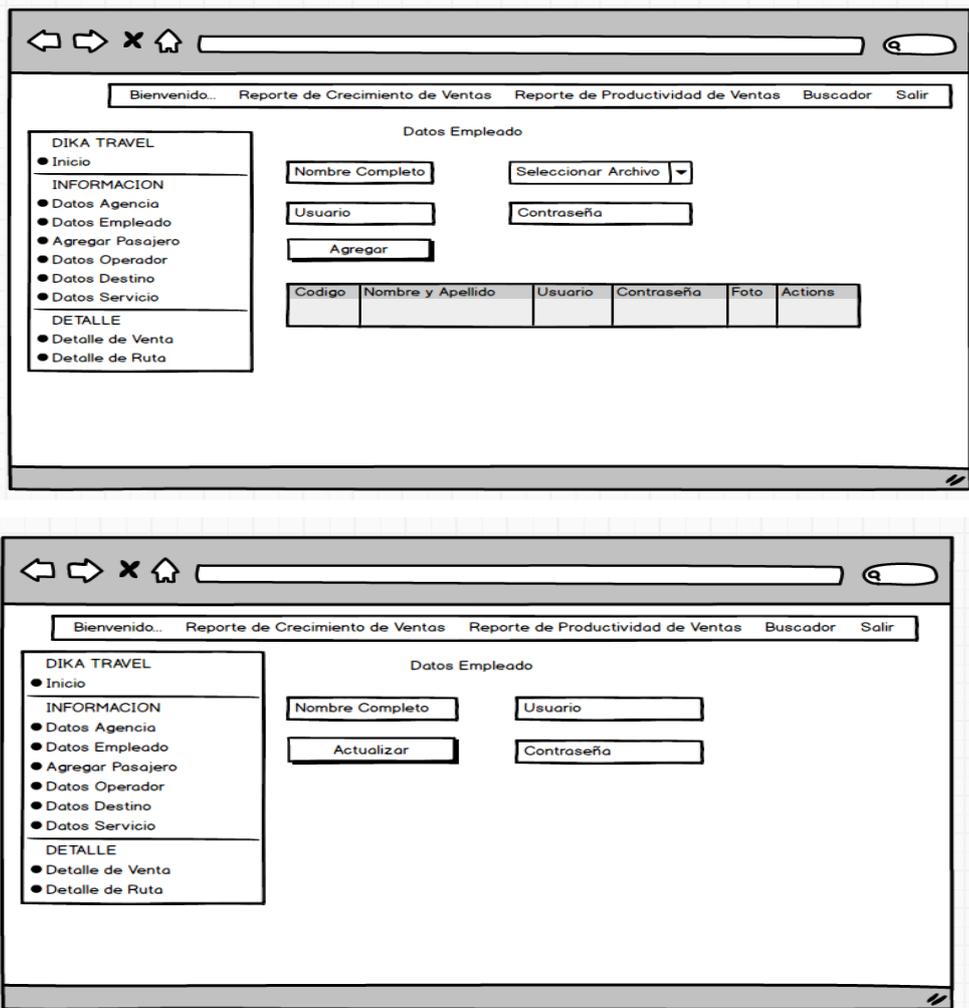
Código del Proyecto		Nombre del Proyecto
01		Prototipo Datos Agencia Minorista
Descripción de la dependencia		
El administrador al dar clic a Datos de Agencia podrá ingresar al módulo correspondiente. En dicho módulo podrá realizar las tareas de editar o eliminar agente según se requiera.		
RU01	RF7	Módulo Datos Agencia Minorista
El prototipo muestra una interfaz con un listado de los agentes minoristas registrados con el sistema. En dicha tabla podrá realizar la edición de algún dato o la eliminación de alguna cuenta registrada.		

**Prototipo 07**



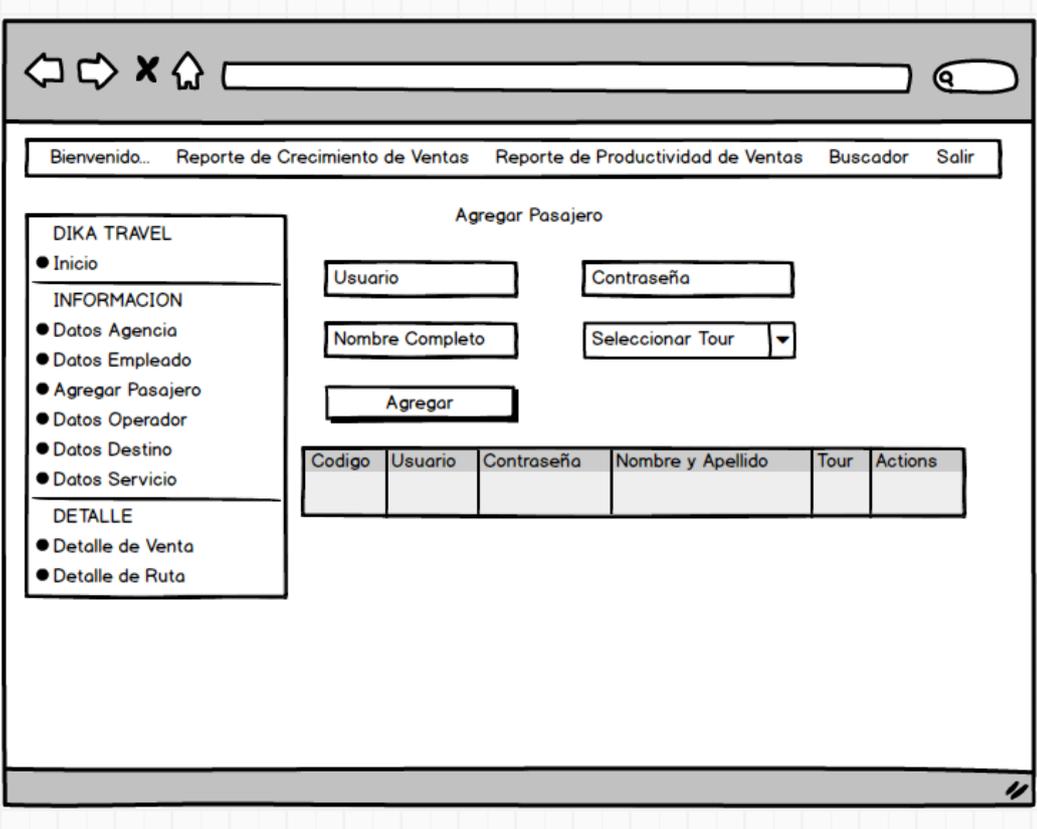
Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 35: Prototipo de Módulo Datos Empleado Dika**

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Prototipo Módulo Datos Empleado Dika	
Descripción de la dependencia		
El administrador en este módulo tiene la facilidad de ver el listado de los empleados que tiene acceso al sistema. En esta sección se puede registrar, editar y eliminar de ser necesario.		
RU01	RF8	Datos Empleado Dika
El prototipo muestra una interfaz con campos tales como nombre, selección de archivo, usuario, contraseña que nos permiten agregar nuevo empleado. También puede eliminar o editar un usuario si así se dispone.		
<p style="text-align: center;"><b>Prototipo 08</b></p> 		

Fuente: Elaboración Propia

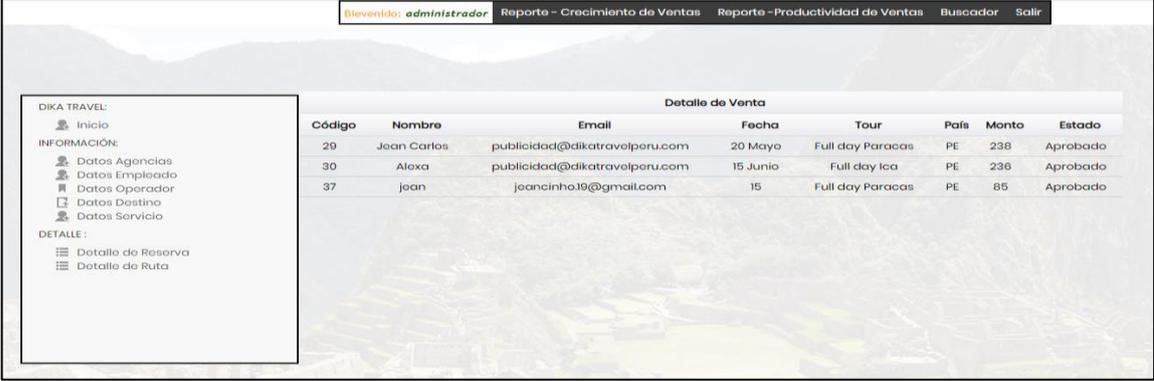
**Tabla 36: Prototipo de Módulo Datos Pasajero**

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Prototipo Módulo Datos Pasajero	
Descripción de la dependencia		
El administrador en este módulo tiene la facilidad de ver el listado de los pasajeros. En esta sección se puede registrar, editar y eliminar un usuario de pasajero si es que se requiere.		
RU01	RF9	Datos Pasajero
El prototipo muestra una interfaz con campos tales como usuario, contraseña, nombre completo y seleccionar tour que nos permiten agregar nuevo pasajero. También se podrá eliminar o editar datos del pasajero si se dispone.		
<p><b>Prototipo 09</b></p> 		

Fuente: Elaboración Propia

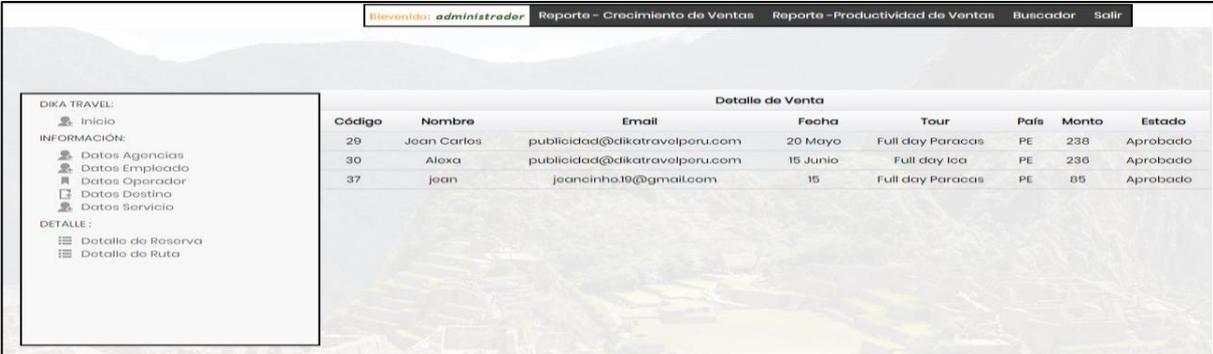
# IMPLEMENTACIÓN

Tabla 37: Implementación de Módulo Administrador / Operador

Código del Proyecto		Nombre del Proyecto																																	
01		Implementación Módulo Administrador / Operador																																	
<b>Descripción de la dependencia</b>																																			
El administrador u operador a través de un login ingresarán al siguiente módulo donde podrán realizar varias labores conforme a lo que muestra el sistema.																																			
RU01	RF6	Módulo Administrador / Operador																																	
En la implementación se mostrará un menú con función para el administrador y operador. También podrán visualizar el listado de solicitudes de Reserva.																																			
 <table border="1"> <caption>Detalle de Venta</caption> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Nombre</th> <th>Email</th> <th>Fecha</th> <th>Tour</th> <th>País</th> <th>Monto</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>29</td> <td>Jean Carlos</td> <td>publicidad@dikatravelperu.com</td> <td>20 Mayo</td> <td>Full day Paracas</td> <td>PE</td> <td>238</td> <td>Aprobado</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>Alexa</td> <td>publicidad@dikatravelperu.com</td> <td>15 Junio</td> <td>Full day Ica</td> <td>PE</td> <td>236</td> <td>Aprobado</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>joan</td> <td>jeancinho.19@gmail.com</td> <td>15</td> <td>Full day Paracas</td> <td>PE</td> <td>85</td> <td>Aprobado</td> </tr> </tbody> </table>				Código	Nombre	Email	Fecha	Tour	País	Monto	Estado	29	Jean Carlos	publicidad@dikatravelperu.com	20 Mayo	Full day Paracas	PE	238	Aprobado	30	Alexa	publicidad@dikatravelperu.com	15 Junio	Full day Ica	PE	236	Aprobado	37	joan	jeancinho.19@gmail.com	15	Full day Paracas	PE	85	Aprobado
Código	Nombre	Email	Fecha	Tour	País	Monto	Estado																												
29	Jean Carlos	publicidad@dikatravelperu.com	20 Mayo	Full day Paracas	PE	238	Aprobado																												
30	Alexa	publicidad@dikatravelperu.com	15 Junio	Full day Ica	PE	236	Aprobado																												
37	joan	jeancinho.19@gmail.com	15	Full day Paracas	PE	85	Aprobado																												
 <table border="1"> <caption>Resultados Encontrados</caption> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Tour</th> <th>Email</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Full day Paracas</td> <td>jeancinho.19@gmail.com</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Full day Ica</td> <td>jeancinho.19@gmail.com</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Full day Paracas</td> <td>jeancinho.19@gmail.com</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Valle Sagrado</td> <td>jeancinho.19@gmail.com</td> </tr> </tbody> </table>				Código	Tour	Email	1	Full day Paracas	jeancinho.19@gmail.com	2	Full day Ica	jeancinho.19@gmail.com	3	Full day Paracas	jeancinho.19@gmail.com	4	Valle Sagrado	jeancinho.19@gmail.com																	
Código	Tour	Email																																	
1	Full day Paracas	jeancinho.19@gmail.com																																	
2	Full day Ica	jeancinho.19@gmail.com																																	
3	Full day Paracas	jeancinho.19@gmail.com																																	
4	Valle Sagrado	jeancinho.19@gmail.com																																	

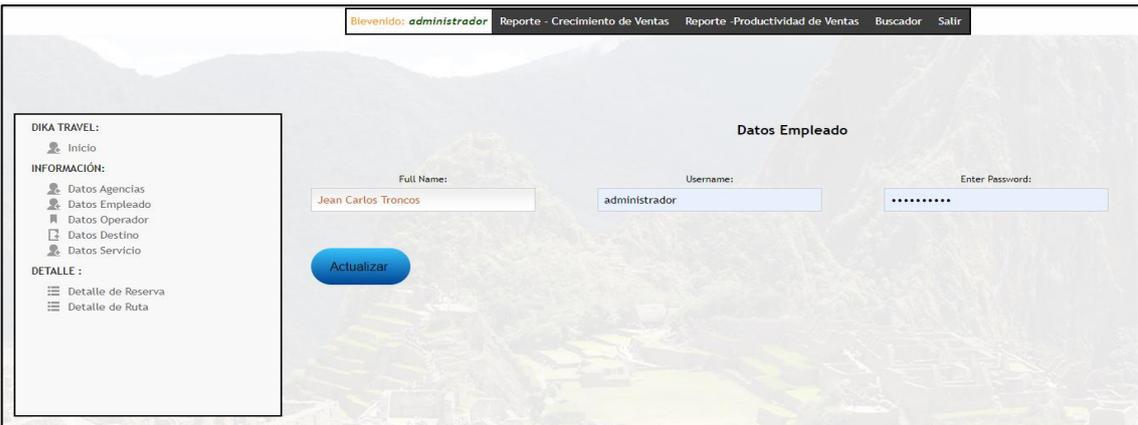
Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 38: Implementación de Módulo Datos Agencia Minorista**

Código del Proyecto		Nombre del Proyecto																																
01		Implementación Datos Agencia Minorista																																
<p><b>Descripción de la dependencia</b></p> <p>El administrador al dar clic a Datos de Agencia podrá ingresar al módulo correspondiente. En dicho módulo podrá realizar las tareas de editar o eliminar agente según se requiera.</p>																																		
RU01	RF7	Módulo Datos Agencia Minorista																																
<p>En la implementación se muestra una interfaz con un listado de los agentes minoristas registrados con el sistema. En dicha tabla podrá realizar la edición de algún dato o la eliminación de alguna cuenta registrada.</p>																																		
 <p>The screenshot shows a web interface for 'DIKA TRAVEL'. At the top, there is a navigation bar with 'Bienvenido: administrador', 'Reporte - Crecimiento de Ventas', 'Reporte - Productividad de Ventas', 'Buscador', and 'Salir'. On the left, there is a sidebar menu with options like 'Inicio', 'Datos Agencias', 'Datos Empleado', 'Datos Operador', 'Datos Destino', 'Datos Servicio', 'Detalle de Reserva', and 'Detalle de Ruta'. The main content area displays a table titled 'Detalle de Venta' with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Nombre</th> <th>Email</th> <th>Fecha</th> <th>Tour</th> <th>País</th> <th>Monto</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>29</td> <td>Jean Carlos</td> <td>publicidad@dikatravelperu.com</td> <td>20 Mayo</td> <td>Full day Paracas</td> <td>PE</td> <td>238</td> <td>Aprobado</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>Alexa</td> <td>publicidad@dikatravelperu.com</td> <td>15 Junio</td> <td>Full day Ica</td> <td>PE</td> <td>236</td> <td>Aprobado</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>joan</td> <td>jeancinho.19@gmail.com</td> <td>15</td> <td>Full day Paracas</td> <td>PE</td> <td>85</td> <td>Aprobado</td> </tr> </tbody> </table>			Código	Nombre	Email	Fecha	Tour	País	Monto	Estado	29	Jean Carlos	publicidad@dikatravelperu.com	20 Mayo	Full day Paracas	PE	238	Aprobado	30	Alexa	publicidad@dikatravelperu.com	15 Junio	Full day Ica	PE	236	Aprobado	37	joan	jeancinho.19@gmail.com	15	Full day Paracas	PE	85	Aprobado
Código	Nombre	Email	Fecha	Tour	País	Monto	Estado																											
29	Jean Carlos	publicidad@dikatravelperu.com	20 Mayo	Full day Paracas	PE	238	Aprobado																											
30	Alexa	publicidad@dikatravelperu.com	15 Junio	Full day Ica	PE	236	Aprobado																											
37	joan	jeancinho.19@gmail.com	15	Full day Paracas	PE	85	Aprobado																											
 <p>The screenshot shows the 'Modificar Agente' form in the same web interface. The sidebar menu is visible on the left. The main form has the following fields:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agencia: <input type="text" value="Inka Travel"/></li> <li>Email: <input type="text" value="jeancinho.19@gmail.com"/></li> <li>Password: <input type="password" value="....."/></li> <li>Ciudad: <input type="text" value="Lima"/></li> </ul> <p>There is a blue 'Actualizar' button at the bottom of the form.</p>																																		

