



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO
DE TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL, ADMINISTRACIÓN
Y CIENCIAS**

CARRERA: TECNOLOGÍA EN ANALISIS DE SISTEMAS

DISEÑO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

Diseño de un sistema web para automatizar los procesos de la empresa
Diamond Spa utilizando el modelo de Punto de Venta.

Autor:

Falcones Lascano Michael Alex

Guayaquil, Ecuador

2017

DEDICATORIA

La presente Tesis la dedico a Dios quien cada día me brinda la vida y la oportunidad de cumplir los anhelos de mi corazón, a mis padres quienes siempre me han apoyado en todas las etapas de mi vida, a mi esposa quien con su amor y fortaleza me dio las fuerzas cuando sentía el mundo encima.

A mis hijos que son mi inspiración y mi motivo constante de superación

Michael Alex Falcones Lascano

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios me permite cumplir este objetivo, a mi familia por brindarme su apoyo incondicional para culminar esta etapa, a los docentes quienes aportaron con mi crecimiento en todo este camino en especial al MSC. Roosevelt Espinoza Puertas por su colaboración en la realización de este trabajo.

Michael Alex Falcones Lascano

CONTENIDO

CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA NOTARIADA	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	ix
ÍNDICE DE TABLAS	x
ABSTRACT	xii
CAPITULO I	1
1. El Problema	1
1.2 Planteamiento del Problema.....	1
1.3 Ubicación del Problema.....	2
1.4 Situación Conflicto	2
1.5 Delimitación del Problema	2
1.6 Formulación del Problema	3
1.7 Objetivos.....	3
1.8 Justificación de la investigación.....	4
1.9 Viabilidad Técnica.....	5
1.10 Viabilidad Operativa.....	5
1.11 Viabilidad Económica	5
CAPITULO II	6
2. Marco Teórico	6
2.1 Fundamentación Teórica	6

2.2 Antecedentes Históricos	6
2.3 Fundamentación Legal	7
2.4 Variables de la Investigación	8
2.5 Definiciones Conceptuales	8
2.6 Proceso de desarrollo de sistemas	13
2.7 Modelo DRA	13
2.8 Modelo en espiral	17
2.9 Modelo en Cascada	19
CAPITULO III	23
3. Metodología	23
3.1 Empresa	24
3.2 Tipos y Diseños de la Investigación	26
3.3 Población y Muestra	27
3.4 Técnicas e instrumentos de la investigación	28
CAPITULO IV	33
4. Análisis e Interpretación de Resultados	33
4.1 Análisis de resultados	33
4.2 Diseño de la Propuesta	46
4.3 Definición de Estándares	62
4.4 Modelo Entidad Relación	64
4.5 Descripción de las Tablas	65
4.6 Diccionario de Datos	66
4.7 Diseño de Pantallas	74
4.7.1 Pantalla Login	74

4.7.2	Pantalla Dashboard	75
4.7.3	Pantalla Ventas	77
4.7.4	Pantalla Productos	79
4.7.5	Pantalla Clientes.....	80
4.7.6	Pantalla Proveedores	82
4.7.7	Pantalla Usuarios	83
4.7.8	Pantalla Pago de Empleados	85
4.8	Conclusiones	87
4.9	Recomendaciones	88
	Bibliografía.....	89
	ANEXO N° 1	91

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS	10
ILUSTRACIÓN 2 PUNTO DE VENTA	11
ILUSTRACIÓN 3: MODELO DRA.....	13
ILUSTRACIÓN 4: MODELO EN ESPIRAL.....	17
ILUSTRACIÓN 5: MODELO CASCADA.....	20
ILUSTRACIÓN 6: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DIAMOND SPA.....	24
ILUSTRACIÓN 7: PREGUNTA 1 INDICADORES.....	34
ILUSTRACIÓN 8: PREGUNTA 2 INDICADORES.....	35
ILUSTRACIÓN 9: PREGUNTA 4 INDICADORES.....	37
ILUSTRACIÓN 10: PREGUNTA 5 INDICADORES.....	38
ILUSTRACIÓN 11: PREGUNTA 6 INDICADORES.....	39
ILUSTRACIÓN 12: PREGUNTA 7 INDICADORES.....	40
ILUSTRACIÓN 13: PREGUNTA 8 INDICADORES.....	41
ILUSTRACIÓN 14: PREGUNTA 9 INDICADORES.....	42
ILUSTRACIÓN 15: PREGUNTA 10 INDICADORES.....	43
ILUSTRACIÓN 16: GRÁFICO DE RESPUESTAS POR ÍTEM.....	45
ILUSTRACIÓN 17: DIAGRAMA JERÁRQUICO DEL SISTEMA	46
ILUSTRACIÓN 18: MER DIAMOND SPA.....	64

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: PRESUPUESTO.....	5
TABLA 2: COMPARACIÓN APLICACIONES WEB VS. ESCRITORIO	9
TABLA 3: LISTA DE EMPLEADOS	25
TABLA 4: CUADRO DE MUESTRAS	27
TABLA 5: TABULACIÓN PREGUNTA 1	34
TABLA 6: TABULACIÓN PREGUNTA 2.....	35
TABLA 7: TABULACIÓN PREGUNTA 4.....	37
TABLA 8: TABULACIÓN PREGUNTA 5.....	38
TABLA 9: TABULACIÓN PREGUNTA 6.....	39
TABLA 10: TABULACIÓN PREGUNTA 7.....	40
TABLA 11: TABULACIÓN PREGUNTA 8.....	41
TABLA 12: TABULACIÓN PREGUNTA 9.....	42
TABLA 13: TABULACIÓN PREGUNTA 10.....	42
TABLA 14: TABULACIÓN RESPUESTAS DE PARTICIPANTES.....	44
TABLA 15: RESPUESTAS POR ÍTEM	44

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
TECNÓLOGA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

Diseño de un sistema web para automatizar los procesos de la empresa Diamond Spa utilizando el modelo de Punto de Venta.