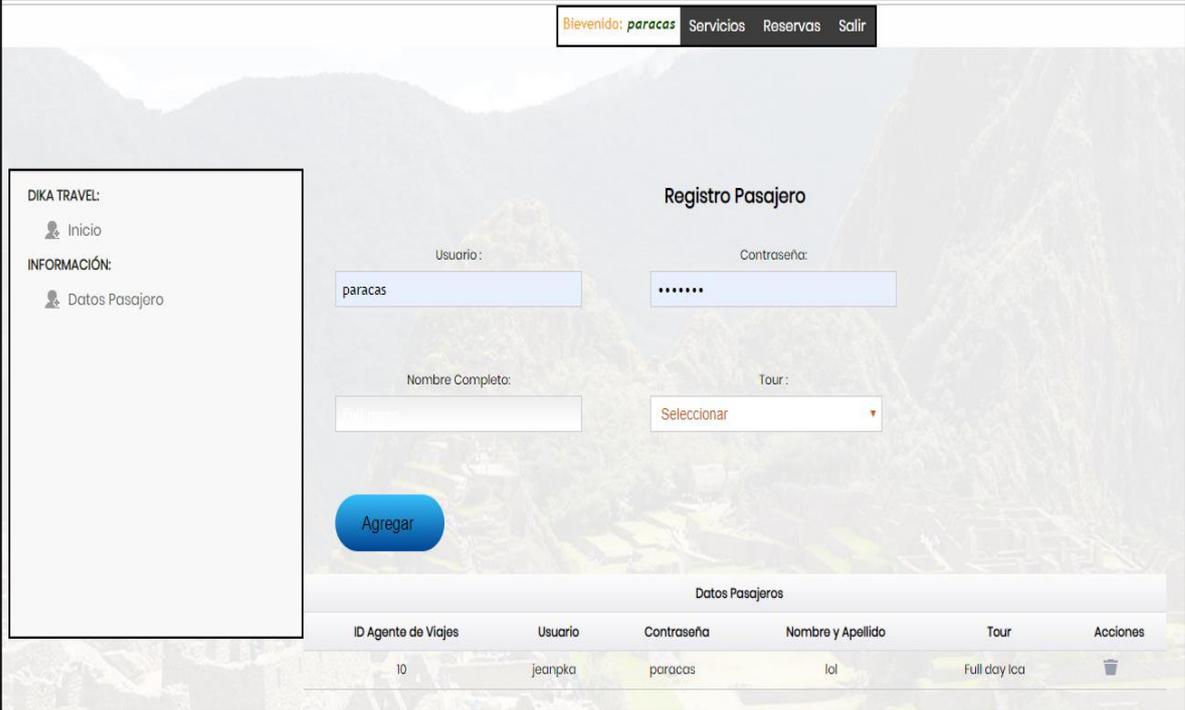
Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 39: Implementación de Módulo Datos Empleado Dika**

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Implementación Módulo Datos Empleado Dika	
<b>Descripción de la dependencia</b>		
<p>El administrador en este módulo tiene la facilidad de ver el listado de los empleados que tiene acceso al sistema. En esta sección se puede registrar, editar y eliminar de ser necesario.</p>		
RU01	RF8	Datos Empleado Dika
<p>En la implementación habrá un listado de los empleados registrados en Dika Travel. En dicha lista podrá agregar, eliminar o actualizar alguna información según corresponda.</p>		
		
		

**Fuente: Elaboración Propia**

**Tabla 40: Implementación de Módulo Datos Pasajero**

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Implementación Módulo Datos Pasajero	
<b>Descripción de la dependencia</b>		
El administrador en este módulo tiene la facilidad de ver el listado de los pasajeros. En esta sección se puede registrar y eliminar un usuario de pasajero si es que se requiere.		
RU01	RF9	Datos Pasajero
En la implementación la interface muestra campos tales como usuario, contraseña, nombre completo y seleccionar tour que nos permiten agregar nuevo pasajero. También se podrá eliminar el registro si se dispone.		
		

**Fuente: Elaboración Propia**

# CÓDIGO

Figura 13: Código de Módulo Administrador / Operador

```

</tr>
<tr>
<td>
<h3> Dika Travel Backup:</h3>
<ul class="toggle">
<li class="icon_folder"><a href="Backup.php">Generar Backup Dika Travel</a></li>
</ul>

<h3>Reportes:</h3>
<ul class="toggle">
<li class="icon_settings"><a href="OrderReports.php">Reporte de Porcentaje de Crecimiento de Ventas</a></li>
<li class="icon_settings"><a href="CustomerReport.php">Reporte Productividad de Ventas</a></li>
</ul>

<h3>Información:</h3>
<ul class="toggle">
<li class="icon_add_user"><a href="Agencia.php">Datos Agencias</a></li>
<li class="icon_add_user"><a href="Employee.php">Datos Empleado</a></li>
<li class="icon_add_user"><a href="Pax.php">Agregar Pasajero</a></li>
<li class="icon_photo"><a href="add_product.php">Datos Servicio</a></li>
<li class="icon_tags"><a href="add_warehouse.php">Datos Operador</a></li>
<li class="icon_new_article"><a href="add_category.php">Datos Destinos</a></li>
</ul>

<h3>Detalle :</h3>
<ul class="toggle">
<li class="icon_categories"><a href="order.php">Detalle de Orden</a></li>
<li class="icon_categories"><a href="orderpax.php">Detalle de Ruta</a></li>
</ul>

</aside<!-- end of sidebar -->

<section id="main" class="column">

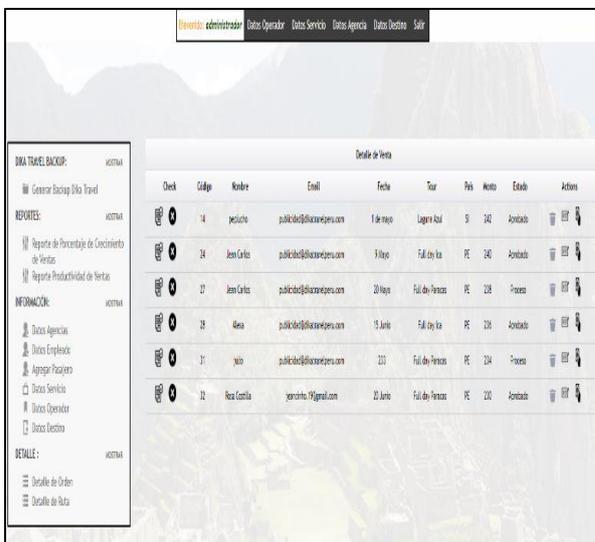
```

```

<td><a href="ordenDetalle.php?orden=<php echo $row['Detalle_Venta_ID']; >" onClic="edit(this)" title="editar" ><input type="image" src="images/
arrows.png" style="width:20px;" title="edit" ></a>
<a href="ordenCancelar.php?orden=<php echo $row['Detalle_Venta_ID']; >" onClic="edit(this)" title="editar" ><input type="image" src="images/
cancela.png" style="width:20px;" title="edit" ></a>
<a href="venta.php?orden=<php echo $row['Detalle_Venta_ID']; >" onClic="edit(this)" title="editar" ><input type="image" src="images/venta.png" style="width:
20px;" title="edit" ></a>
</td>
<td><input type="text" value="<php echo $row['Detalle_Venta_ID']; >" /></td>
<td><input type="text" value="<php echo $row['Pasajero']; >" /></td>
<td><input type="text" value="<php echo $row['Email']; >" /></td>
<td><input type="text" value="<php echo $row['Fecha']; >" /></td>
<td><input type="text" value="<php echo $row['Tour']; >" /></td>
<td><input type="text" value="<php echo $row['Pais']; >" /></td>
<td><input type="text" value="<php echo $row['Monto']; >" /></td>
<td><input type="text" value="<php echo $row['Estado']; >" /></td>
<td><a href="PaymentDetalle.php?detalle=<php echo $row['Detalle_Venta_ID']; >" onClic="del(this)" title="Delete" ><input type="image" src="images/
icon trash.png" title="trash" ></a>
<a href="https://www.surat.gov.pe/ci-ti-internet/enu/internet.htm" onClic="del(this)" ><input type="image" src="images/ouches.png" style="width:20px;" title=
="trash" ></a>
<a href="https://comercio.viceministerio.gob.pe/ onClic="del(this)" title="Pago Link" ><input type="image" src="..images/pago.png" title="Pago Link" style="width:20
px;" ></a></td>
</tr>

<input type="button" value="Agregar" />
</table>

```



En la figura 13, el código nos muestra que a través de una sentencia sql podremos visualizar las ventas solicitadas para la agencia Dika Travel. Para este proceso se utilizó javascripts y funciones php. Además de Ajax para el cambio de interfaz.

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 14: Código de Módulo Datos Agencia Minorista**

```

<?php
$result = mysqli_query($mysqli,"SELECT * FROM agencia");
?>

<div id="tab1" class="tab_content">
<table class="tablesorter" cellspacing="0">
<thead><tr> <th colspan="7"> Datos de los Agentes Minoristas/</th> </tr> <thead>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Código Agente/</th>
<th>Agencia/</th>
<th>Email/</th>
<th>Contraseña/</th>
<th>Ciudad/</th>
<th>Acciones/</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php while($row = mysqli_fetch_array($result))
?>
<tr>
<td></td>
<td><?php echo $row['Agencia_ID']; ></td>
<td><?php echo $row['Agencia']; ></td>
<td><?php echo $row['Email']; ></td>
<td><?php echo $row['Password']; ></td>
<td><?php echo $row['Ciudad']; ></td>
<td>
<a href="agenciaUpdate.php?update=<?php echo $row['Agencia_ID']; >" onClick="edit(this);" title="edit" >
<input type="image" src="images/icon_edit.png" title="edit" />
<a href="agenciaDelete.php?delete=<?php echo $row['Agencia_ID']; >" onClick="del(this);" title="Delete"><input type="image" src="images/icon_trash.png" title="trash" /> </a></td>
</tr>
<?php mysqli_close($mysqli);>
</tbody>
</table>

```



```

<?php
$delete=$_GET['delete'];
if(empty($delete)){
echo "you don't select any record";
}
}else{
$query="delete from agencia where Agencia_ID=".$delete."";
$result=mysqli_query($mysqli,$query);
?>
<script type="text/javascript">
window.location="Agencia.php";
</script>
<?php
exit();
mysqli_close($mysqli);
}
?>

```

En la figura 14, el código nos muestra que a través de una sentencia sql podremos visualizar las agencias registradas previamente. Además que mediante funciones tales como modificar y eliminar podemos efectuar otras tareas. Para este proceso se utilizó javascripts y Ajax para el cambio de interfaz.

**Fuente: Elaboración Propia**

**Figura 15: Código de Módulo Datos Empleado Dika**

```

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css2/main.css">
</head>
<body class="container-login100" style="background-image: url('../images/bg-01.jpg');align-items: normal !important;>
<?php include("header.php"); ?>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; padding: 10px 0 0 0;>
<div style="width: 30%;>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;>
<h3>Dika Travel Backup:</h3>
<ul class="toggle">
<li class="icn_folder"><a href="Backup.php">Generar Backup Dika Travel</a></li>
</ul>
<h3>Reportes:</h3>
<ul class="toggle">
<li class="icn_settings"><a href="OrderReports.php">Reporte de Porcentaje de Crecimiento de Ventas</a></li>
<li class="icn_settings"><a href="CustomerReport.php">Reporte Productividad de Ventas</a></li>
</ul>
<h3>Administrador:</h3>
<ul class="toggle">
<li class="icn_add_user"><a href="Agencia.php">Datos Agencias</a></li>
<li class="icn_add_user"><a href="Employee.php">Datos Empleado</a></li>
<li class="icn_add_user"><a href="Tax.php">Agregar Pasajero</a></li>
<li class="icn_photo"><a href="add_product.php">Datos Servicio</a></li>
<li class="icn_tags"><a href="add_warehouse.php">Datos Operador</a></li>
<li class="icn_new_article"><a href="add_category.php">Datos Destino</a></li>
</ul>
</div>
<div style="width: 65%; padding-left: 20px;>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-bottom: 10px;>
<h3>Datos Empleado</h3>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;>
<div style="width: 45%;>
<input type="text" value="Nombre Completo:" />
<div style="width: 50%;>
<input type="text" value="Usuario:" />
<input type="password" value="Ingresar Contraseña:" />
<input type="button" value="Agregar" />
</div>
</div>
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;>
<thead>
<tr>
<th>ID Empleado</th>
<th>Nombre y Apellido</th>
<th>Usuario</th>
<th>Contraseña</th>
<th>Foto</th>
<th>Acciones</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>52</td>
<td>Jean Carlos Troncos</td>
<td>administrador</td>
<td>dilatravel</td>
<td><img alt="Avatar of Jean Carlos Troncos" data-bbox="735 665 755 685" style="width: 30px; height: 30px; border-radius: 50%;></td>
<td><a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
</tr>
<tr>
<td>54</td>
<td>Carlos Miranda</td>
<td>supervisor</td>
<td>dilatravel</td>
<td><img alt="Avatar of Carlos Miranda" data-bbox="735 685 755 705" style="width: 30px; height: 30px; border-radius: 50%;></td>
<td><a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
</tr>
<tr>
<td>55</td>
<td>Paolas Torres</td>
<td>paracas</td>
<td>paracasdia</td>
<td><img alt="Avatar of Paolas Torres" data-bbox="735 705 755 725" style="width: 30px; height: 30px; border-radius: 50%;></td>
<td><a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
</tr>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
</div>

```

**Fuente: Elaboración Propia**



En la figura 15, el código nos muestra que a través de una sentencia SQL podremos visualizar los datos de los empleados. Además, que mediante funciones tales como agregar, modificar y eliminar podemos efectuar otras tareas. Para este proceso se utilizó JavaScript y Ajax para el cambio de interfaz.



## Plan de Pruebas

A continuación, se mostrará en la figura 17 el plan de pruebas realizado para la implementación del módulo de datos de pasajero. En la cual no se presentó ningún problema en la prueba del sistema, el día 08 de octubre 2019 se confirmó la entrega del sprint 2.

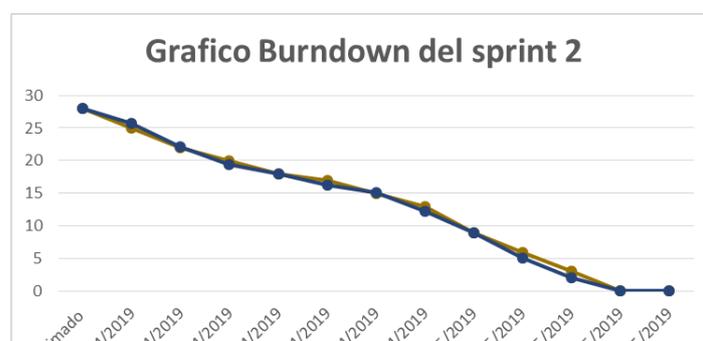
Figura 17: Plan de Pruebas de Módulo Datos Pasajero

Plan de Pruebas					
Nombre del Proyecto:		Sistema web para el proceso de ventas de paquetes turísticos en la Agencia Dika Travel		Navegador:	
N°. Caso de Prueba:		09		Versión:	
Escrito por:		Jean Carlos Troncos de la Cruz		Descripción:	
Probado por:		Carlos Antonio Miranda Velázquez		Probado en:	
				Google Chrome	
				76.0.3809.132	
				Navegador donde se inicia el Sistema	
				Dika Travel	
Prueba Neutral	Fecha	Acción	Resultados Esperados	Resultados Actuales	¿Aprobado?
1	08/10/19	Módulo Datos Pasajero	Agregar nuevo pasajero con éxito	Se agregó al nuevo pasajero con éxito.	Sí
2	08/10/19	Módulo Datos Pasajero	Modificar Datos con éxito	Se modificaron los datos correctamente.	Sí
3	08/10/19	Módulo Datos Pasajero	Eliminar Datos con éxito	Se eliminó la agencia correctamente.	Sí

Fuente: Elaboración Propia

En esta figura 14 BurnDown Sprint 2 se puede apreciar el tiempo estimado que representa la línea marrón y línea azul que representa el real que tomo hacer todo el sprint como se puede observar se cumplió casi en el mismo tiempo estimado .

Figura 33: BurnDown Sprint 2.



### Acta de reunión de la planificación de Sprint 3

<b>Fecha:</b>	09/10/19
<b>Scrum Master:</b>	Orlandini Vera Omar
<b>Product Owner:</b>	Carlos Miranda

Mediante la presente acta válida y se da conformidad los objetivos a realizarse en el Sprint 3 por parte del equipo de desarrollo, como también, los elementos de la pila de producto (Historia de Usuario) que contiene el sprint mencionado.

Dentro del Sprint 3 se determinó lo siguiente:

Sprint	Objetivo	Historias de Usuario
<b>Sprint 3</b>	<b>RF10:</b> El sistema podrá agregar, actualizar o eliminar datos de los servicios turísticos.	H8
	<b>RF11:</b> El sistema podrá agregar, actualizar o eliminar datos de los operadores turísticos.	H9
	<b>RF12:</b> El sistema podrá agregar, actualizar o eliminar datos de los diferentes destinos con los que labora.	H10
	<b>RF13:</b> El sistema visualizara en una tabla de cómo está el estado de cada reserva solicitada. Además de solo el administrador podrá darle el estado de aprobado o cancelado según el pago realizado.	H11

Firma de conformidad

  
Firma y Nombre

  
DICA  
travel  
TOUR OPERADOR  
GERENTE GENERAL

### SPRINT 3

En la Tabla 33 se detalla del Sprint 3 se ve cuantos historiales de usuario va tener en este caso son 4 con sus respectivos requerimientos en la cual T.E. es el tiempo esperado, T.R es el tiempo real y su prioridad.

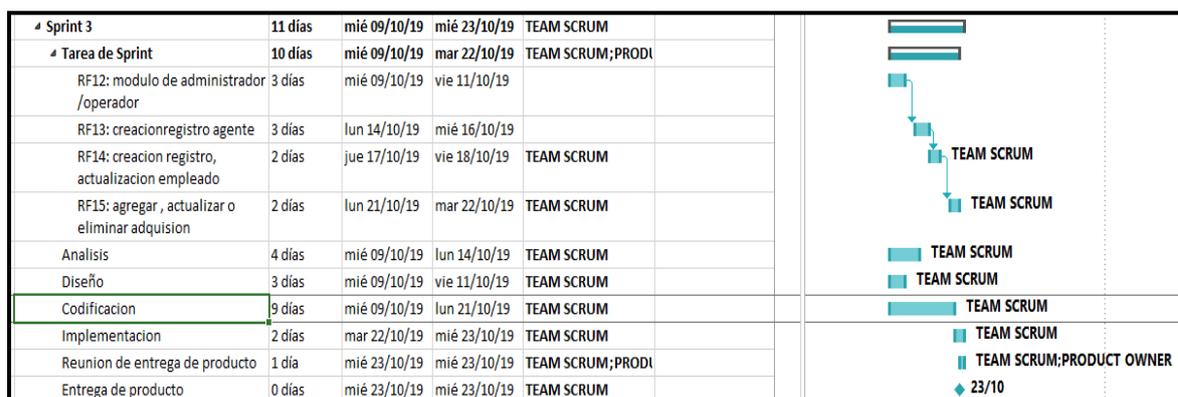
Tabla 47: Sprint 3

N° Sprint	Historia	Tiempo Esperado	Tiempo Real	Prioridad
Sprint 3	H8	4	4	3
	H9	4	4	3
	H10	4	4	3
	H11	4	4	3

Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 15 se observa el cronograma del Sprint 3, por la cual se ve el tiempo que se tomara los requerimientos del sprint2

Figura 34: Cronograma del Sprint 3.



Fuente: Elaboración Propia

## ANÁLISIS

Antes de dar inicio a la etapa del diseño es necesario conocer y entender exactamente lo que el sistema debe de realizar: es decir, el análisis correspondiente en saber que realmente se necesita de acuerdo a la comprensión de las historias de usuarios. Para ello se realizó el caso de uso Sprint 03.

El usuario operador al iniciar sección tendrá al módulo operador la cual tendrá acceso a datos de destinos y datos de servicio. En Datos de destino podrá modificar destino, eliminar destino y agregar destino. Y en datos servicio podrá modificar servicio, eliminar servicio y agregar servicio.

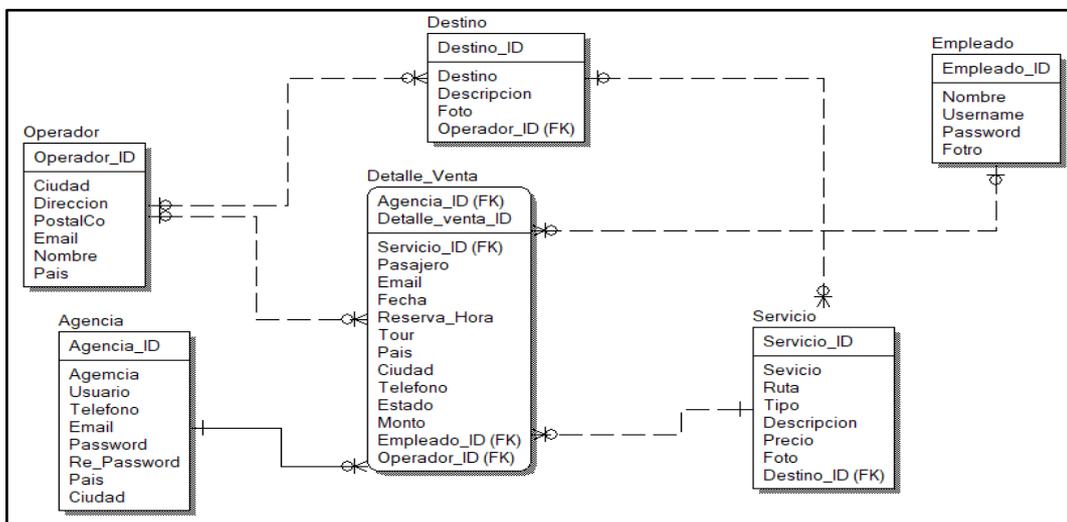
Con el usuario agente dika al iniciar sección entra al módulo administrador por ver la lista de reserva, datos operador, datos de servicio y datos de destino. Dentro de lista de reserva está incluido actualizar el estado de reserva. Dentro datos de operador podrán modificar operador, eliminar operador y agregar operador.

## DISEÑO

### Modelo Lógico

En el modelo lógico se plasma en la figura 3, para llegar hacer eso se necito primero determinar los historiales de usuario de la cual sacamos requerimientos funcionales, de acuerdo a los requerimientos funcional sacamos las tareas que se necesitara para describir los datos con el mayor detalle, la estructura y las relaciones de los datos fundamentales de negocio que participan del Sprint 3.

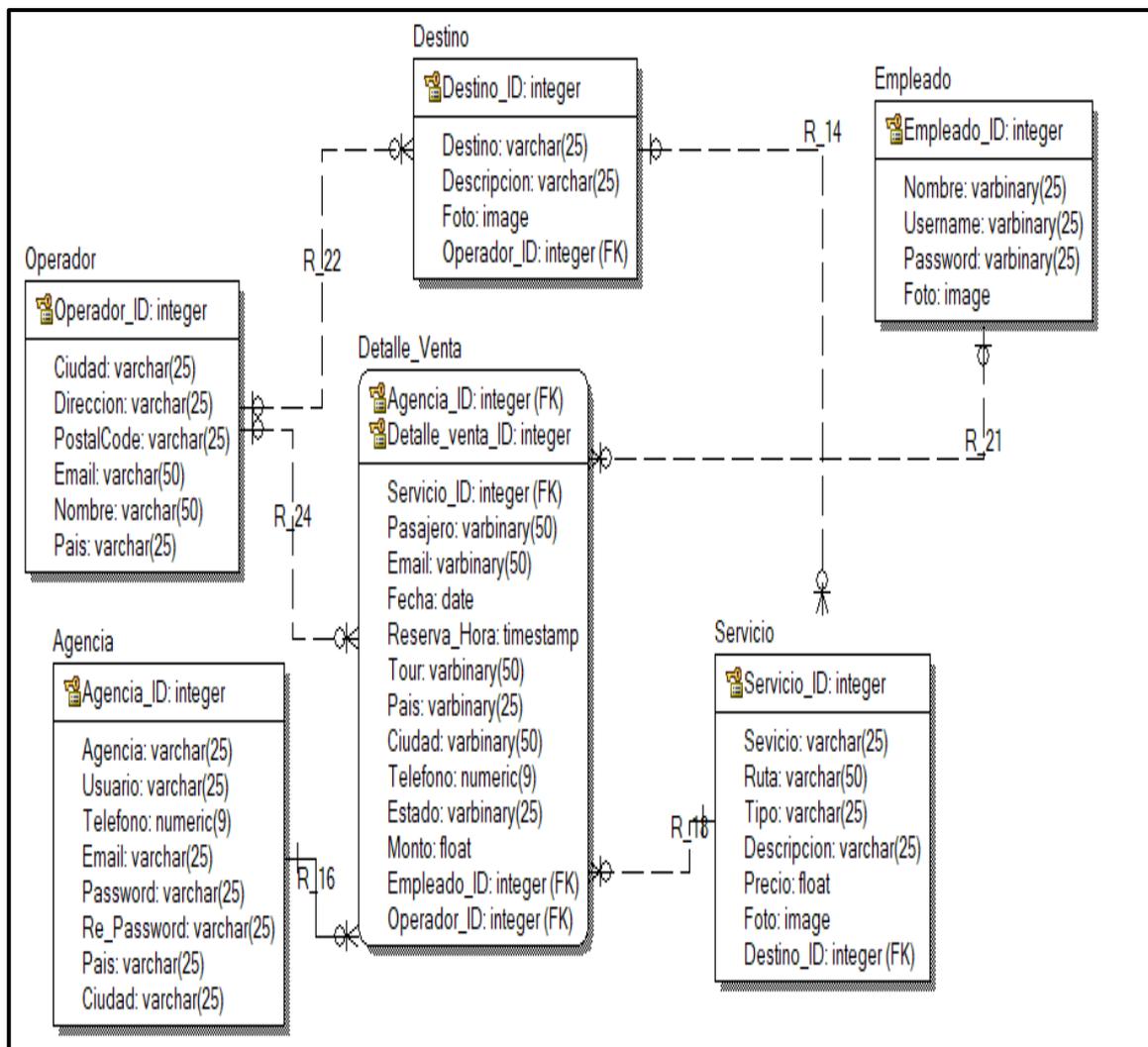
Figura 19: Diagrama Lógico del Sprint 03



## Modelo Físico

El modelo físico muestra la estructura del sistema, es decir, como estarán relacionados y que acceso requerirán para la obtención de algunos datos. El Sprint 3 a continuación muestra los detalles de la funcionalidad de una parte del sistema.

Figura 20: Diagrama Físico del Sprint 03



Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 42: Prototipo de Módulo Datos Servicios Turísticos**

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Prototipo de Módulo Datos Servicios Turísticos	
Descripción de la dependencia		
El administrador y operador en este módulo tiene la facilidad de ver el listado de los servicios turísticos que brinda. En esta sección se puede registrar, editar y eliminar un servicio turístico según corresponda.		
RU01	RF10	Módulo Datos Servicios Turísticos
El prototipo muestra una interfaz con campos tales como nombre, selección de archivo, destino, precio y descripción que nos permiten agregar un nuevo servicio. También puede eliminar o editar un servicio si así se dispone.		

**Prototipo 10**

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 43: Prototipo de Módulo Datos Operadores**

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Prototipo de Módulo Datos Operadores	
Descripción de la dependencia		
El administrador en este módulo tiene la facilidad de ver el listado de los operadores con los que laboran. En esta sección se puede registrar, editar y eliminar un operador si así se dispone.		
RU01	RF11	Módulo Datos Operadores
El prototipo muestra una interfaz con campos tales como nombre, código postal, destino, ciudad y correo que nos permiten agregar un nuevo operador. También puede eliminar o editar la información de un operador con el que laboramos.		

**Prototipo 11**

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Navigation Menu (Left):**
  - DIKA TRAVEL
    - Inicio
    - INFORMACION
      - Datos Agencia
      - Datos Empleado
      - Agregar Pasajero
      - Datos Operador
      - Datos Destino
      - Datos Servicio
    - DETALLE
      - Detalle de Venta
      - Detalle de Ruta

- Breadcrumb Trail (Top):** Bienvenido... Reporte de Crecimiento de Ventas Reporte de Productividad de Ventas Buscador Salir
- Form Title:** Datos Operador
- Form Fields:**
- Nombre (text input)
- Destino (dropdown menu)
- Correo (text input)
- Codigo Postal (text input)
- Ciudad (text input)
- Agregar (button)
- Table Header:**

Codigo	Nombre	Ciudad	Correo	Actions
--------	--------	--------	--------	---------

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

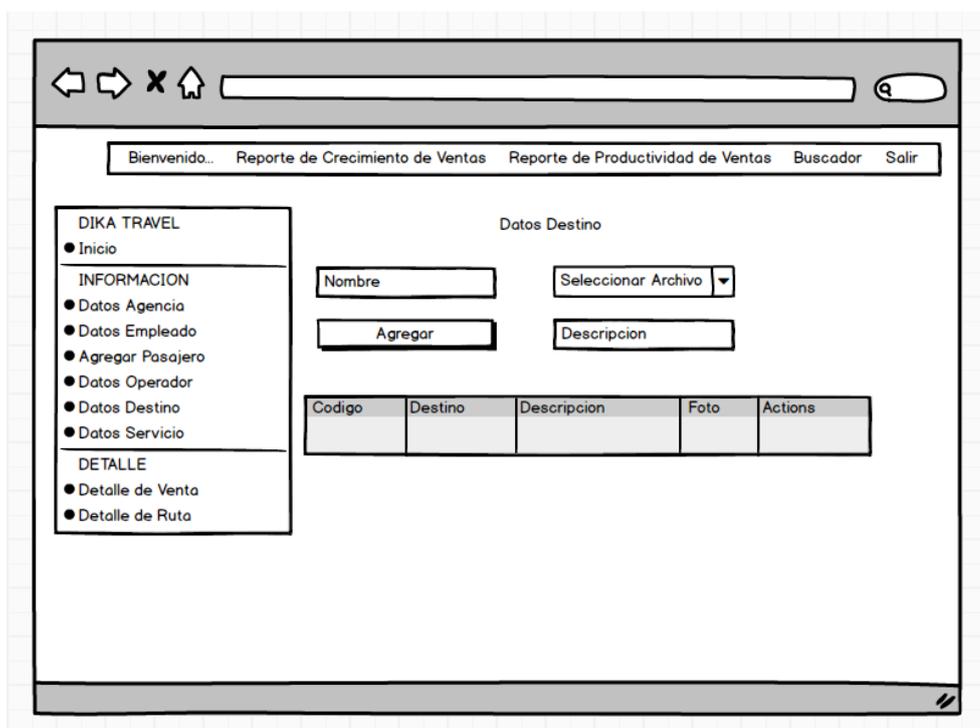
- Navigation Menu (Left):** Identical to the 'Agregar' form.
- Breadcrumb Trail (Top):** Identical to the 'Agregar' form.
- Form Title:** Datos del Operador
- Form Fields:**
  - Nombre (text input)
  - Destino (dropdown menu)
  - Correo (text input)
  - Codigo Postal (text input)
  - Ciudad (text input)
  - Actualizar (button)

**Fuente: Elaboración Propia**

**Tabla 44: Prototipo de Módulo Datos Destinos**

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Prototipo de Módulo Datos Destinos	
Descripción de la dependencia		
El administrador en este módulo tiene la facilidad de ver el listado de los destinos con los que laboran. En esta sección se puede registrar, editar y eliminar un destino si así se dispone.		
RU01	RF12	Módulo Datos Destinos
El prototipo muestra una interfaz con campos tales como nombre, seleccionar archivo (foto) y descripción que nos permiten agregar un nuevo destino. También puede eliminar o editar la información de un destino con el que se trabaja.		

**Prototipo 12**

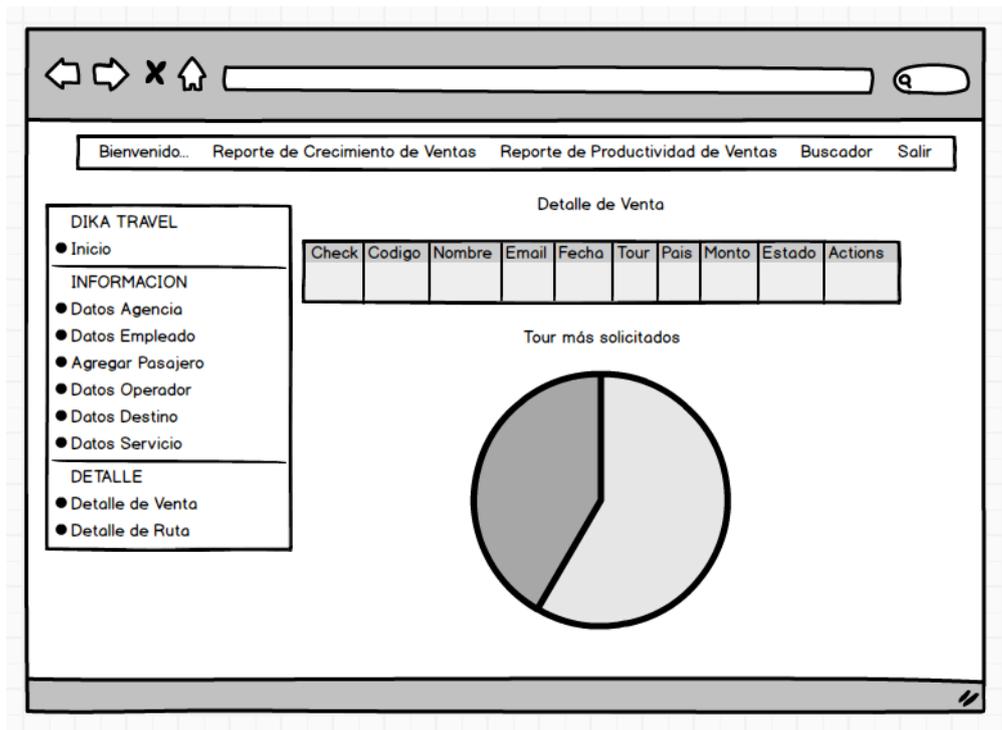


**Fuente: Elaboración Propia**

**Tabla 45: Prototipo de Listado de Estado de la Reserva**

Código del Proyecto		Nombre del Proyecto
01		Prototipo de Listado de Estado de la Reserva
Descripción de la dependencia		
El administrador y operador en este módulo podrán visualizar el listado de las reservas solicitadas. También podrá editar el estado de la reserva según se haya concretado la venta y haga realizado el pago correspondiente.		
RU01	RF13	Módulo Listado de Estado de la Reserva
El prototipo muestra una tabla con el detalle de la reserva solicitada. En dicha tabla podrá redirección a un pago link de cada reserva como también a la página de la SUNAT para efectuar boleta electrónica según corresponda.		