Autor: Michael Alex Falcones Lascano

Tutor: Msc. Roosevelt Espinoza Puertas

RESUMEN

El presente proyecto de tesis tiene como objetivo automatizar los procesos del centro estético DiamondSpa, que al no contar con un sistema de control de ventas y pagos de empleados se reflejan pérdidas económicas y déficit en la atención al cliente.

Mediante encuestas a clientes y empleados se determinó las falencias del centro estético, por lo cual se a propuso el diseño de un sistema web para automatizar los procesos diseñando un punto de venta en Php con un motor de base de datos MySql.

PALABRAS CLAVES		
Automatización de Procesos	Punto de venta	Sistema web

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
TECNÓLOGA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

Diseño de un sistema web para automatizar los procesos de la empresa Diamond Spa utilizando el modelo de Punto de Venta.

Autor: Michael Alex Falcones Lascano

Tutor: Msc. Roosevelt Espinoza Puertas

ABSTRACT

The present thesis project aims to automate the DiamondSpa esthetic center processes, which have not a sales control system neither employess payments system with economic lost with a deficits in customer service.

By means of customer and employee surveys, the administrative failures of the esthetic center were determined, so it was proposed to design a web system to automate the processes by designing a point of sale system in PHP with a MySQL database engine.

KEYWORDS		
Process automation	Point of Sale system	Web System

CAPITULO I

1. El Problema

1.2 Planteamiento del Problema

Es una tendencia en nuestro país que los pequeños negocios tales como tienda de abarrotes, ferreterías, restaurantes, salones de belleza, etc., no dispongan de procesos automatizados y no inviertan en sistemas informáticos.

Este es el caso del centro estético Diamond Spa, el cual es administrado de manera empírica sin ningún tipo de planificación ni proyección, su propietaria lleva registros manuales mediante fichas en donde registra las ventas diarias de productos y servicios, así como la comisión que obtiene cada empleado por los trabajos realizados por cada uno de ellos.

Todas estas fichas se almacenan en un folder, provocando deficiencia y demoras en el pago semanal de los empleados, así como en la obtención ágil de información de clientes y/o servicios realizados en el pasado.

Existen precedentes de facturación errónea y pérdida de clientes, por lo cual se propone el diseño de un sistema web que cubra todas las deficiencias actuales que permita automatizar los procesos del centro estético y así obtener estadísticas en tiempo real para la correcta toma de decisiones.

1.3 Ubicación del Problema

El centro estético DIAMOND SPA fue creado en el año 2012, actualmente domiciliado en la ciudad de Guayaquil en la Alborada XVI Mz. 1 Villa 32; La empresa se dedica a brindar servicios de estética, spa y peluquería, así como también a la venta de productos relacionados.

1.4 Situación Conflicto

El centro estético Diamond Spa tiene problemas con su administración por llevar los procesos manuales en lo que se refiere a:

- Difícil acceso a las fichas clínicas y perdidas de las mismas
- Continuo descuadre en caja
- Carencia de Reportes Históricos (estadísticas)

De no ser automatizado los procesos la empresa tendría consecuencias en la satisfacción de sus clientes, y la rentabilidad del centro estético.

1.5 Delimitación del Problema

Campo:	Programación Web
Área:	Diseño
Aspecto:	Punto de Venta P.O.S
Provincia:	Guayas
Cantón:	Guayaquil

1.6 Formulación del Problema

¿Cómo automatizar los procesos del centro estético para mejorar la administración de la empresa Diamond Spa ubicada en Guayaquil en el periodo 2017?

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Diseñar un sistema automatizado de procesos en ambiente web utilizando el modelo de punto de venta POS para mejorar la administración del centro estético

1.7.2 Objetivo Especifico

- Diagnosticar los procesos actuales de Ventas, Registros e Inventarios.
- Fundamentar aspectos teóricos del diseño de un sistema punto de venta.
- Proponer el diseño de una aplicación web en base al modelo de punto de venta POS para la automatización de los procesos en el centro estético.

1.8 Justificación de la investigación

Vivimos en un mundo en donde el uso de las nuevas tecnologías se ha convertido en una necesidad, el internet y la sociedad de la información son herramientas que deben ser explotadas por todo tipo de empresa sin importar su tamaño.

La automatización de procesos permite mantener la integridad, disponibilidad y seguridad de la información garantizando que los administradores tomen decisiones oportunas para el correcto flujo del negocio.

Los sistemas de punto de venta se presentan como una solución para agilizar los procesos de ventas, de compras y control de inventario, pero hasta ahora solo han estado disponibles para las grandes empresas, todo esto debido a sus elevados costos, lo que lo hace inviable para implementar en pequeñas empresas que se dedican a la venta y comercialización de productos y servicios. También porque además de comprar el sistema, se tendría que adquirir otros equipos de hardware adicionales, cuyo costo es muy alto y cuya utilización en la mayoría de las Pymes no es completa ni necesaria. Teniendo en cuenta que la mayoría de Centro estéticos desconocen la utilización y los beneficios de este tipo de herramientas implementaremos un sistema de manejo sencillo y fácil acceso que permita proponer un plan estratégico de negocio utilizando la tecnología para uniformizar todos los procesos que se realizan a diario en la área de venta , que utilice los implementos de hardware adicionales necesarios y que se ajuste a la realidad de los centros estéticos, que pueda dinamizar e impulsar su crecimiento, de forma que amplíe su mercado y sus clientes, todo esto se puede lograr teniendo un nivel de inventario actualizado y un control de ventas estricto que impida las fugas de mercadería y otros errores comunes.

1.9 Viabilidad Técnica

Para poder realizar este proyecto en la parte del hardware se requiere de equipos informáticos, como computadora e infraestructura de red.

Con respecto al software para el diseño del sistema web se usará como lenguaje de programación PHP y como motor de base de datos MySQL.

1.10 Viabilidad Operativa

Se cuenta con total aceptación por parte de los involucrados, entendiendo que la automatización de los procesos del centro estético mejorara la facturación y producción influyendo directamente en la calidad del servicio, facilitando la gestión administrativa.

1.11 Viabilidad Económica

Se detalla los costos por hardware y gastos operativos que abarca el proyecto, la implementación y el software no representara costo alguno a la empresa será colaboración por parte del autor.