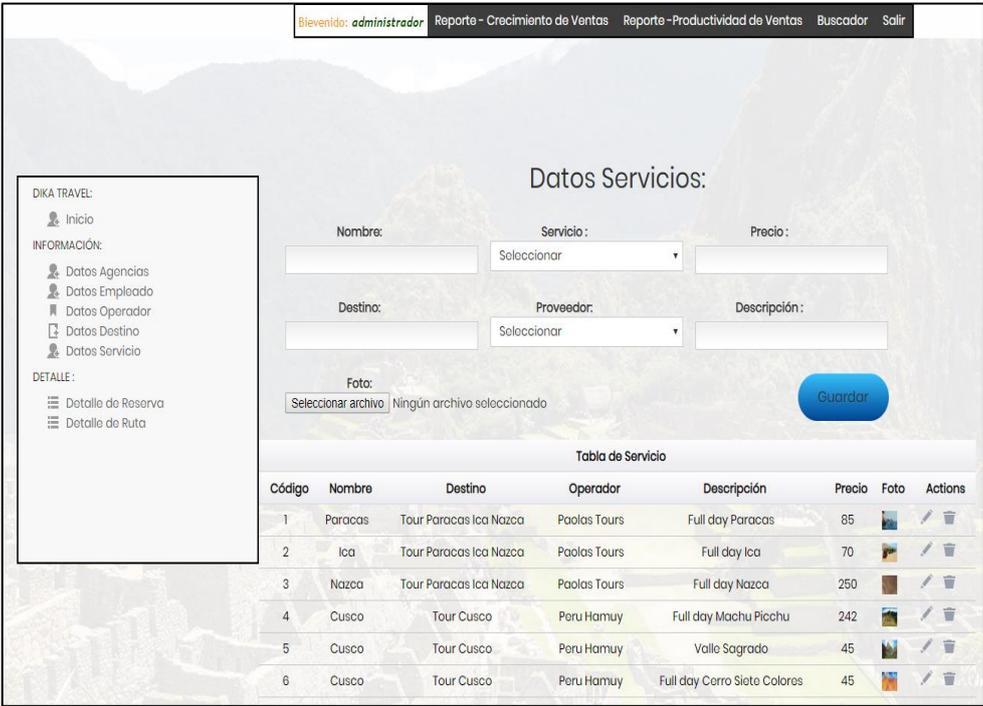
**Prototipo 13**



Fuente: Elaboración Propia

## DISEÑO

**Tabla 46: Implementación de Módulo Datos Servicios Turísticos**

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Implementación de Módulo Datos Servicios Turísticos	
<b>Descripción de la dependencia</b>		
<p><b>El administrador y operador en este módulo tiene la facilidad de ver el listado de los servicios turísticos que brinda. En esta sección se puede registrar, editar y eliminar un servicio turístico según corresponda.</b></p>		
RU01	RF10	Módulo Datos Servicios Turísticos
<p><b>En la interfaz implementada se muestra campos tales como nombre, selección de archivo, destino, precio y descripción que nos permiten agregar un nuevo servicio. También puede eliminar o editar un servicio si así se dispone.</b></p>		
		

**Fuente: Elaboración Propia**

**Tabla 47: Implementación de Módulo Datos Operadores**

Código del Proyecto		Nombre del Proyecto
01		Implementación de Módulo Datos Operadores
<b>Descripción de la dependencia</b>		
<p>El administrador en este módulo tiene la facilidad de ver el listado de los operadores con los que laboran. En esta sección se puede registrar, editar y eliminar un operador si así se dispone.</p>		
RU01	RF11	Módulo Datos Operadores
<p>En la implementación se muestra una interfaz con campos tales como nombre, código postal, destino, ciudad y correo que nos permiten agregar un nuevo operador. También puede eliminar o editar la información de un operador con el que laboramos.</p>		

**Fuente: Elaboración Propia**

**Tabla 47: Implementación de Módulo Datos Destinos**

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Implementación de Módulo Datos Destinos	
<b>Descripción de la dependencia</b>		
<p><b>El administrador en este módulo tiene la facilidad de ver el listado de los destinos con los que laboran. En esta sección se puede registrar, editar y eliminar un destino si así se dispone.</b></p>		
RU01	RF12	Módulo Datos Destinos
<p><b>En la implementación se muestra una interfaz con campos tales como nombre, seleccionar archivo (foto) y descripción que nos permiten agregar un nuevo destino. También puede eliminar o editar la información de un destino con el que se trabaja.</b></p>		

**Fuente: Elaboración Propia**

**Tabla 48: Implementación de Listado de Estado de la Reserva**

Código del Proyecto		Nombre del Proyecto																																																													
01		Implementación de Listado de Estado de la Reserva																																																													
<b>Descripción de la dependencia</b>																																																															
<p>El administrador y operador en este módulo podrán visualizar el listado de las reservas solicitadas. También podrá editar el estado de la reserva según se haya concretado la venta y haga realizado el pago correspondiente.</p>																																																															
RU01	RF13	Módulo Listado de Estado de la Reserva																																																													
<p>En la implementación se muestra una tabla con el detalle de la reserva solicitada. En dicha tabla podrá redirección a un pago link de cada reserva como también a la página de la SUNAT para efectuar boleta electrónica según corresponda.</p>																																																															
<p><b>Detalle de Venta</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Check</th> <th>Código</th> <th>Nombre</th> <th>Email</th> <th>Fecha</th> <th>Tour</th> <th>Pais</th> <th>Monto</th> <th>Estado</th> <th>Actions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>29</td> <td>Jean Carlos</td> <td>publicidad@dikatravelperu.com</td> <td>20 Mayo</td> <td>Full day Paracas</td> <td>PE</td> <td>238</td> <td>Aprobado</td> <td> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>30</td> <td>Alexa</td> <td>publicidad@dikatravelperu.com</td> <td>15 Junio</td> <td>Full day Ica</td> <td>PE</td> <td>236</td> <td>Aprobado</td> <td> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>32</td> <td>Jean Carlos Troncos</td> <td>jeancinho.19@gmail.com</td> <td>15/02/2019</td> <td>Full day Paracas</td> <td>PE</td> <td>80</td> <td>Proceso</td> <td> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>35</td> <td>kul</td> <td>jeancinho.19@gmail.com</td> <td>45</td> <td>Full day Ica</td> <td>PE</td> <td>70</td> <td>Proceso</td> <td> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>37</td> <td>jean</td> <td>jeancinho.19@gmail.com</td> <td>15</td> <td>Full day Paracas</td> <td>PE</td> <td>85</td> <td>Aprobado</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Tour más solicitados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valle Sagrado: 14.3 %</li> <li>Full day Paracas: 42.9 %</li> <li>Full day Ica: 42.9 %</li> </ul>				Check	Código	Nombre	Email	Fecha	Tour	Pais	Monto	Estado	Actions		29	Jean Carlos	publicidad@dikatravelperu.com	20 Mayo	Full day Paracas	PE	238	Aprobado			30	Alexa	publicidad@dikatravelperu.com	15 Junio	Full day Ica	PE	236	Aprobado			32	Jean Carlos Troncos	jeancinho.19@gmail.com	15/02/2019	Full day Paracas	PE	80	Proceso			35	kul	jeancinho.19@gmail.com	45	Full day Ica	PE	70	Proceso			37	jean	jeancinho.19@gmail.com	15	Full day Paracas	PE	85	Aprobado	
Check	Código	Nombre	Email	Fecha	Tour	Pais	Monto	Estado	Actions																																																						
	29	Jean Carlos	publicidad@dikatravelperu.com	20 Mayo	Full day Paracas	PE	238	Aprobado																																																							
	30	Alexa	publicidad@dikatravelperu.com	15 Junio	Full day Ica	PE	236	Aprobado																																																							
	32	Jean Carlos Troncos	jeancinho.19@gmail.com	15/02/2019	Full day Paracas	PE	80	Proceso																																																							
	35	kul	jeancinho.19@gmail.com	45	Full day Ica	PE	70	Proceso																																																							
	37	jean	jeancinho.19@gmail.com	15	Full day Paracas	PE	85	Aprobado																																																							

**Fuente: Elaboración Propia**





**Figura 24: Código de Listado de Estado de la Reserva**

```

<td> <a href="..\actions/reserva_aprobada.php?update=?php echo $row['Detalle_Venta_ID']; ?>" onClick="edit(this);" title="empEdit" > <input type="image" src="
..\images/aprobado.png" style="width:20px;" title="Edit"> </a>
<a href="..\actions/reserva_anulada.php?update=?php echo $row['Detalle_Venta_ID']; ?>" onClick="edit(this);" title="empEdit" > <input type="image" src="..\images/
cancelado.png" style="width:20px;" title="Edit"> </a>
<a href="..\actions/guardar_venta.php?update=?php echo $row['Detalle_Venta_ID']; ?>" onClick="edit(this);" title="empEdit" > <input type="image" src="..\images/
venta.png" style="width:20px;" title="Edit"> </a>
</td>
<td><?php echo $row['Detalle_Venta_ID']; ?></td>
<td><?php echo $row['Pasajero']; ?></td>
<td><?php echo $row['Email']; ?></td>
<td><?php echo $row['Fecha']; ?></td>
<td><?php echo $row['Tour']; ?></td>
<td><?php echo $row['Pais']; ?></td>

<td><?php echo $row['Monto']; ?></td>
<td><?php echo $row['Estado']; ?></td>
<td> <a href="..\actions/eliminar_reserva.php?delete=?php echo $row['Detalle_Venta_ID']; ?>" onClick="del(this);" title="Delete" ><input type="image" src="images/
icn_trash.png" title="Trash" > </a>
<a href="https://e-menu.sunat.gob.pe/cl-ti-itmenu/MenuInternet.htm" onClick="del(this);" target="_blank" ><input type="image" src="..\images/voucher.png" style="width:20px
;" title="Trash" > </a>
<a href="https://comercio.visanetonline.pe" onClick="del(this);" title="Pago Link" target="_blank"><input type="image" src="..\images/pago.png" title="Pago Link" style=
"width:20px;" > </a></td>

```

**Fuente: Elaboración Propia**

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a navigation bar with the text "Bienvenido: administrador" and several menu items: "Datos Operador", "Datos Servicio", "Datos Agencia", "Datos Destino", and "Salir". Below the navigation bar, there is a sidebar on the left with a menu for "DIKA TRAVEL BACKUP:" containing options like "Generar Backup Dika Travel", "REPORTES:", "ADMINISTRADOR:", and "DETALLE:". The main content area displays a table titled "Detalle de Venta" with columns for "Check", "Código", "Nombre", "Email", "Fecha", "Tour", "Pais", "Monto", "Estado", and "Actions". The table contains six rows of reservation data.

Check	Código	Nombre	Email	Fecha	Tour	Pais	Monto	Estado	Actions
14	peplucho	publicidad@dikatravelperu.com	1 de mayo	Laguna Azul	SI	242	Aprobado	[Icons]	
24	Jean Carlos	publicidad@dikatravelperu.com	9 Mayo	Full day Ica	PE	240	Aprobado	[Icons]	
27	Jean Carlos	publicidad@dikatravelperu.com	20 Mayo	Full day Paracas	PE	238	Proceso	[Icons]	
28	Alexa	publicidad@dikatravelperu.com	15 Junio	Full day Ica	PE	236	Aprobado	[Icons]	
31	julio	publicidad@dikatravelperu.com	233	Full day Paracas	PE	234	Proceso	[Icons]	
32	Rosa Costilla	jeancinho.19@gmail.com	20 Junio	Full day Paracas	PE	230	Aprobado	[Icons]	

En la figura 24, el código nos muestra que a través de una sentencia SQL podremos visualizar los datos de las reservas al detalle. Además, que mediante funciones tales como eliminar, actualizar estado de la reserva, además de redireccionar a la página de sunat y pago link podemos efectuar labores complementarias a la venta. Para este proceso se utilizó JavaScript.

### Plan de Pruebas

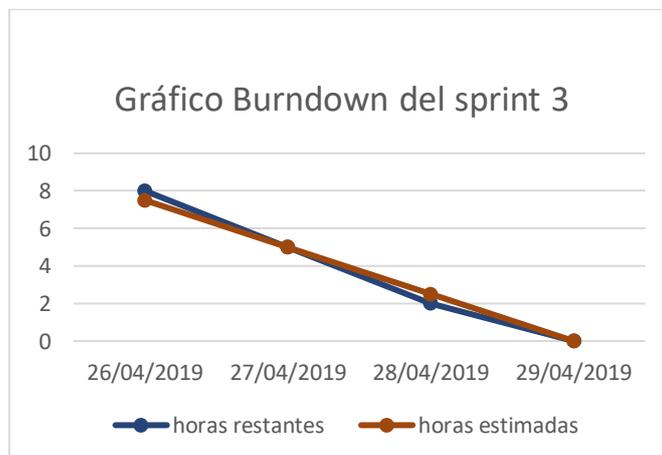
A continuación, se mostrará en la figura 25 el plan de pruebas realizado para la implementación del listo de estado de la reserva. En la cual se presentó problema al cambio del estado de la reserva para que este confirmado el día 23 de octubre 2019 en la cual se ha corregido el día después y presentación de levantamiento del error.

Figura 25: Plan de Pruebas de Listado de Estado de la Reserva.

Plan de Pruebas					
Nombre del Proyecto:	Sistema web para el proceso de ventas de paquetes turísticos en la Agencia Dika Travel		Navegador:	Google Chrome	
N°. Caso de Prueba:	13		Versión:	76.0.3809.132	
Escrito por:	Jean Carlos Troncos de la Cruz		Descripción:	Navegador donde se inicia el Sistema	
Probado por:	Carlos Antonio Miranda Velázquez		Probado en:	Dika Travel	
Prueba Neutral	Fecha	Acción	Resultados Esperados	Resultados Actuales	¿Aprobado?
1	23/10/19	Listado de Estado de la Reserva.	Me muestra el listado de Reserva y se puede cambiar de Estado	No cambia de estado la Reserva.	No
2	24/10/19	Listado de Estado de la Reserva.	Me muestra el listado de Reserva y se puede cambiar de Estado	Se muestra le listado y se cambia el estado correctamente.	Sí

En esta figura 16 BurnDown Sprint 3 se puede apreciar el tiempo estimado que representa la línea marron y línea azul que representa el real que tomo hacer todo el sprint como se puede observar se cumplio casi en el mismo tiempo estimado .

Figura 35: Gráfico Burndown – Sprint 3



### Acta de reunión de la planificación de Sprint 4

<b>Fecha:</b>	24/10/19
<b>Scrum Master:</b>	Orlandini Vera Omar
<b>Product Owner:</b>	Carlos Miranda

Mediante la presente acta válida y se da conformidad los objetivos a realizarse en el Sprint 4 por parte del equipo de desarrollo, como también, los elementos de la pila de producto (Historia de Usuario) que contiene el sprint mencionado.