Recursos	Presupuesto
Computador de escritorio	\$ 500,00
Router inalámbrico	\$ 49,99
Impresora Térmica	\$ 400,00
Gastos Operativos (Papelería, otros)	\$ 200,00
TOTAL	\$ 1.149,99

Tabla 1: Presupuesto

CAPITULO II

2. Marco Teórico

2.1 Fundamentación Teórica

Luego de hacer el respectivo levantamiento de información se definirá los procesos para la respectiva automatización, para el desarrollo de la aplicación web de punto de venta usaremos PHP como lenguaje de programación y MySql como gestor de base de datos.

2.2 Antecedentes Históricos

Según (Iñiguez, 2011), ***“La automatización de los procesos es la sustitución de tareas tradicionalmente manuales por las mismas realizadas de manera automática por máquinas, robots o cualquier otro tipo de automatismo.”***

Iñiguez se refiere que la automatización no es más que el cambio o sustitución de los procesos realizados manualmente por personas, por la implementación de una maquina o artefacto tecnológico el cual realiza el mismo proceso o tarea pero de manera automatizada.

Según (Laudon, 2009), ***“Un sistema de información es un organismo que recolecta, procesa, almacena y distribuye información. Son indispensables para ayudar a los gerentes a mantener ordenada su compañía.”***

En este apartado Laudon nos da a entender que toda compañía requiere o necesita tener un sistema de información, ya que es este se encarga de hacer la recolección, almacenado, el procesado y finalmente la distribución de todo ese cumulo de información que es relevante para el éxito de la organización o de toda compañía sea grande o pequeña.

2.3 Fundamentación Legal

En este apartado mencionaremos algunos articulos en conformidad con las leyes impuestas por el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación las cuales fomentan la creación y desarrollo de proyectos innovadores e investigaciones científicas.

En el Código Orgánico de Economía Social del Conocimiento e Innovación (2016) Art. 70 se conceptualiza a la Innovación social como ***“el proceso creativo y colaborativo mediante el cual se introduce un nuevo o significativamente mejorado bien, servicio o proceso con valor agregado, que modifica e incorpora nuevos comportamientos sociales para la resolución de problemas, la aceleración de capacidades individuales o colectivas, satisfacción de necesidades de la sociedad y el efectivo ejercicio de derechos.”*** (Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación, 2016). Este proyecto es de una colaboración que brinda resolución a un problema, por lo cual es considerado dentro de este Código Orgánico como Innovacion social.

En el Código Orgánico de Economía Social del Conocimiento e Innovación (2016) Art. 98 define ***“Los derechos de autor nacen y se protegen por el solo hecho de la creación de la obra. La protección de los derechos de autor se otorga sin consideración del género, merito, finalidad, destino o modo de expresión de la obra.”*** (Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación, 2016).

2.4 Variables de la Investigación

2.4.1 Variable Independiente

Mejorar la administración mediante un Punto de venta POS

2.4.2 Variable dependiente

Automatizar los procesos de la empresa Diamond Spa

2.5 Definiciones Conceptuales

2.5.1 La web como sistema de información. –

Según (Mora, Programación de aplicaciones web Historia, principios básicos y clientes web, 2002), ***“La Web inició como una fuente de información y en la actualidad se ha convertido en una Web de contenidos y aplicaciones que ayuda a las personas a lograr sus expectativas y satisfacer sus necesidades.”***

La web empezó con paginas estáticas en donde se compartía información, en la actualidad se ha convertido en un universo de contenidos en donde las personas satisfacen sus necesidades.

El internet revoluciono el desarrollo de aplicaciones debido a las ventajas que ofrecen las aplicaciones web, esto gracias a la independencia de sistema operativo y la facilidad de actualización sin instalaciones previa; ya que con solo contar con un navegador con conexión a red y con acceso al servidor donde se encuentre alojado el sistema cualquier dispositivo se convierte en una estación de trabajo.

Los dispositivos móviles como los Smartphone y tablets facilitan la tarea de mantenerse siempre en línea convirtiéndose en una herramienta eficaz cuando de portabilidad se trata.

Criterio de comparación	Aplicaciones Web	Aplicaciones de escritorio
Accesibilidad	Desde cualquier estación con acceso a la red	Donde se haya instalado
Portabilidad	Desde cualquier navegador	Funciona solo con el sistema operativo con el que fue creado
Movilidad	Desde cualquier estación con acceso a la red	uso limitado a la estación donde se instalo
Instalación y Actualización	Solo se actualiza el servidor	equipo por equipo
Disponibilidad	Alta	Alta

Tabla 2: Comparación Aplicaciones web vs. Escritorio

Según (Mora, Programación de aplicaciones web Historia, principios básicos y clientes web, 2002), ***“Una aplicación web se puede definir como una aplicación en la cual un usuario por medio de un navegador realiza peticiones a una aplicación remota accesible a través de Internet (o a través de una intranet) y que recibe una respuesta que se muestra en el propio navegador.”***

Una aplicación web es el conjunto de procesos que se ejecutan a través de un navegador, en donde los usuarios realizan constantes peticiones a un servidor de manera remota por medio de la red.

2.5.2 Automatizar Procesos. -

Según (Kendall, 2005), el analista de sistemas debe evaluar los procesos de una empresa con el fin de mejorarlos sistemáticamente.

Kendall nos da a entender que antes de querer mejorar los procedimientos de una empresa, se los debe de estudiar para saber cuál es su funcionamiento porque no se puede mejorar un proceso sin antes conocer o saber exactamente qué es lo que hace. Nos referimos a que no se puede mejorar el procedimiento B sin antes haber analizado o estudiado el procedimiento A.

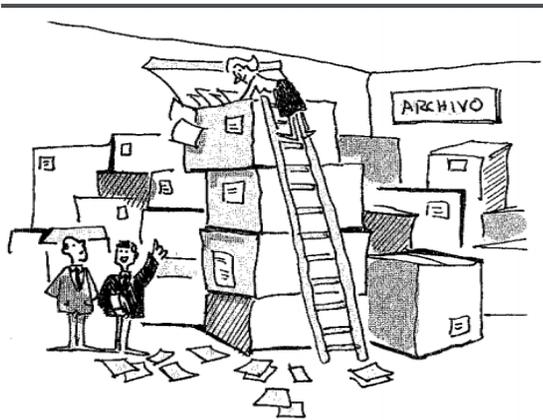


Ilustración 1: automatización de Procesos

Según (Guzmán, 2008); la mayor dificultad con la que se encuentran las pequeñas empresas es con el autoritarismo con la que son administradas y la falta de planificación, algunos de los factores que amenazan el crecimiento del negocio son la falta de incorporación de nuevas tecnologías.