Dentro del Sprint 4 se determinó lo siguiente:

Sprint	Objetivo	Historias de Usuario
<b>Sprint 4</b>	<b>RF14:</b> El sistema contará con una tabla que muestre la opinión de cada pasajero que realizo un paquete turístico con nosotros.	H12
	<b>RF15:</b> el sistema tendrá una sección de reporte donde se generará una tabla y un gráfico con la productividad de ventas	H13
	<b>RF16:</b> el sistema tendrá una sección de reporte donde se generará una tabla y un gráfico con el porcentaje de crecimiento de ventas.	H14
	<b>RF17:</b> el sistema permitirá al pasajero ingresar al módulo ruta donde podrá seleccionar la ruta adquirida mediante la reserva.	H15
	<b>RF18:</b> el sistema mostrará la ruta del paquete turístico seleccionado y además podrá seleccionar como le fue en cada ruta y enviar al módulo de administrador.	H15

## SPRINT 4

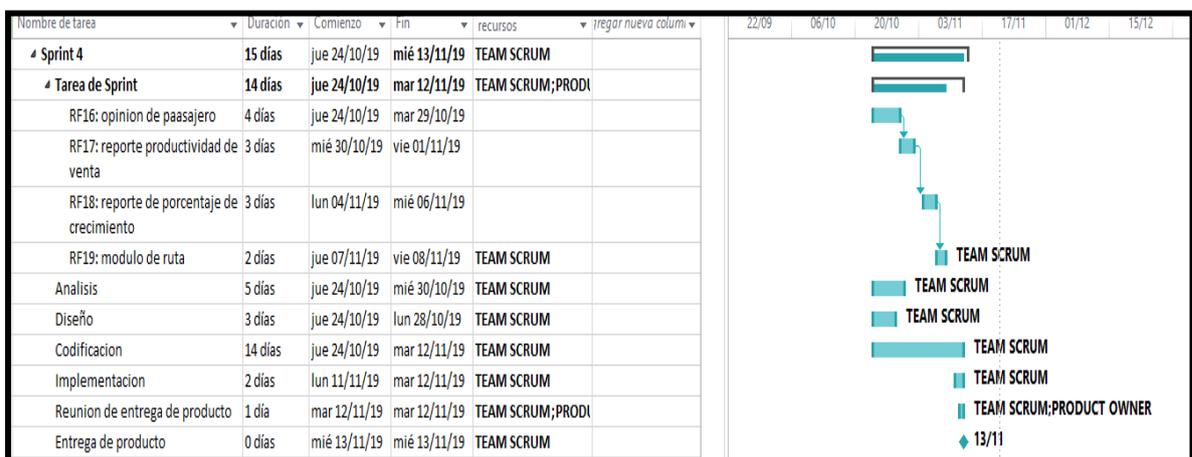
En la Tabla 34 se detalla del Sprint 4 se ve cuantos historiales de usuario va tener en este caso son 5, el campo T.E. es el tiempo esperado, T.R es el tiempo real y su prioridad.

Tabla 48: Sprint 4

N° Sprint	Historia	Tiempo Esperado	Tiempo Real	Prioridad
<b>Sprint 4</b>	H12	4	4	2
	H13	4	4	2
	H14	4	4	2
	H15	2	2	4
	H15	2	2	4

En la Figura 17 se observa el cronograma del Sprint 4, que está hecho el Project se ve el tiempo que se tomara los requerimientos del sprint 4c

Figura 36: Cronograma del Sprint 4



## ANÁLISIS

Antes de dar inicio a la etapa del diseño es necesario conocer y entender exactamente lo que el sistema debe de realizar: es decir, el análisis correspondiente en saber que realmente se necesita de acuerdo a la comprensión de las historias de usuarios. Para ello se realizó el caso de uso Sprint 04.

Con el usuario de agente dika podrás iniciar sección como módulo de administrador cual tendrá acceso a la lista de ruta reporte de productividad de ventas y reporte de porcentaje

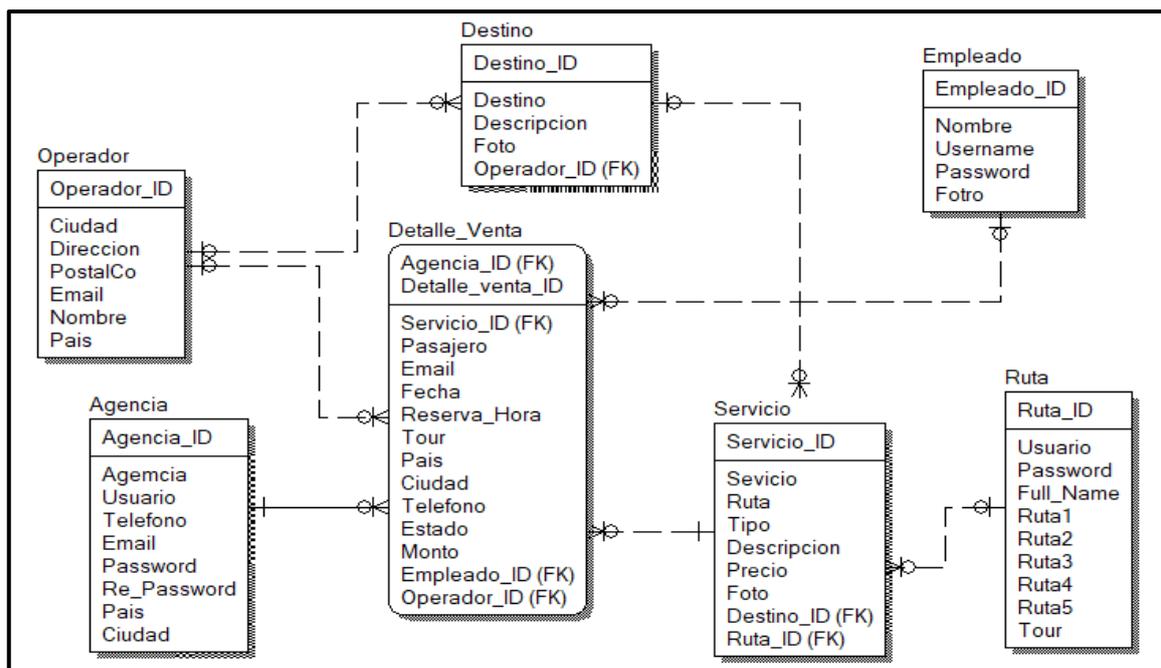
Con el usuario pasajero podrá acceder a módulo de ruta que podrá registrar opinión de la ruta realizada

## DISEÑO

### Modelo Lógico

En el modelo lógico se plasma en la figura 18, para llegar hacer eso se necito primero determinar los historiales de usuario de la cual sacamos requerimientos funcionales, de acuerdo a los requerimientos funcional sacamos las tareas que se necesitara para describir los datos con el mayor detalle, la estructura y las relaciones de los datos fundamentales de negocio que participan del Sprint 4.

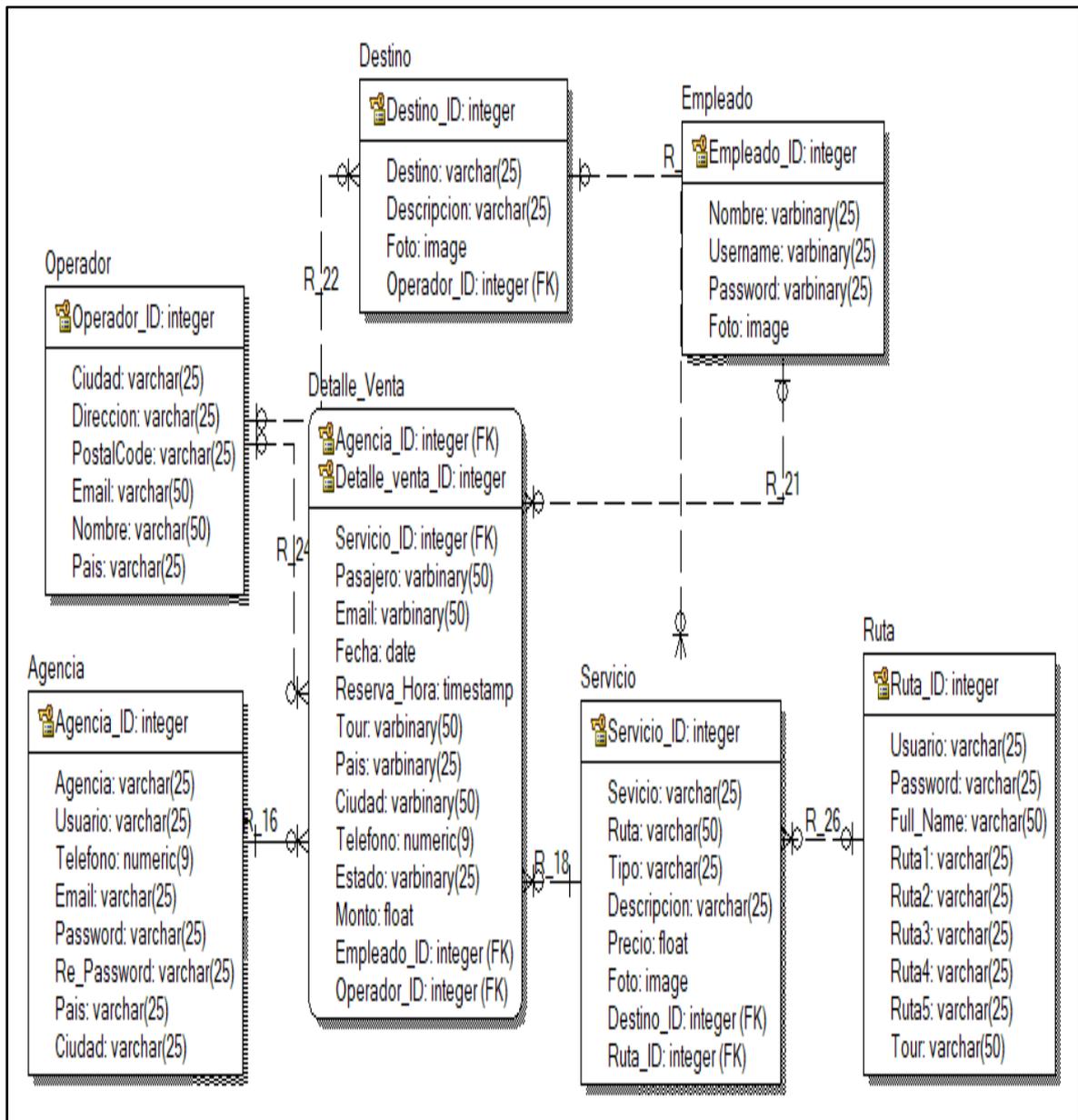
Figura 37: Modelo Lógico del Sprint 04



## Modelo Físico

Describe las relaciones de base y estructura de almacenamiento y métodos de acceso que utilizan para acceder a los datos de modo eficiente. El diseño de las relaciones se realizó porque se conoció a detalle toda la funcionalidad que presenta el sprint 04.

Figura 38: Modelo Lógico del Sprint 04



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 49: **Prototipo de Tabla de Opinión de Pasajero**

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto
01	Prototipo de Tabla de Opinión de Pasajero

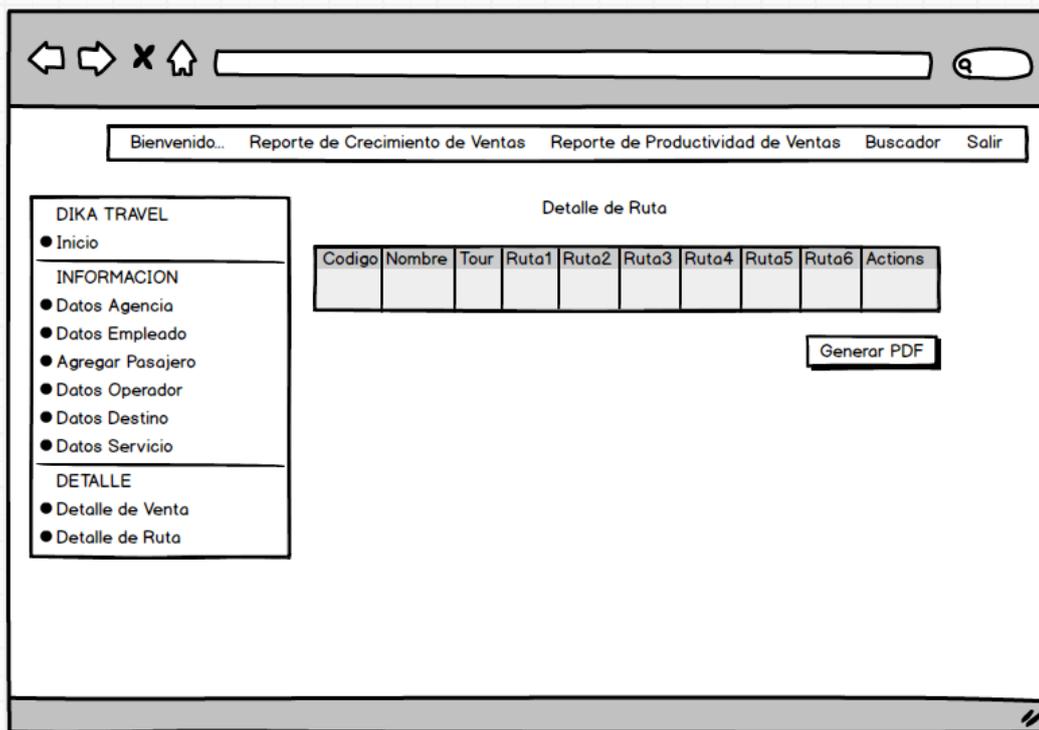
Descripción de la dependencia

El administrador y operador en este módulo podrán visualizar las diferentes repuestas de los pasajeros al paquete turístico seleccionado y su grado de satisfacción en cada Ruta. Además, tendrá un icono para eliminar la fila de opinión de algún pasajero si se requiere.

RU01	RF14	Tabla de Opinión de Pasajero
------	------	------------------------------

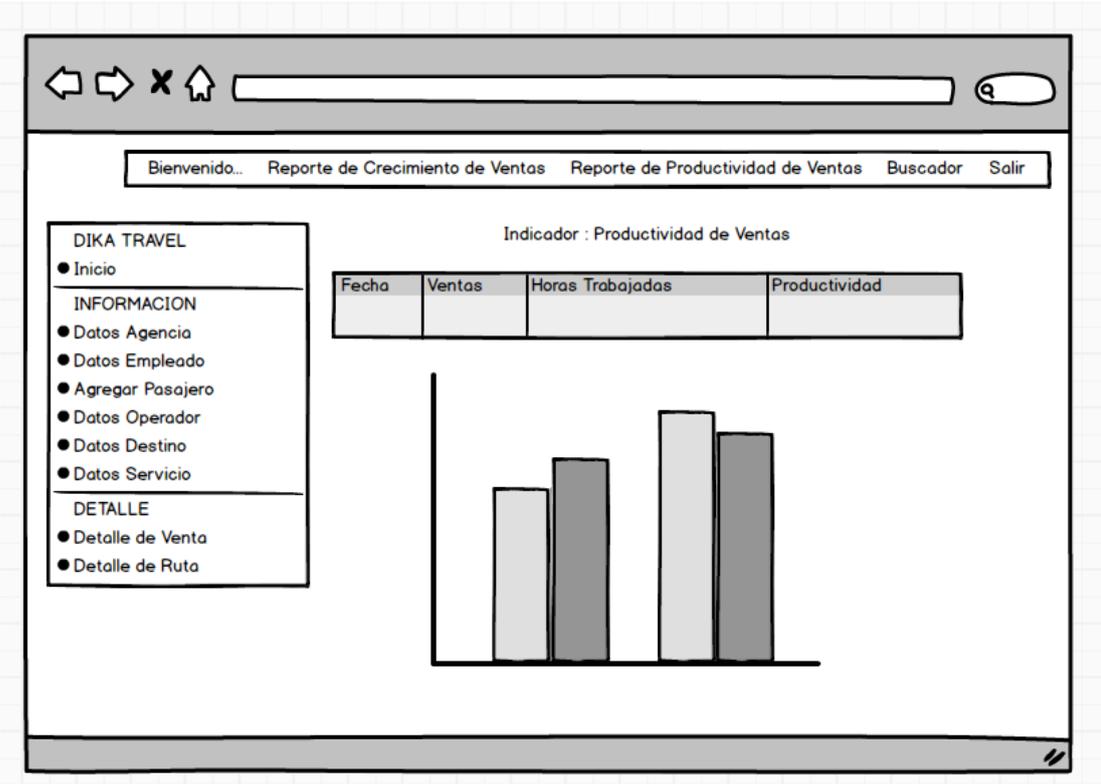
El prototipo muestra una tabla con el detalle de la ruta realizada por un pasajero. En dicha tabla podrá eliminar la fila de respuestas del pasajero si así lo desea el administrador u operadores del destino correspondiente.