En este apartado Guzmán nos indica que toda pequeña empresa al iniciar se topa con un problema que es la falta de planificación, que no es más que la falta de un orden específico al realizar sus diferentes actividades ya sean interna o externamente.

Otro factor que perjudica a estas nuevas pequeñas empresas es el autoritarismo que se trata de como el gerente maneja o dirige la empresa (es rígido y autoritario) y finalmente el no implementar nuevas tecnologías (mejorar maquinarias de la empresa) impide el desarrollo de la misma.

2.5.3 Punto de Venta. -

También conocido como sistemas POS por sus siglas en inglés POINT OF SALE, consiste en la combinación específica de Hardware y Software para automatizar los procesos de acuerdo a las necesidades del negocio.

(Prieto, 2015), ***“Los Punto de ventas (POS), permiten la creación e impresión del tique de venta mediante las referencias de productos. Se realizan diversas operaciones durante todo el proceso de venta, así como cambios en el inventario.”***

Este tipo de sistemas es ideal para los pequeños comercios ya que satisface las necesidades de registro de clientes y facturación del producto o servicio.



Ilustración 2 Punto de Venta

Prieto nos indica que con estos sistemas la atención al cliente será más rápida permitiendo la emisión del ticket de la venta donde registra la descripción detallada del producto o servicio solicitado bajo las especificaciones que desea el cliente. Detrás de este proceso se dan varias situaciones como ingreso del dicho rubro a los activos de la empresa y la actualización con la baja del producto en el inventario de la organización.

(Shopify, 2006), ***“El software de Punto de Venta (POS) es el que utilizan los minoristas tradicionales para realizar sus ventas. Es a veces una caja registradora, una computadora o incluso una iPad en la que los cajeros ingresan sus productos, calculan el costo total, y llevan a cabo la transacción financiera.”***

Los puntos de ventas POS son utilizados en los minoristas para llevar a cabo sus transacciones financieras, pueden ser usados en combinación con cajas registradoras, tabletas y computadoras.

El software de Punto de Venta está evolucionando a una velocidad considerable los días de las antiguas cajas registradoras son parte del pasado.

La tendencia es aprovechar el uso de sistemas más livianos que se manejan desde tabletas y Smartphones, dejando atrás los sistemas complicados que costaban mucho dinero.

Pero no solamente las tiendas minoritarias están interesadas en los sistemas de Punto de Venta POS; los propietarios de tiendas de comercio electrónico que venden en ferias de artesanos, exposiciones comerciales, y mercados de agricultores también necesitan soluciones de puntos de venta accesible y fácil de usar.

2.6 Proceso de desarrollo de sistemas

Según (Whitten, 2008), ***“el proceso de desarrollo de sistemas es el conjunto de actividades, métodos, mejores prácticas, productos y herramientas automatizadas que los interesados usarán para desarrollar y mejorar software y sistemas de información.”***

Es todo ese cumulo de trabajo que se realiza bajo varios métodos, utilizando diversos instrumentos automatizados para poder realizar el trabajo deseado el cual debe ser probado para constatar que el resultado final es el que se espera.

2.7 Modelo DRA

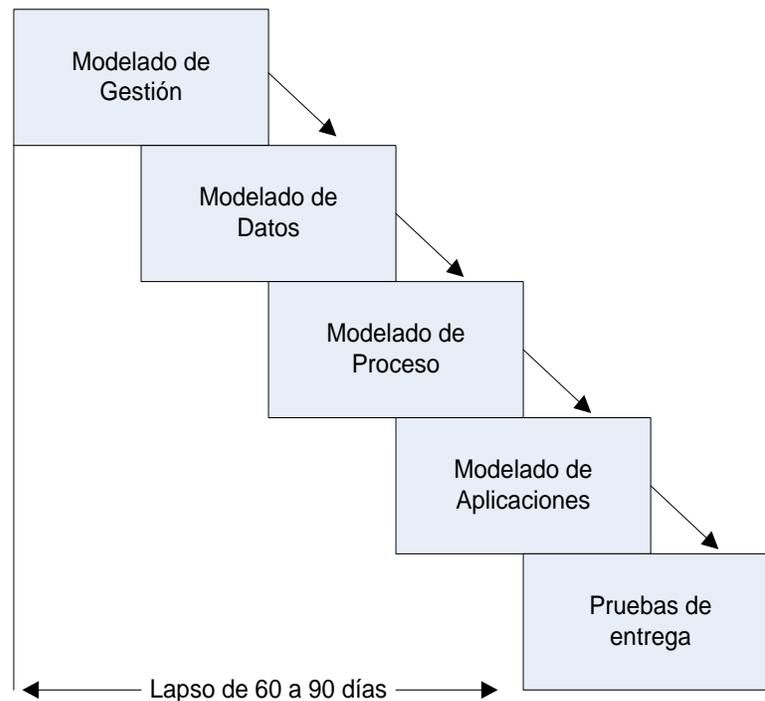


Ilustración 3: Modelo DRA

2.7.1 Actividades del modelo DRA

Desarrollo Rápido de Aplicaciones

- Comunicación: Inicio del proyecto, recopilación de requisitos
- Planeación: Realizar: estimación, itinerario y seguimiento
- Modelado: Incluye el análisis de los requisitos y el diseño de la solución
- Construcción: Códigoificación y realización de pruebas
- Despliegue: Entrega, soporte y retroalimentación

Para poder desarrollar la aplicación se debe seguir una serie de pasos los cuales son:

- Comunicación. - aquí es donde se da comienzo al proyecto, se debe hacer la recolección de los requisitos o requerimientos que deberá de realizar.
- Planeación. - en esta instancia es donde el analista debe de crear el cronograma de actividades indicando el tiempo supuesto que le tomara realizar o desarrollar cada etapa del proyecto el mismo que deberá tener un seguimiento constante para que se cumplan los tiempos estimados.
- Modelado. - es donde se le va dando forma a la aplicación bajo los requisitos previos obtenidos, solucionando cualquier inconveniente en el proceso.
- Construcción. - en esta parte se Códigoifica todo lo referente a lo que la aplicación debe de realizar para ellos se hacen varias pruebas para constatar que la aplicación funcione de manera correcta.
- Despliegue. - esta es la etapa final de cuando se entrega el producto terminado al cliente dándole la debida capacitación, soporte técnico y retroalimentación a los usuarios en caso de tener alguna duda sobre su funcionamiento.

2.7.2 Generalidades del Modelo DRA

El desarrollo rápido de aplicaciones o DRA es un proceso incremental de ciclo corto

Está basado en proceso en cascada y un enfoque basado en componentes

Permite el trabajo en paralelo en lo relativo al análisis, diseño e implementación

Para desarrollar la aplicación se la hace en varios trabajos de periodos cortos de tiempo y que van aumentando poco a poco, se sustenta en procesos de cascada con un enfoque establecido en componentes dando la ventaja de realizar varios trabajos a la vez en lo concerniente al análisis, creación del diseño hasta la implementación.

2.7.3 ¿Qué implicación tiene el modelo DRA?

- Parte de requerimientos claros
- No permite incluir nuevos requerimientos o modificarlos
- Permite una buena planeación y cuantificación del proyecto completo
- Permite optimizar el trabajo de los miembros del equipo
- La integración y despliegue puede ser complicado

Inicia basando el trabajo en los requerimientos dando al inicio, descartando cualquier modificación que se quiera hacer sin que esta no haya sido dada al inicio del proyecto por tal motivo la planificación es fácil de hacer lo que permite cuantificar completamente el trabajo.

Al tener una planificación bien estructurada se puede optimizar el tiempo del trabajo de los miembros del equipo he ahí la ventaja de realizar diferentes trabajos simultáneamente, pero dicha ventaja suele tener su

contra de que al momento de unificar y poner en marcha la aplicación el trabajo suele ser complicado.

2.7.4 Utilidad del modelo DRA

En proyectos en los que los requisitos son claros desde el inicio, y con un equipo de desarrollo mediano o grande, con entrega de producto en corto plazo (de 60 a 90 días).

En lo que respecta al tiempo de creación de un proyecto desde que se dan los requerimientos de como deberá ser hasta que es puesta en marcha debe ser entre 2 o 3 meses, claro que su equipo de desarrollo deber de mediano o grande para poder cumplir el tiempo de entrega.

2.8 Modelo en espiral

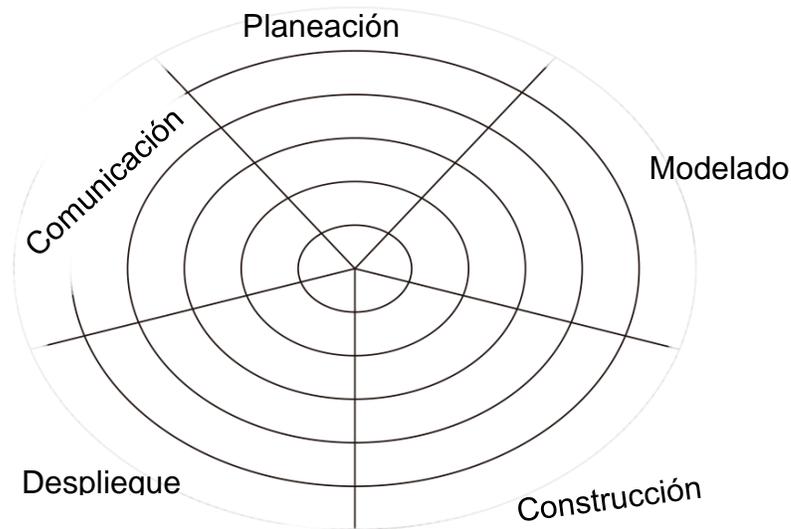


Ilustración 4: Modelo en Espiral

2.8.1 Generalidades del modelo en espiral

- Es un proceso iterativo que incorpora la idea evolutiva de la construcción de prototipos y el manejo sistémico del modelo en cascada.
- Busca el desarrollo rápido de versiones incrementales y evolutivas del software
- Es un proceso guiado por el riesgo
- Es un enfoque cíclico para el crecimiento incremental para el grado de definición e implementación de un sistema, mientras disminuye su riesgo
- Cuenta con un conjunto de puntos clave para asegurar el compromiso del usuario con soluciones que sean factibles y mutuamente satisfactorias
- Las actividades dependen del proceso del equipo de trabajo

En el modelo en espiral el trabajo se realiza de menos a más integrando ideas que permitan la evolución o cambio de la creación de los diferentes prototipos y da la oportunidad de un buen manejo procesal o sistémico del modelo de cascada. Todo esto permite que el software pueda ser creado rápidamente permitiendo la mejora o actualización constante del mismo.

Tiene un enfoque dialectico que da paso a la mejora constante siempre aprendiendo de los errores cometidos lo que da lugar a un sistema más estable descartando cualquier problema que se pueda presentar, dando soluciones rápidas y precisas enfocadas a la satisfacción del usuario. Todos estos pasos están únicamente bajo la responsabilidad del grupo de trabajo.

2.8.2 ¿Qué implicaciones tiene el modelo en espiral?

- Es aplicable a todo el proceso (la conceptualización o el desarrollo)
- Permite comenzar a trabajar sin la totalidad de los requerimientos
- No se tienen los problemas de integración del DRA
- Se pueden realizar entregas (parciales) en corto tiempo
- La retroalimentación es constante
- Es difícil cuantificar el tiempo y costo del proyecto completo

El modelo espiral puede estar tanto en la fase de conceptualización (donde se define qué es lo que se quiere) hasta el momento de la creación de la aplicación, da la oportunidad de ir trabajando sin tener todos los requerimientos de lo que se desea.