### Prototipo 14



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 50: **Prototipo de Reporte de Productividad de Ventas**

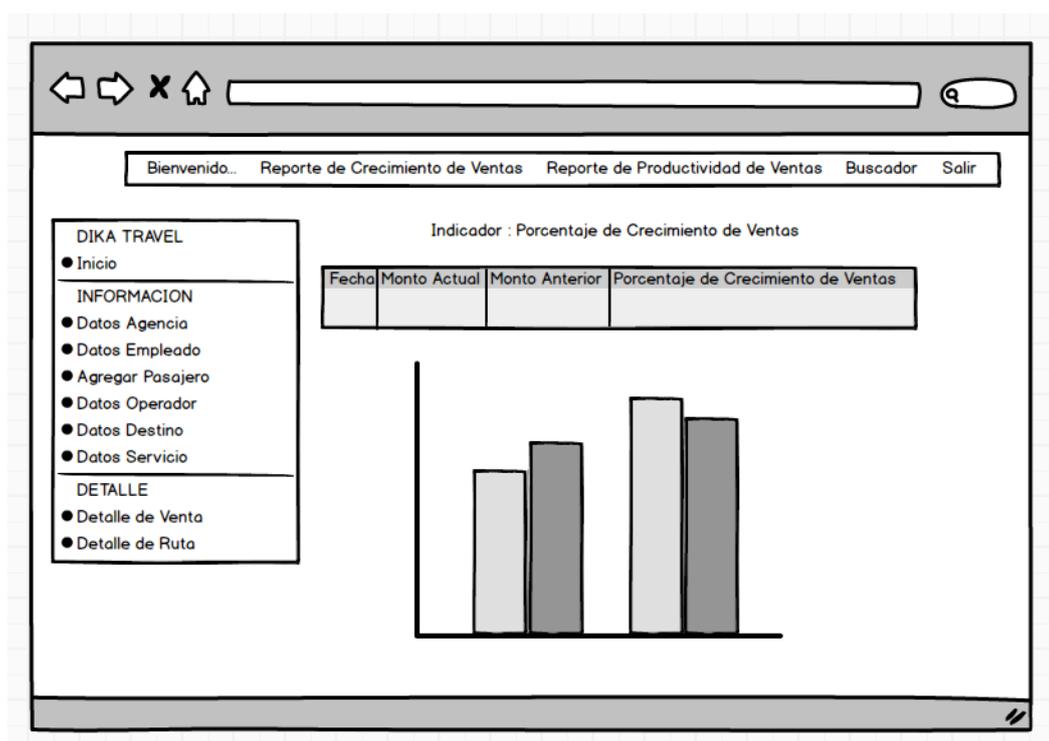
Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Prototipo de Reporte de Productividad de Ventas	
Descripción de la dependencia		
El administrador en este módulo podrá visualizar cómo va la productividad de ventas en base a un gráfico de barra generado con las ventas. Así mismo habrá una tabla detallando los datos de cada venta tal como Fecha, Ventas, Horas trabajadas y la fórmula de Productividad.		
RU01	RF15	Reporte de Productividad de Ventas
El prototipo muestra una tabla con el detalle de la productividad de ventas, además de un gráfico en la parte inferior donde se visualiza en avance de la productividad de ventas.		
<p><b>Prototipo 15</b></p> 		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 51: **Prototipo de Reporte de Porcentaje de Crecimiento de Ventas**

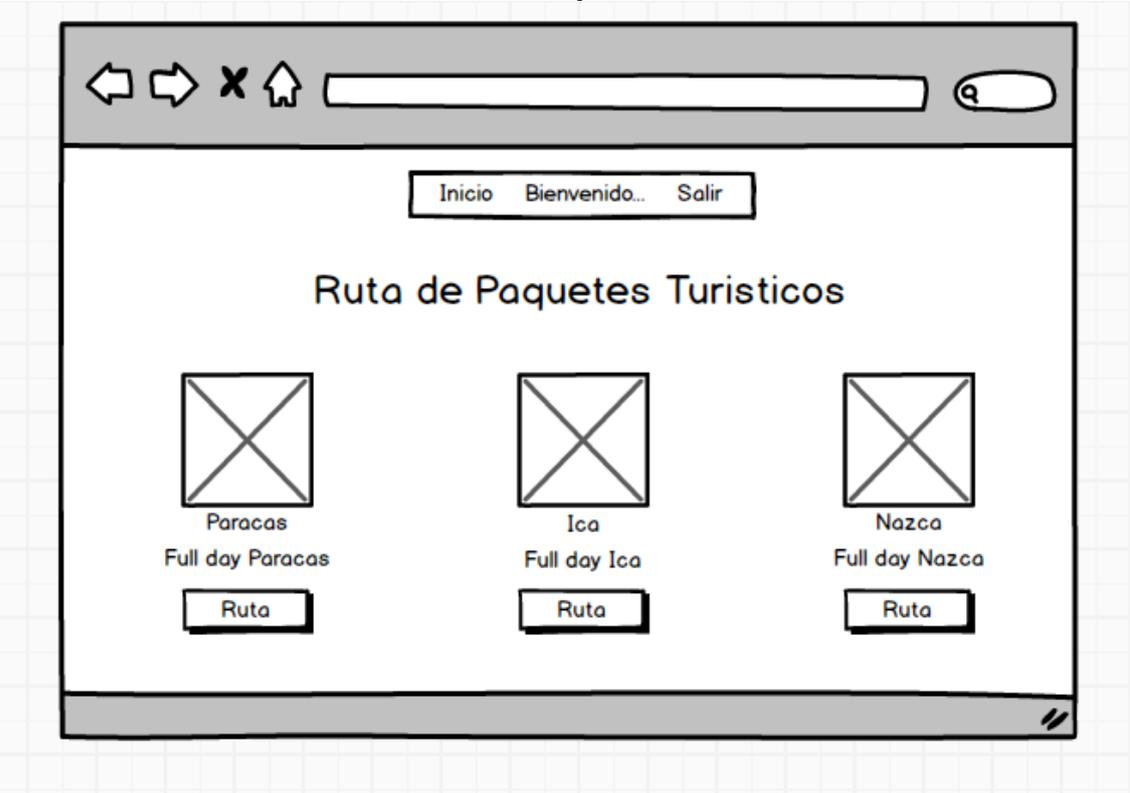
Código del Proyecto		Nombre del Proyecto
01		Prototipo de Reporte de Porcentaje de Crecimiento de Ventas
Descripción de la dependencia		
El administrador en este módulo podrá visualizar cómo va el porcentaje de crecimiento de ventas en base a un gráfico de barra generado con las ventas. Así mismo habrá una tabla detallando los datos de cada venta tal como Fecha, Monto Actual, Monto Anterior y la fórmula de Porcentaje de Crecimiento de ventas.		
RU01	RF16	Reporte de Porcentaje de Crecimiento de Ventas
El prototipo muestra una tabla con el detalle del porcentaje de crecimiento de ventas, además de un gráfico en la parte inferior donde se visualiza en avance del porcentaje de crecimiento de ventas.		

**Prototipo 16**



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 52: **Prototipo de Módulo Ruta**

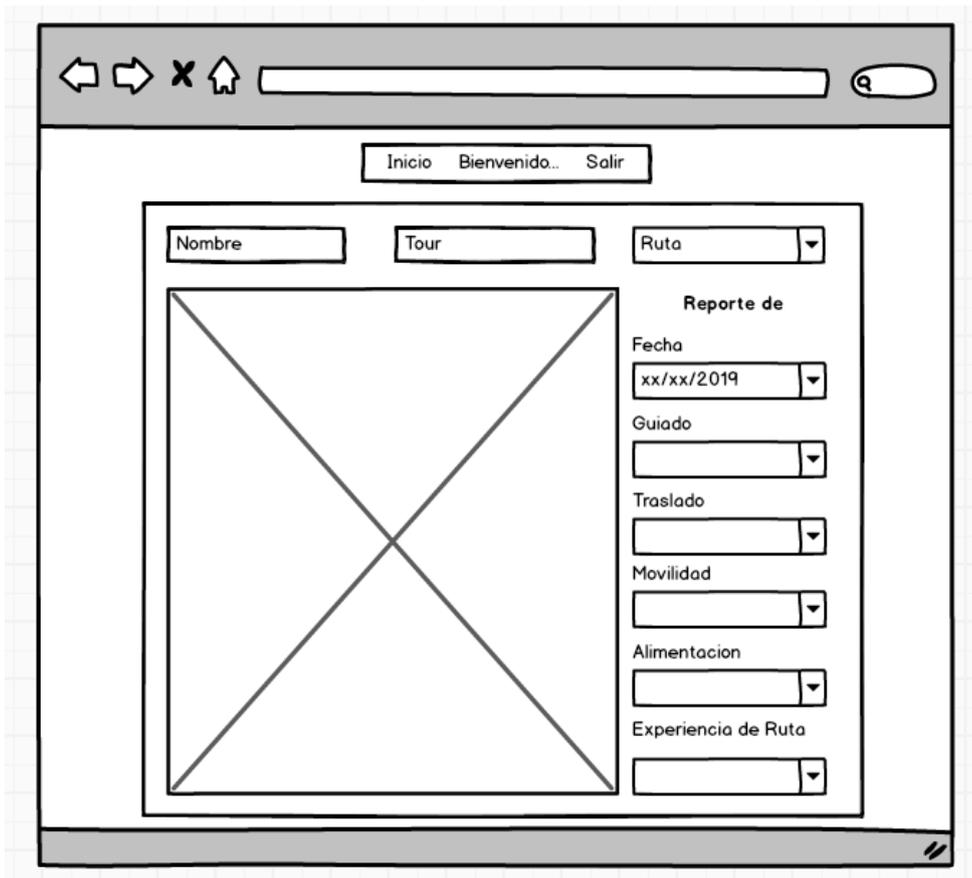
Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Prototipo de Módulo Ruta	
Descripción de la dependencia		
El pasajero a través del login entrara a este módulo ruta. En este módulo podrá seleccionar el paquete turístico adquirido e ingresará a un módulo de opinión de ruta.		
RU01	RF17	Reporte de Módulo Ruta
El prototipo muestra una lista de paquetes turísticos con un botón en la parte inferior de cada descripción del paquete, el cual al dar clic re direccionará a otro módulo donde darán su opinión por cada ruta del paquete comprado.		
<p><b>Prototipo 17</b></p> 		

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 54: Prototipo de Visualización de la Ruta Reservada**

Código del Proyecto		Nombre del Proyecto
01		Prototipo de Visualización de la Ruta Reservada
Descripción de la dependencia		
El pasajero a través del módulo ruta al seleccionar el paquete turístico adquirido, ingresará a esta interfaz que le permitirá dar una calificación a cada ruta del paquete turísticos elegido.		
RU01	RF18	Visualización de la Ruta Reservada
El prototipo muestra información del pasajero y un mapa en la parte inferior donde por cada ruta elegida podrá visualizar el recorrido y tiempo estimado. Además, podrá también calificar el servicio y enviarlo al operador u administrador.		

**Prototipo 18**



**Fuente: Elaboración Propia**

## IMPLEMENTACIÓN

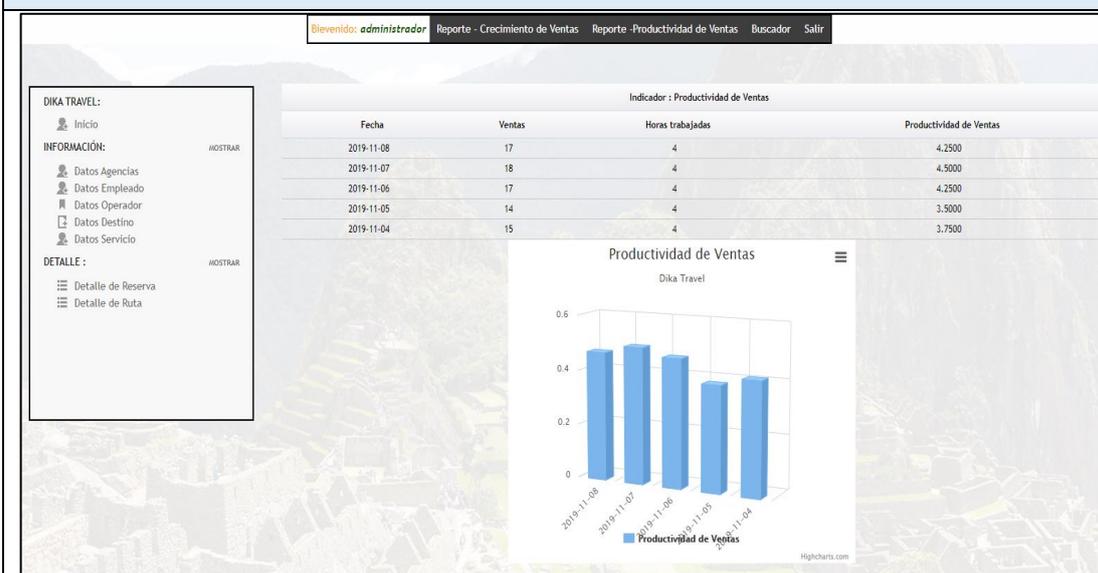
**Tabla 55: Implementación de Tabla de Opinión de Pasajero**

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
<b>01</b>	Implementación de Tabla de Opinión de Pasajero	
<b>Descripción de la dependencia</b>		
<p><b>El administrador y operador en este módulo podrán visualizar las diferentes repuestas de los pasajeros al paquete turístico seleccionado y su grado de satisfacción en cada Ruta. Además, tendrá un icono para eliminar la fila de opinión de algún pasajero si se requiere.</b></p>		
<b>RU01</b>	RF14	Tabla de Opinión de Pasajero
<p><b>En la implementación se muestra una tabla con el detalle de la ruta realizada por un pasajero. En dicha tabla podrá eliminar la fila de respuestas del pasajero si así lo desea el administrador u operadores del destino correspondiente.</b></p>		

**Fuente: Elaboración Propia**

**Tabla 56: Implementación de Reporte de Productividad de Ventas**

Código del Proyecto		Nombre del Proyecto
01		Implementación de Reporte de Productividad de Ventas
<b>Descripción de la dependencia</b>		
<p>El administrador en este módulo podrá visualizar cómo va la productividad de ventas en base a un gráfico de barra generado con las ventas. Así mismo habrá una tabla detallando los datos de cada venta tal como Fecha, Ventas, Horas trabajadas y la fórmula de Productividad.</p>		
RU01	RF15	Reporte de Productividad de Ventas
<p>En la implementación muestra una tabla con el detalle de la productividad de ventas, además de un gráfico en la parte inferior donde se visualiza en avance de la productividad de ventas.</p>		



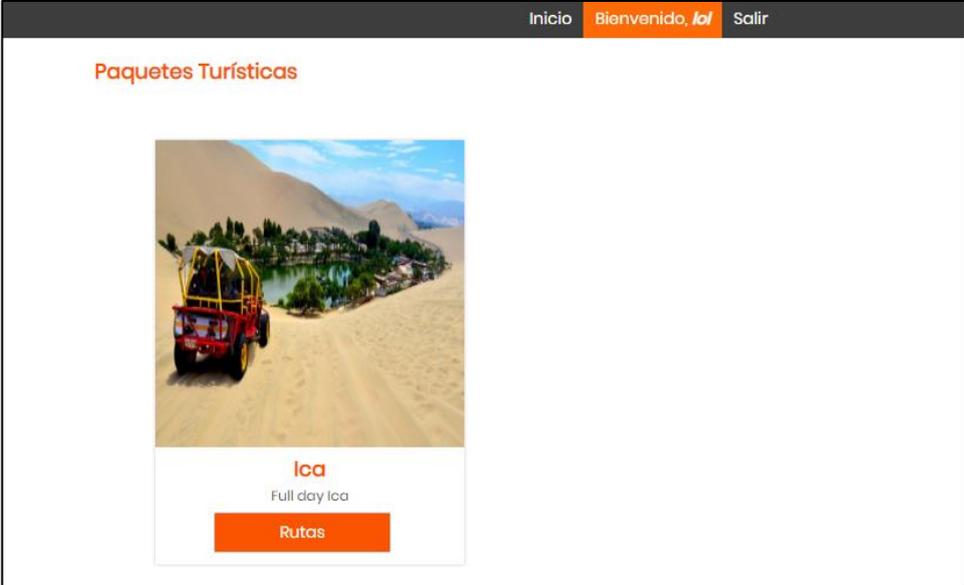
**Fuente: Elaboración Propia**

Tabla 53: Implementación de Reporte de Porcentaje de Crecimiento de Ventas

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto																															
01	Implementación de Reporte de Porcentaje de Crecimiento de Ventas																															
<b>Descripción de la dependencia</b>																																
<p>El administrador en este módulo podrá visualizar cómo va el porcentaje de crecimiento de ventas en base a un gráfico de barra generado con las ventas. Así mismo habrá una tabla detallando los datos de cada venta tal como Fecha, Monto Actual, Monto Anterior y la fórmula de Porcentaje de Crecimiento de ventas.</p>																																
RU01	RF16	Reporte de Porcentaje de Crecimiento de Ventas																														
<thead> <tr> <th>Fecha Actual</th> <th>Fecha Anterior</th> <th>Monto Actual</th> <th>Monto Anterior</th> <th>Porcentaje de crecimiento de Ventas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019-07-04</td> <td>2019-07-03</td> <td>250</td> <td>240</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>2019-07-03</td> <td>2019-07-02</td> <td>240</td> <td>238</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>2019-07-02</td> <td>2019-07-01</td> <td>238</td> <td>236</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>2019-07-01</td> <td>2019-06-28</td> <td>236</td> <td>234</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>2019-06-28</td> <td>2019-06-27</td> <td>234</td> <td>230</td> <td>2%</td> </tr> </tbody>			Fecha Actual	Fecha Anterior	Monto Actual	Monto Anterior	Porcentaje de crecimiento de Ventas	2019-07-04	2019-07-03	250	240	4%	2019-07-03	2019-07-02	240	238	1%	2019-07-02	2019-07-01	238	236	1%	2019-07-01	2019-06-28	236	234	1%	2019-06-28	2019-06-27	234	230	2%
Fecha Actual	Fecha Anterior	Monto Actual	Monto Anterior	Porcentaje de crecimiento de Ventas																												
2019-07-04	2019-07-03	250	240	4%																												
2019-07-03	2019-07-02	240	238	1%																												
2019-07-02	2019-07-01	238	236	1%																												
2019-07-01	2019-06-28	236	234	1%																												
2019-06-28	2019-06-27	234	230	2%																												