Al ser in proceso que se va creando del ensayo y error no se tiene los problemas de que al final la consolidación no se pueda hacer por algún error presentando en ese momento.

Se permite la entrega de un prototipo en cualquier instancia de la creación de la aplicación, gracias a ellos el aprendizaje es constante.

Como el desarrollo va en base de prueba y error en una espiral en aumento hacia la mejora no se pueden determinar costos o tiempos específicos para la culminación de la creación de la aplicación.

2.8.3 Utilidad del modelo en espiral

- En proyectos medianos o grandes
- En los que no se tiene claridad de los requerimientos desde el inicio
- Con buenos mecanismo de comunicación con el cliente y el usuario
- Cundo se requiere tener avances tangible y operable en corto tiempo

El modelo en espiral puede ser utilizado en trabajos grandes o medianos teniendo en cuenta todo lo que se desea crear desde el inicio del mismo lo que se consigue con una buena comunicación en los usuarios y el cliente, dando la oportunidad de ir implementando los avances a corto plazo.

2.9 Modelo en Cascada

Según (Pressman, 2006), el modelo en cascada se basa en:

- Comunicación: Inicio del proyecto, recopilación de requisitos
- Planeación: Realizar: estimación, itinerario y seguimiento
- Modelado: Incluye el análisis de los req. y el diseño de la solución

- Construcción: Códigoificación y realización de pruebas
- Despliegue: Entrega, soporte y retroalimentación

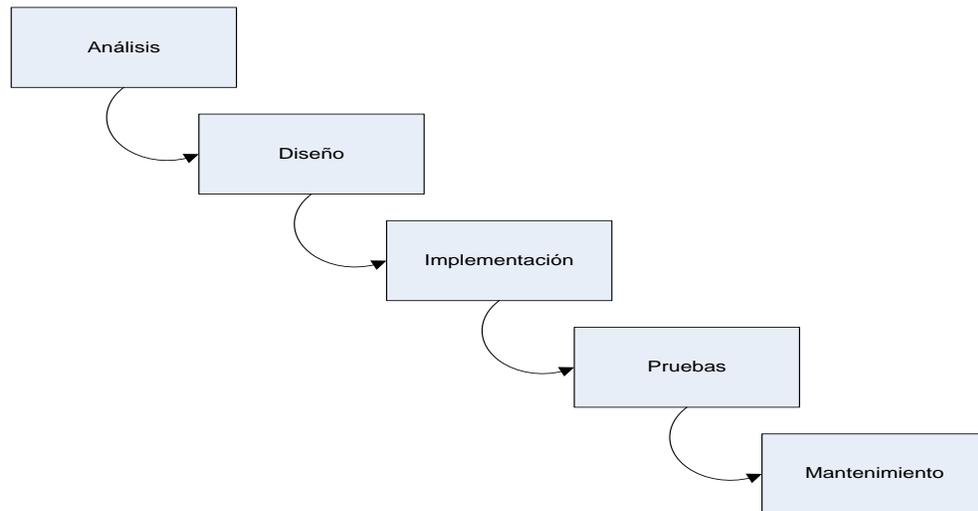


Ilustración 5: Modelo Cascada

En el modelo de cascada existe una constante comunicación desde que se empieza el proyecto lo que permite una fácil recolección de lo que se desea crear. Teniendo todo esto bien claro se facilita la planificación que es donde se crea el cronograma de actividades indicando el tiempo supuesto que le tomara realizar o desarrollar cada etapa del proyecto el mismo que deberá tener un seguimiento constante para que se cumplan los tiempos estimados. En el modelado es donde se da forma a la aplicación bajo los requisitos previos obtenidos, solucionando cualquier inconveniente en el proceso. Después se inicia la construcción que es donde se Códigoifica todo desarrollado referente la aplicación iniciando las pruebas de funcionamiento.

Finalmente tenemos el despliegue que es la etapa final se entrega trabajo terminado, dando el soporte técnico necesario y retroalimentando a los usuarios.

2.9.1 Generalidades del modelo en cascada

- También conocido ciclo de vida clásico o tradicional de sistemas
- Sugiere un enfoque sistémico, secuencial
- Se comienza por la comunicación
- Se pasa a la siguiente actividad una vez que se ha realizado por completo la actividad actual.

El modelo de cascada es el más conocido y usado por los desarrolladores o analistas ya que es uno de los más antiguos que existe. Se centra en una serie de pasos o actividades que se deben realizar pasó a paso sin saltar u obviar ninguna. Como todo buen proceso su eje central está en la comunicación desde principio a fin, no se puede dar inicio a un trabajo sin antes haber terminado el anterior ya que esto va en contra de su enfoque (sistémico) lo que pondría tropiezos perjudicando el desarrollo del trabajo.

2.9.2 ¿Qué implicación tiene que sea un proceso secuencial?

Tiene ventajas, ya que ayuda a concretar un proyecto por su rigor en la organización de las tareas

Tiene desventajas, no se puede incorporar cambios ni nuevos requisitos

Ventajas: Al ser un proceso ordenado o sistémico que se realiza paso a paso permite que el proyecto sea terminado ya que siempre las tareas o consignas están organizadas secuencialmente

Desventajas: al estar organizado secuencialmente desde el inicio del proyecto no se puede incluir o modificar algún requisito, ya que debería iniciar todo el proyecto nuevamente.

2.9.3 Utilidad del modelo en cascada

(Pressman, 2006), indica que el modelo en cascada es útil para proyectos pequeños en los que se tiene claridad de la totalidad de requerimientos desde el inicio del proyecto, se cuenta con un equipo pequeño de desarrollo, y no se tiene prisa por entregar resultados al cliente

El modelo de cascada se puede aplicar a cualquier proyecto pequeño siempre y cuando se tenga claro lo que se desea crear desde el inicio del mismo, puede tener un grupo de trabajo pequeño y no es necesario entregar avances del proyecto al cliente.

CAPITULO III

3. Metodología

Cuando hablamos de metodología existen varias que se pueden utilizar según la naturaleza o relevancia del trabajo que se vaya a realizar, de igual manera debemos recordar que actualmente se pueden combinar diferentes metodologías para llevar a cabo un proyecto de investigación y así este tenga mayor fiabilidad.

Para poder determinar el problema de investigación se utilizaron varias técnicas e instrumentos. Iniciamos haciendo una entrevista a la dueña del SPA Andrea Sandoval y de igual manera a los trabajadores para que nos contaran un poco de sobre su trabajo, las fortalezas, las falencias etc., también participaron algunos clientes que estuvieron en ese momento, después se aplicó una ficha de observación para poder constatar cómo se lleva a cabo el procedimiento tanto de la atención a un cliente como de la venta de algún producto o servicio del SPA.

Con la información recabada en base a las entrevistas aplicadas a todo el personal y a algunos clientes, y a la ficha de observación realizada en el SPA, se elaboró una encuesta de opciones múltiples destacando temas como los problemas del SPA y como se los pudieran solucionar. Analizando toda la información recopilada se pudo llegar al tema de investigación

3.1 Empresa

Diamond Spa, es un centro estético registrado con calificación artesanal de la Junta Nacional de Defensa del Artesano JDNA a su propietaria la Cosmetóloga Andrea Sandoval, inicio sus actividades en el año 2012 en la ciudad de Guayaquil actualmente se encuentra domiciliada en Alborada Mz.1 Villa 32

3.1.1 Misión

Diamond Spa está comprometido en brindar los mejores servicios y productos estéticos, siempre pensando en la satisfacción y bienestar del cliente.

3.1.2 Visión

La visión de Diamond Spa es convertirse en el mejor centro estético del país fomentando su marca bajo un servicio de calidad con calidez.

3.1.3 Estructura

A continuación, presentamos la estructura organizativa del centro estético.



Ilustración 6: Estructura organizativa Diamond Spa

3.1.4 Empleados

Nº	Nombre	Área	Cargo	Función
1	Andrea Sandoval	SPA	Propietaria	Administradora/ responsable post quirúrgicos
2	Denisse Armijos	SPA	Cajera / auxiliar de cabina	Manejo de caja/ asistente de cabina
3	Jonathan Mancilla	GABINETE	Estilista	Encargado del gabinete/ trabajo en área capilar
4	Shirley Núñez	GABINETE	Manicurista	Trabajos de uñas

Tabla 3: Lista de Empleados

3.1.5 Productos y Servicios

Diamond Spa, es un centro estético que ofrece servicios de estética y belleza como cortes, cepillado y tinturado, tratamientos reductores, faciales y corporales, etc. también ofrece la venta de productos capilares para tratamientos para el cuidado del cabello.

3.1.6 Clientes y proveedores

Cuentan con una clientela variada que ha ido creciendo bajo el sistema de referidos, siendo su carta de presentación sus trabajos de calidad.

Para brindar la satisfacción de sus clientes trabajan con una gama alta de productos, aliados con grandes proveedores como Vigu Paris, Lugus, Salerm, Venco, etc.

Mantiene una sana competencia con los gabinetes del sector de la Alborada.

3.2 Tipos y Diseños de la Investigación

Para este proyecto de investigación se utilizó el diseño cuali-cuantitativo debido a que en las entrevistas y la ficha de observación fue más de corte cualitativo y en la encuesta fue orientada más hacia lo cuantitativo para poder obtener un poco de lo que piensan las personas sin dejar de lado el valor y la confiabilidad que nos ofrecen los datos numéricos.

Investigación cualitativa. - constituye un método de investigación utilizado ampliamente por los científicos e investigadores que estudian el comportamiento y los hábitos humanos. También es muy útil para los diseñadores de productos que quieren hacer un producto que se venda.

Generalmente, la investigación cualitativa es considerada como precursora de la investigación cuantitativa ya que a menudo se utiliza para generar posibles pistas e ideas que se pueden utilizar para formular una hipótesis verificable y realista. Luego, esta hipótesis puede ser probada exhaustivamente y analizada matemáticamente con los métodos de investigación cuantitativos estándares.

Investigación cuantitativa. - constituye el método experimental común de la mayoría de las disciplinas científicas. En ocasiones, a estos experimentos se los denomina ciencia verdadera y emplean medios matemáticos y estadísticos tradicionales para medir los resultados de manera concluyente.

Son los más utilizados por los científicos físicos, aunque las ciencias sociales, la educación y la economía también han recurrido a este tipo de investigación. Es lo contrario de la investigación cualitativa. Todos los experimentos cuantitativos utilizan un formato estándar, con algunas pequeñas diferencias inter-disciplinarias para generar una hipótesis que será probada o desmentida. Esta hipótesis debe ser demostrable por medios matemáticos y estadísticos y constituye la base alrededor de la cual se diseña todo el experimento.

3.3 Población y Muestra

3.2.1 Población

Debido a que es un negocio pequeño (micro empresa), en el SPA trabaja la dueña Andrea Sandoval, el estilista Jonathan Mancilla la estilista Shirley Núñez y la masajista Denisse Armijos.

3.2.2 Muestra

Las entrevistas fueron realizadas a la dueña del SPA, a los trabajadores que tiene a su cargo, se decidió incluir a todo el personal debido a que es un grupo reducido y se contó con la colaboración de los clientes que estuvieron en ese momento, de igual manera la ficha de observación y la encuesta fue aplicada al mismo personal del SPA y algunos clientes colaboraron realizándola.

Ítem	Estrato	Muestra
1	Autoridad	1
2	Ayudantes	3
3	Clientes	16

Tabla 4: Cuadro de muestras

3.4 Técnicas e instrumentos de la investigación

En el proyecto de investigación se utilizaron las siguientes técnicas:

Entrevista: Una entrevista es un intercambio de ideas, opiniones mediante una conversación que se da entre una, dos o más personas donde un entrevistador es el designado para preguntar. Todos aquellos presentes en la charla dialogan en pos de una cuestión determinada planteada por el profesional. Muchas veces la espontaneidad y el periodismo moderno llevan a que se dialogue libremente generando temas de debate surgidos a medida que la charla fluye.