Fuente: Elaboración Propia

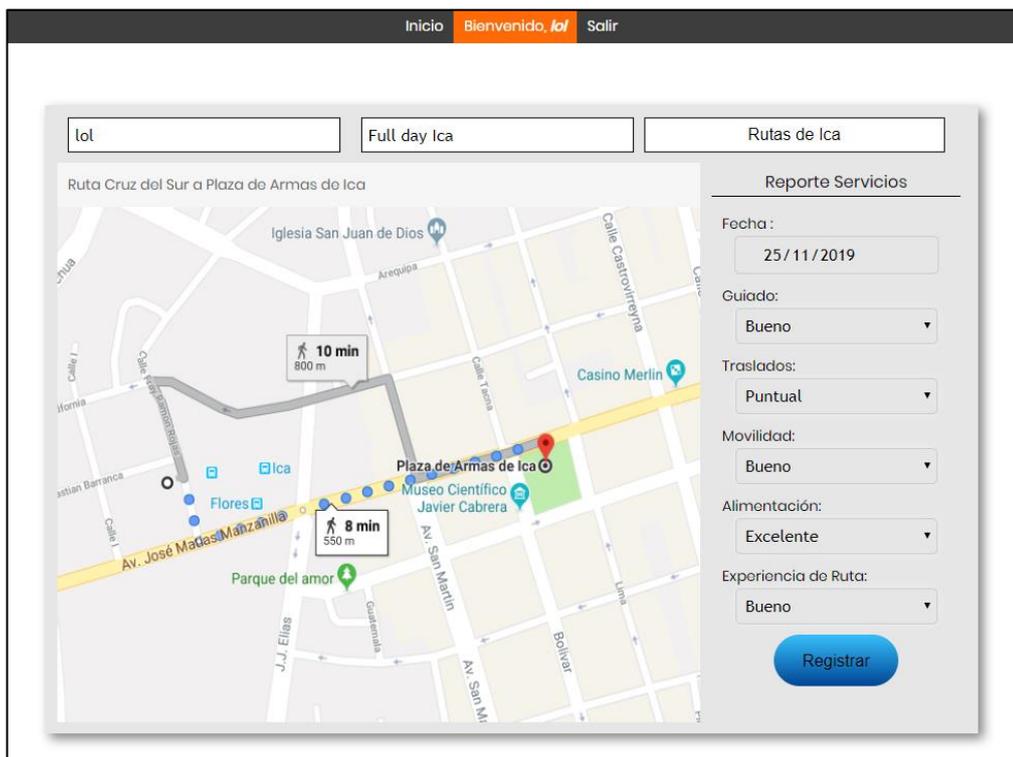
Tabla 54: Implementación de Módulo Ruta

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	
01	Implementación de Módulo Ruta	
<b>Descripción de la dependencia</b>		
El pasajero a través del login entrara a este módulo ruta. En este módulo podrá seleccionar el paquete turístico adquirido e ingresará a un módulo de opinión de ruta.		
RU01	RF17	Módulo Ruta
En la implementación se muestra una lista de paquetes turísticos con un botón en la parte inferior de cada descripción del paquete, el cual al dar clic re direccionará a otro módulo donde darán su opinión por cada ruta del paquete comprado.		
		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 55; Implementación de Visualización de la Ruta Reservada

Código del Proyecto		Nombre del Proyecto
01		Implementación de Visualización de la Ruta Reservada
<b>Descripción de la dependencia</b>		
El pasajero a través del módulo ruta al seleccionar el paquete turístico adquirido, ingresará a esta interfaz que le permitirá dar una calificación a cada ruta del paquete turísticos elegido.		
RU01	RF18	Visualización de la Ruta Reservada
En la implementación se muestra información del pasajero y un mapa en la parte inferior donde por cada ruta elegida podrá visualizar el recorrido y tiempo estimado. Además, podrá también calificar el servicio y enviarlo al operador u administrador.		



Fuente: Elaboración Propia



Figura 40: Código de Reporte de Productividad de Ventas

```

</div>
<section id="main" class="column">
  <?php
$result = mysqli_query($mysqli,"SELECT CAST( Reserva_Hora AS DATE ) AS Fecha, COUNT( Detalle_Venta_ID ) AS Total, COUNT( Detalle_Venta_ID ) /4 AS Productividad, Estado
FROM detalle_venta where Estado = 'Aprobado'
GROUP BY CAST( Reserva_Hora AS DATE ) ORDER BY Reserva_Hora desc; ");
?>
  <div id="tab1" class="tab_content">
    <table class="tablesorter" cellspacing="0">
      <thead>
        <thead><th colspan="15"> Indicador : Productividad de Ventas </th></thead>
        <thead>
          </tr>
          <tr>
            <th>Fecha</th>
            <th>Ventas</th>
            <th>Horas trabajadas</th>
            <th>Productividad de Ventas</th>
          </tr>
        </thead>
        <tbody>
          <?php while($row = mysqli_fetch_array($result))
          {?>
            <tr>
              <td><?php echo $row['Fecha']; ?></td>
              <td><?php echo $row['Total']; ?></td>
              <td><?php echo 4 ?></td>
              <td><?php echo $row['Productividad']; ?></td>
            </tr>
          <?php }mysqli_close($mysqli); ?>
        </tbody>
      </table>
    </div>
  </tbody>
</table>

```

```

<script type="text/javascript" src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.8.2/jquery.min.js"></script>
<style type="text/css">
#container2 {
margin-left:50px !important;
width:500px !important;
height: 400px;
min-width: 310px;
max-width: 800px;
margin: 0 auto;
}
</style>
<script type="text/javascript">
$(function () {
$($('#container').highcharts({
chart: {
type: 'column',
margin: 95,
options3d: {
enabled: true,
alpha: 10,
beta: 25,
depth: 70
}
},
title: {
text: 'Productividad de Ventas'
},
subtitle: {
text: 'Dika Travel'
},
plotOptions: {
column: {
depth: 25
}
},
xAxis: {
categories: [
<?php
$sql=mysqli_query("SELECT CAST( Reserva_Hora AS DATE ) AS Fecha, COUNT( Detalle_Venta_ID ) AS Total, COUNT( Detalle_Venta_ID ) /4 AS Productividad, Estado
FROM detalle_venta where Estado = 'Aprobado'
GROUP BY CAST( Reserva_Hora AS DATE ) ORDER BY Reserva_Hora desc; ");
while($res=mysqli_fetch_array($sql)){
?>
[<?php echo $res['Fecha']; ?>],
<?php
}

```

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 19, el código nos muestra que a través de varias sentencias SQL podremos visualizar los datos relacionados con el indicador productividad de ventas. En el código utilizamos una librería de gráficos que nos permite visualizar lo expresado y darle mayor entendimiento. Para este proceso se utilizó JavaScript y funciones php relacionadas.

Figura 41: Código de Reporte de Porcentaje de Crecimiento de Ventas.

```

<?php
$result = mysqli_query($mysqli,"SELECT CAST( f.Reserva_Hora AS DATE ) AS Fecha1, CAST( f2.Reserva_Hora AS DATE ) AS Fecha2, f.Monto AS MontoA, f2.Monto AS MontoB, ROUND( (
(f2.Monto / f.Monto) -1 ) *100 ,1) AS Porcentaje FROM detalle_venta f, detalle_venta f2 WHERE f2.Detalle_Venta_ID = f.Detalle_Venta_ID +1 GROUP BY CAST( f.
Reserva_Hora AS DATE ) ORDER BY f.Reserva_Hora DESC");

>>

<div id="tab1" class="tab_content">

<table class="tablesorter" cellspacing="0">
<thead>
<thead><th colspan="15"> Indicador : Porcentaje de Crecimiento de Ventas </th></thead>
<thead>
</thead>
<thead><th>Fecha Anterior</th>
<thead><th>Fecha Actual</th>
<thead><th>Monto Anterior</th>
<thead><th>Monto Actual</th>
<thead><th>Porcentaje de crecimiento de Ventas</th>
</thead>
</thead>
</thead>
<tbody>
<?php while($row = mysqli_fetch_array($result))
{>>

<tr>
<td><?php echo $row['Fecha1']; >></td>
<td><?php echo $row['Fecha2']; >></td>
<td><?php echo $row['MontoA']; >></td>
<td><?php echo $row['MontoB']; >></td>
<td><?php echo $row['Porcentaje']; >> %</td>
</tr>

<?php }mysqli_close($mysqli); >>

</tbody>
</table>

```

```

categories: [
<?php
$sql=mysqli_query("SELECT CAST( f.Reserva_Hora AS DATE ) AS Fecha1, CAST( f2.Reserva_Hora AS DATE ) AS Fecha2, f.Monto AS MontoA, f2.Monto AS MontoB, ROUND( ( ( f2.Monto /
.Monto) -1 ) *100 ,1) AS Porcentaje FROM detalle_venta f, detalle_venta f2 WHERE f2.Detalle_Venta_ID = f.Detalle_Venta_ID +1 GROUP BY CAST( f.Reserva_Hora AS DATE )
ORDER BY f.Reserva_Hora DESC");
while($res=mysqli_fetch_array($sql)){
>>

[<?php echo $res['Fecha1']; >>],
<?php
}
>>

]
},
yAxis: {
title: {
text: null
}
},
series: [{
name: 'Porcentaje de Crecimiento de Ventas',
data: [
<?php
$sql=mysqli_query("SELECT CAST( f.Reserva_Hora AS DATE ) AS Fecha1, CAST( f2.Reserva_Hora AS DATE ) AS Fecha2, f.Monto AS MontoA, f2.Monto AS MontoB, ROUND( ( ( f2.Monto /
.Monto) -1 ) *100 ,1) AS Porcentaje FROM detalle_venta f, detalle_venta f2 WHERE f2.Detalle_Venta_ID = f.Detalle_Venta_ID +1 GROUP BY CAST( f.Reserva_Hora AS DATE )
ORDER BY f.Reserva_Hora DESC");
while($res=mysqli_fetch_array($sql)){
>>

[<?php echo $res['Porcentaje']; >>],

```

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 20, el código nos muestra que a través de varias sentencias SQL podremos visualizar los datos relacionados con el indicador porcentaje de crecimiento de ventas. En el código utilizamos una librería de gráficos que nos

permite visualizar lo expresado y darle mayor entendimiento. Para este proceso se utilizó JavaScript y funciones php relacionadas.

Figura 42: Código de Módulo Ruta

```
<div class="section group">
  <?php
  //current URL of the Page. cart_update.php redirects back to this URL
  $current_url = base64_encode($url="http://".$_SERVER['HTTP_HOST'].$_SERVER['REQUEST_URI']);

  $results = $mysqli->query("SELECT * FROM servicio S , ruta R where S.Descripcion = R.Tour and R.Ruta_ID= '$cod' ORDER BY Servicio_ID ASC ");

  if ($results) {
    //fetch results set as object and output HTML
    while($obj = $results->fetch_object())
    {
      $results2 = $mysqli->query("SELECT Tour from detalle_venta group by Tour ");
      $count = mysqli_num_rows($results2);

      echo '<div class="grid_1_of_4 images_1_of_4 box-dika" style="width:265px; margin-left:50px">';
      echo '<form method="post" action="cart_update.php">';
      echo '<div class="product-thumb"></div>';
      echo '<div class="product-content"><h2><b>'.$obj->Servicio.</b></h2>';
      echo '<div class="product-desc">'.$obj->Descripcion.</div>';
      echo '<div class="product-info">';

      echo '<div class="button itinerario" ><a href="'.$obj->Ruta.'"><span ">Rutas</span></a> </div>';
      echo '</div></div>';
      echo '<input type="hidden" name="Product_ID" value="'.$obj->Servicio_ID.'" />';
      echo '<input type="hidden" name="type" value="add" />';
      echo '<input type="hidden" name="return_url" value="'.$current_url.'" />';
      echo '</form>';
      echo '</div>';
    }
  }
  >>
</div>

</div>
```

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 21, el código nos muestra que a través del logeo del pasajero este podrá visualizar la ruta que adquirió, una sentencia SQL nos ayuda en esto, además de funciones relacionadas a dicho proceso. Para esta etapa se utilizó JavaScript y JQuery.

Figura 43: Código de Visualización de la Ruta Reservada

```
</head>
<body class="container-login100" style="min-height: auto !important;">

<?php include("header.php"); ?>
<div class="container">
  <div class="table-elements">
    <div>
      <form class="" id="myForm" method="POST" action="../actions/agregar_opinion.php">
        <div style=" width: 30%;>
          float: left;
          padding: 0px 10px 10px;">
            <input type="text" placeholder="Nombre" id="nombre" name ="nombre" class="txt" value="<?php echo "$login_session" ;?>">
          </div>
          <div style=" width: 30%;>
            float: left;
            padding: 0px 10px 10px;">
              <input type="text" placeholder="Tour" id="tour" name ="tour" class="txt" value="<?php echo "$tour" ;?>">
            </div>
            <input type="hidden" id="ID" name="ID" value="<?php echo "$cod" ;?>" placeholder="ID" required>
          <div>
            <div class="dropdown">
              <button class="dropbtn">Rutas de Paracas</button>
              <div class="dropdown-content">
                <a id="lima">Ruta 1 - Embarcadero de Islas Balles</a>
                <a id="paracas-ica-nazca">Ruta 2 - Museo de Julio C. Tello</a>
                <a id="arequipa"> Ruta 3 - Playa la Mina</a>
                <a id="cusco">Ruta 4 - Lagunillas</a>
                <a id="huaraz">Ruta 5 - Reserva Nacional de Paracas</a>
                <a id="chachapoyas">Ruta 6 - Salida Cruz del Sur</a>
                <!--<a id="tarapoto">Tarapoto</a-->
              </div>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
```

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 22, el código nos muestra que a través de un scripts llamado AddClass () el pasajero podrá visualizar el recorrido de su paquete adquirido y mediante una sentencia SQL enviar su reporte de servicio. Para este proceso se utilizó JavaScript y funciones PHP relacionadas.

### Plan de Pruebas

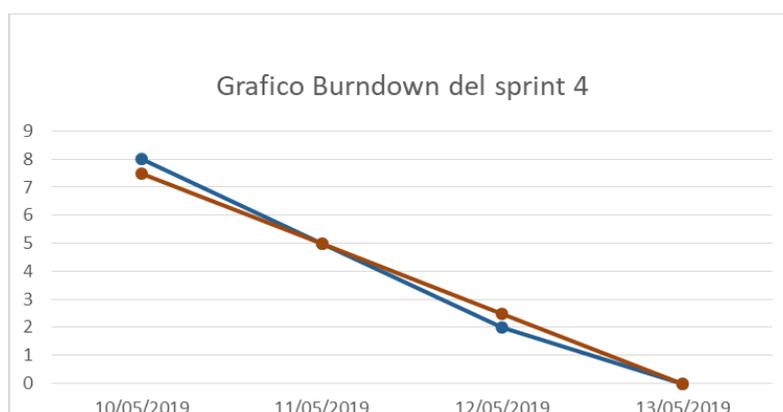
A continuación, se mostrará en la figura 23 el plan de pruebas realizado para la implementación de la visualización de ruta reserva. En la cual se presentó problema al no mostrar las diferentes rutas de parque adquirido el día 12 de noviembre 2019 en la cual se ha corregido el día después y presentación de levantamiento del error.

Figura 44: Plan de Pruebas de Visualización de la Ruta Reservada

Plan de Pruebas					
Nombre del Proyecto:	Sistema web para el proceso de ventas de paquetes turísticos en la Agencia Dika Travel		Navegador:	Google Chrome	
N°. Caso de Prueba:	18		Versión:	76.0.3809.132	
Escrito por:	Jean Carlos Troncos de la Cruz		Descripción:	Navegador donde se inicia el Sistema	
Probado por:	Carlos Antonio Miranda Velázquez		Probado en:	Dika Travel	
Prueba Neutral	Fecha	Acción	Resultados Esperados	Resultados Actuales	¿Aprobado?
1	12/11/19	Visualización de la Ruta Reservada	Muestra la interface de la ruta adquirida y brinda su opinión.	No muestra las diferente rutas del paquete adquirido	No
2	13/11/19	Visualización de la Ruta Reservada	Muestra la interface de la ruta adquirida y brinda su opinión.	Se visualiza las diferentes rutas del paquete correctamente.	Sí

En esta figura 26 BurnDown Sprint 4 se puede apreciar el tiempo estimado que representa la línea marron y línea azul que representa el real que tomo hacer todo el sprint como se puede observar se cumplio casi en el mismo tiempo estimado .

Figura 45:Gráfico Burndown – Sprint 4



**Anexo: Diccionario de datos de la Base de datos**

En este anexo se presenta diccionario de base de datos para ver los tipos de datos de la tabla

**TABLA: Agencia\_M**

Columna	Tipo de dato	Comentario	PK	FK
Agencia_ID	INTEGER	Id de agencia	X	
Nombre	VARCHAR(25)	Nombre de la empresa		
Usuario	VARCHAR(255)	Cuenta de usuario		
Teléfono	NUMERIC	Telefono		
Correo	VARCHAR (55)	Correo		
Password	VARCHAR (20)	Contraseña o clave		
País	VARCHAR(25)	País		
Ciudad	VARCHAR (25)	Ciudad		
Dirección	VARCHAR (25)	Dirrección		
Codigo_Potal	VARCHAR (25)	Código postal		
Empleado_ID	INTEGER	Referencia a id empleado		X

**TABLA: Destino**

Columna	Tipo de dato	Comentario	PK	FK
Destino_ID	INTEGER	ID_destino	X	
Servicio_ID	INTEGER	Referencia de servicio		X
Operador_ID	INTEGER	Referencia de operador		X
Nombre_destino	VARCHAR (123)	Nombre de destino		
Descripción	VARCHAR (25)	Descripción de destino		
Foto	VARCHAR (25)	Imagen		

**TABLA: Detalle\_Venta\_Servicio**

Columna	Tipo de dato	Comentario	PK	FK
Venta_ID	INTEGER	Id del venta	X	
Servicio_ID	INTEGER	Referencia de servicio	X	
Agencia_ID	INTEGER	Id de la agencia	X	
Destino_ID	INTEGER	Referencia del destino	X	
Operador_ID	INTEGER	Id de operador	X	
Monto	FLOAT	Monto de pago		
Ven_Estado	VARCHAR (25)	Estado de operación		
Fecha_venta	DATE	Fecha de venta realizada		

**TABLA: Empleado**

Columna	Tipo de dato	Comentario	PK	FK
Empleado_ID	INTEGER	ID de empleado	X	

Nombre	VARCHAR(25)	Nombre de empleado		
Usuario	VARCHAR(25)	Cuenta de usuario		
Password	VARCHAR(25)	Contraseña		
Foto	VARCHAR(255)	Foto de empleado		

**TABLA: Tabla Operador**

Columna	Tipo de dato	Comentario	PK	FK
Operador_ID	INTEGER	ID de operador	X	
Pais	VARCHAR(25)	Pais		
Ciudad	VARCHAR(25)	Ciudad		
Direccion	VARCHAR(25)	Direccion		
Codigo_Postal	VARCHAR(25)	Código postal		
Correo	VARCHAR(35)	Correo		
Nombre	VARCHAR(25)	Nombre completo		

**TABLA: Ruta**

Columna	Tipo de dato	Comentario	PK	FK
Ruta_ID	INTEGER	ID de ruta	X	
Servicio_ID	INTEGER	Referencia de ID servicio		X
Ruta1	VARCHAR(25)	Ruta 1		
Ruta2	VARCHAR(25)	Ruta 2		
Ruta3	VARCHAR(25)	Ruta 3		
Ruta4	VARCHAR(25)	Ruta 4		
Tour	VARCHAR(25)	Servicio blindado		

**TABLA: Tabla Servicios**

Columna	Tipo de dato	Comentario	PK	FK
Servicio_ID	INTEGER	ID de servicio	X	
Nombre	VARCHAR(77)	Nombre de servicio		
Iteracion	VARCHAR(100)	Iteracion		
Tipo	VARCHAR(50)	Tipo		
Descripcion	VARCHAR(500)	Descripcion		
Precio	NUMERIC	Precio		
Foto	VARCHAR(25)	Imagen de destino		

**TABLA: Tabla Venta**

Columna	Tipo de dato	Comentario	PK	FK
Venta_ID	INTEGER	ID de venta	X	
Fecha_registro	DATE	Fecha de registro		

## ANEXO : IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB



### ACTA DE IMPLEMENTACIÓN

Escuela Ingeniería de Sistemas  
Universidad Cesar Vallejo

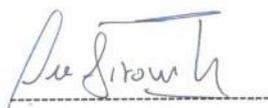
El gerente general **Carlos Miranda** de la agencia de viajes "Dika Adventure Travel" debidamente certificada con el RUC N° **20492438473**

Certifica que:

Mediante la presente acta se confirma y ampara que el Sr. **Jean Carlos Troncos de la Cruz** con el DNI: **48493822** y el Sr. **Eduardo Quispe Martel** con el DNI: **47266666**, implementaron en el área de ventas el "Sistema web para el proceso de ventas de paquetes turísticos en la agencia Dika Adventure Travel" el 4 de Noviembre del 2019, cuyo fin fue contribuir con la agencia de forma eficiente.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que estime por conveniente.

Lima, 12 de Diciembre del 2019

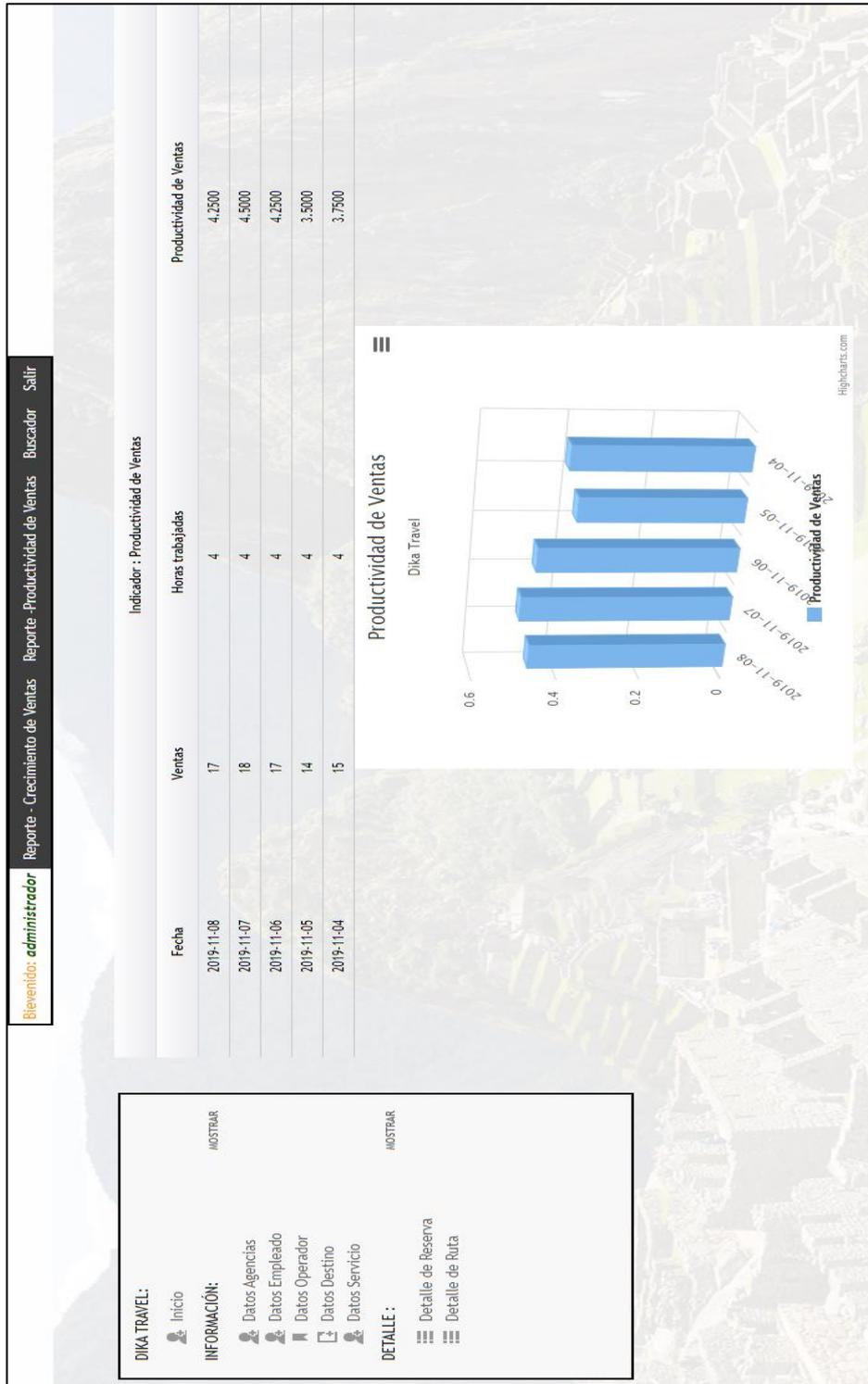


Carlos A. Miranda



Web: [www.dikatravelperu.travel](http://www.dikatravelperu.travel)  
Email : [reservas@dikatravelperu.com](mailto:reservas@dikatravelperu.com)  
[reservas1@dikatravelperu.com](mailto:reservas1@dikatravelperu.com) / [reservas2@dikatravelperu.com](mailto:reservas2@dikatravelperu.com)  
Calle Grimaldo del Solar 236 Of. 101 – Miraflores  
Central Telefónica : **447-7812** Telf : **243-6443**  
RPC : **987540596** RPM : **#956020336**

## ANEXO : PRODUCTIVIDAD DE VENTAS EN SISTEMA WEB



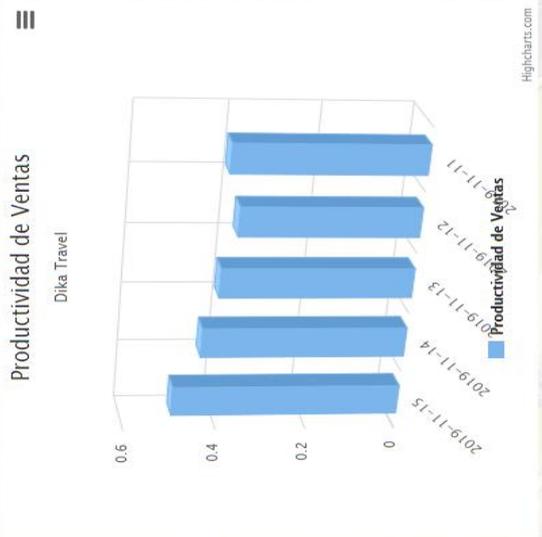
**DIKA TRAVEL:**  
 Inicio MOSTRAR

**INFORMACIÓN:**  
 Datos Agencias  
 Datos Empleado  
 Datos Operador  
 Datos Destino  
 Datos Servicio

**DETALLE:**  
 Detalle de Reserva  
 Detalle de Ruta MOSTRAR

Indicador : Productividad de Ventas

Fecha	Ventas	Horas trabajadas	Productividad de Ventas
2019-11-15	18	4	4.5000
2019-11-14	16	4	4.0000
2019-11-13	15	4	3.7500
2019-11-12	14	4	3.5000
2019-11-11	15	4	3.7500



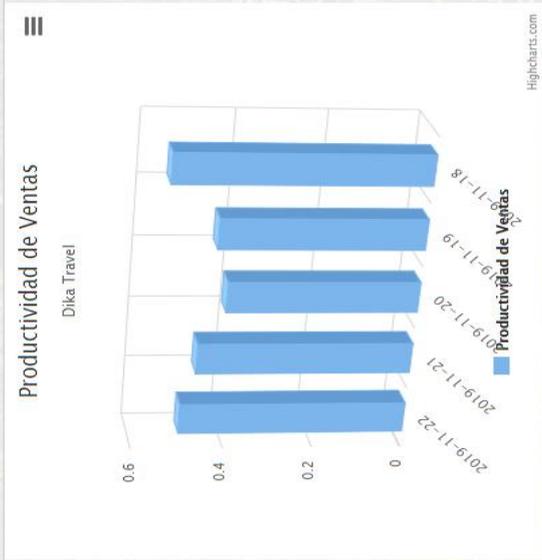
**DIKA TRAVEL:**  
 🏠 Inicio MOSTRAR

**INFORMACIÓN:**  
 🏢 Datos Agencias  
 👤 Datos Empleado  
 🚪 Datos Operador  
 📍 Datos Destino  
 🚗 Datos Servicio

**DETALLE:**  
 ☰ Detalle de Reserva  
 ☰ Detalle de Ruta

Indicador : Productividad de Ventas

Fecha	Ventas	Horas trabajadas	Productividad de Ventas
2019-11-22	18	4	4.5000
2019-11-21	17	4	4.2500
2019-11-20	15	4	3.7500
2019-11-19	16	4	4.0000
2019-11-18	20	4	5.0000



**DIKA TRAVEL:** #MOSTRAR

**INFORMACIÓN:**

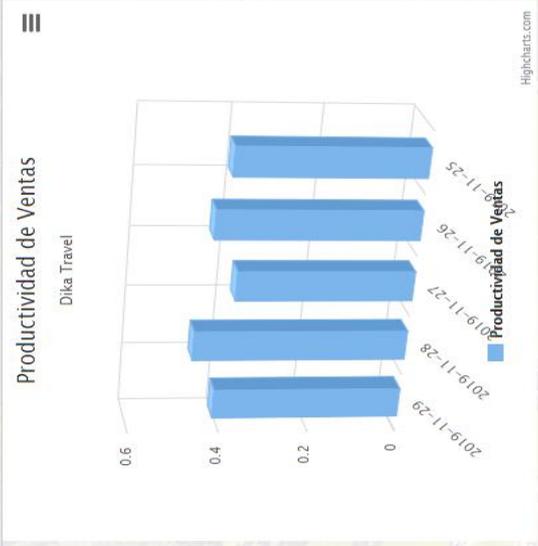
-  Inicio
-  Datos Agencias
-  Datos Empleado
-  Datos Operador
-  Datos Destino
-  Datos Servicio

**DETALLE :** #MOSTRAR

-  Detalle de Reserva
-  Detalle de Ruta

Indicador : Productividad de Ventas

Fecha	Ventas	Horas trabajadas	Productividad de Ventas
2019-11-29	15	4	3.7500
2019-11-28	17	4	4.2500
2019-11-27	14	4	3.5000
2019-11-26	16	4	4.0000
2019-11-25	15	4	3.7500



# ANEXO : PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS EN SISTEMA WEB

Bienvenido: **administrador**
Reporte - Crecimiento de Ventas
Reporte - Productividad de Ventas
Buscador
Salir

**DIKA TRAVEL:**

- Inicio

**INFORMACIÓN:**

- Datos Agencias
- Datos Empleado
- Datos Operador
- Datos Destino
- Datos Servicio

**DETALLE :**

- Detalle de Reserva
- Detalle de Ruta

Indicador : Porcentaje de Crecimiento de Ventas

Fecha Anterior	Fecha Actual	Monto Anterior	Monto Actual	Porcentaje de crecimiento de Ventas
2019-11-07	2019-11-08	615	685	11.4 %
2019-11-06	2019-11-07	550	615	11.8 %
2019-11-05	2019-11-06	510	550	7.8 %
2019-11-04	2019-11-05	450	510	13.3 %
2019-11-01	2019-11-04	400	450	12.5 %

**Porcentaje de Crecimiento de Ventas**

Dika Travel

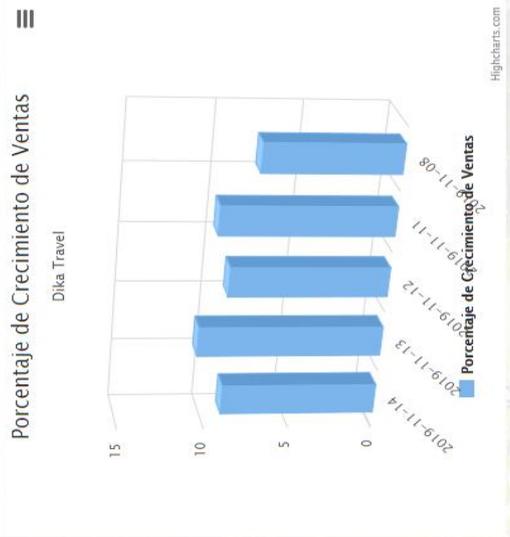
**DIKA TRAVEL:**  
 Inicio MOSTRAR

**INFORMACIÓN:**  
 Datos Agencias  
 Datos Empleado  
 Datos Operador  
 Datos Destino  
 Datos Servicio

**DETALLE:**  
 Detalle de Reserva  
 Detalle de Ruta MOSTRAR

Indicador : Porcentaje de Crecimiento de Ventas

Fecha Anterior	Fecha Actual	Monto Anterior	Monto Actual	Porcentaje de crecimiento de Ventas
2019-11-14	2019-11-15	985	1075	9.1 %
2019-11-13	2019-11-14	890	985	10.7 %
2019-11-12	2019-11-13	815	890	9.2 %
2019-11-11	2019-11-12	740	815	10.1 %
2019-11-08	2019-11-11	685	740	8.0 %



**DIKA TRAVEL:**  
 Inicio MOSTRAR

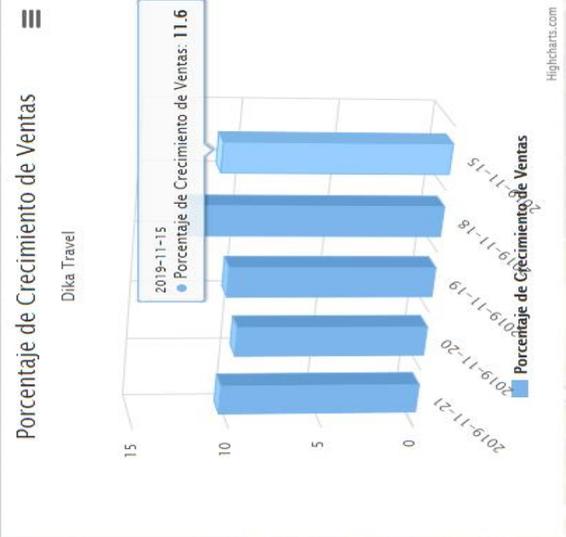
**INFORMACIÓN:**  
 Datos Agencias  
 Datos Empleado  
 Datos Operador  
 Datos Destino  
 Datos Servicio

**DETALLE:**  
 Detalle de Reserva  
 Detalle de Ruta

MOSTRAR

Indicador: Porcentaje de Crecimiento de Ventas

Fecha Anterior	Fecha Actual	Monto Anterior	Monto Actual	Porcentaje de crecimiento de Ventas
2019-11-21	2019-11-22	1650	1825	10.6 %
2019-11-20	2019-11-21	1500	1650	10.0 %
2019-11-19	2019-11-20	1355	1500	10.7 %
2019-11-18	2019-11-19	1200	1355	12.9 %
2019-11-15	2019-11-18	1075	1200	11.6 %



Indicador : Porcentaje de Crecimiento de Ventas

Fecha Anterior	Fecha Actual	Monto Anterior	Monto Actual	Porcentaje de crecimiento de Ventas
2019-11-28	2019-11-29	2750	3115	13.3 %
2019-11-27	2019-11-28	2450	2750	12.2 %
2019-11-26	2019-11-27	2200	2450	11.4 %
2019-11-25	2019-11-26	1990	2200	10.6 %
2019-11-22	2019-11-25	1825	1990	9.0 %

**DIKA TRAVEL:**

Inicio MOSTRAR

**INFORMACIÓN:**

- Datos Agencias
- Datos Empleado
- Datos Operador
- Datos Destino
- Datos Servicio MOSTRAR

**DETALLE :**

- Detalle de Reserva
- Detalle de Ruta

### Porcentaje de Crecimiento de Ventas



Highcharts.com