Una entrevista es recíproca, donde el entrevistado utiliza una técnica de recolección mediante una interrogación estructurada o una conversación totalmente libre; en ambos casos se utiliza un formulario o esquema con preguntas o cuestiones para enfocar la charla que sirven como guía. Es por esto, que siempre encontraremos dos roles claros, el del entrevistador y el del entrevistado (o receptor).

Ficha de observación: Es un instrumento de investigación, evaluación y recolección de datos, referido a un objetivo específico, en el que se determinan variables específicas. Se usan para registrar datos a fin de brindar recomendaciones para la mejora correspondiente. La ficha de observación se utiliza para destacar aquello que los participantes no pueden ver por motivo de su trabajo aquí el investigador se vale de todos sus sentidos para hacer el registro cronológico y detallado de todo tal cual sucede en el lugar de investigación.

Encuesta: Es una técnica de recogida de datos, los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, integrada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, ideas, características o hechos específicos.

Encuesta usando la escala de Likert

La escala de Likert tiene el honor de ser uno de los ítems más populares y utilizados en las encuestas.

A diferencia de las preguntas dicotómicas con respuesta sí/no, la escala de Likert nos permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad del encuestado con cualquier afirmación que le propongamos.

Resulta especialmente útil emplearla en situaciones en las que queremos que la persona matice su opinión. En este sentido, las categorías de respuesta nos servirán para capturar la intensidad de los sentimientos del encuestado hacia dicha afirmación.

Sería un ejemplo de Likert la afirmación “Estoy satisfecho con los productos de la empresa LexCorp” y la escala de valoración:

- (1) Totalmente en desacuerdo
- (2) En desacuerdo
- (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- (4) De acuerdo
- (5) Totalmente de acuerdo

Ítem de Likert vs escala de Likert

Estrictamente hablando, la pregunta anterior es un ítem Likert. Mientras que, si presentamos varios ítems Likert y sumamos las valoraciones del encuestado a cada uno de ellos, obtendremos como resultado una escala de

Likert. Importante: solo debemos sumar las valoraciones de aquellos ítems cuyo contenido sea similar entre sí.

Tipos de ítem Likert

Podemos utilizar el ítem Likert para medir diferentes actitudes de un encuestado. Por ejemplo, podemos emplearlo para descubrir:

- El nivel de acuerdo con una afirmación.
- La frecuencia con la que se realiza cierta actividad.
- El nivel de importancia que se atribuye a un determinado factor.
- La valoración de un servicio, producto, o empresa.
- La probabilidad de realizar una acción futura.

¿Cuántos niveles debe tener el ítem?

Entre los investigadores no hay un consenso claro al respecto. Probablemente el ítem más utilizado sea el de 5 niveles, pero también se utilizan de 4, 7, o 10. Lo que sabemos es que añadir niveles redundante en la obtención de unas valoraciones más diversas. Por ejemplo, en un ítem de solo 5 puntos, los encuestados suelen evitar las 2 opciones extremas, obteniendo muy poca variación (es el conocido como central tendency bias).

Por otro lado, hay estudios que concluyen que, a partir de 8 niveles, los resultados obtenidos son los mismos que con 8, con lo que añadir niveles no redundará en una mayor variación en los resultados. Parece pues que lo óptimo son los ítems con 7 u 8 niveles.

¿Cómo tratar los resultados?

Una vez terminado el cuestionario, cada ítem puede ser analizado separadamente o bien, en determinados casos, las respuestas de un conjunto de ítems Likert pueden sumarse y obtener un valor total. El valor asignado a cada posición es arbitrario y lo determinará el propio investigador/diseñador de la encuesta. Dado este valor, podremos calcular la

media, la mediana, o la moda. La mediana y la moda son las métricas más interesantes, dado que hacer una interpretación de la media numérica si manejamos categorías como "de acuerdo" o "en desacuerdo", no nos aportará mucha información.

Normalmente, en investigación comercial, los datos obtenidos los trataremos como un intervalo, no como datos ordinales, si bien cabe señalar que en la literatura científica hay un amplio debate metodológico al respecto.

Ventajas del ítem Likert

- Desde el punto de vista del diseño del cuestionario, es una escala fácil de construir.
- Desde el punto de vista del encuestado, le ofrecemos la facilidad de poder graduar su opinión ante afirmaciones complejas.
- En Internet funciona especialmente bien: es muy visual, el encuestado puede realizar comparaciones entre ítems, así como modificar y ajustar su respuesta fácilmente, tal y como podemos ver en este ejemplo.

Inconvenientes del ítem Likert

- Por un lado, dos personas pueden obtener el mismo valor en la escala Likert, habiendo realizado elecciones diferentes.
- Es difícil tratar las respuestas neutras, del tipo "ni de acuerdo ni en desacuerdo".
- Los encuestados tienden a estar de acuerdo con las afirmaciones presentadas. Es el fenómeno que conocemos como acquiescence bias.

Consideraciones para una buena toma Likert

- Una buena escala de Likert debe ser simétrica, es decir, debe tener el mismo número de categorías positivas y negativas.

- Es recomendable que la escala incluya un punto medio, para que los encuestados puedan seleccionar esa opción en caso de indecisión o neutralidad.
- Si utilizamos varias escalas a lo largo del cuestionario, es interesante que sean iguales o muy parecidas entre sí, es decir, que las valoraciones positivas siempre estén en la misma zona, y que siempre tengamos el mismo número de niveles, para evitar confundir al participante.
- Algunos investigadores señalan que la escala Likert no es la mejor forma de conocer una opinión, ya que ésta puede estar situada justo en el espacio que hay entre dos de las opciones presentadas. En este sentido, una solución que nos permite la tecnología online es que la valoración se realice mediante un control deslizante (slider), de forma que el respondiente pueda expresar su opinión de una forma mucho más fina, como puedes ver en este ejemplo.
- Finalmente, como alternativa a la escala Likert, proponemos el uso de las escalas específicas, que presentan una mayor validez y calidad estadísticas.

CAPITULO IV

4. Análisis e Interpretación de Resultados

4.1 Análisis de resultados

Se procederá a analizar los resultados obtenidos de las encuestas realizadas al personal del centro estético así como a los clientes que se encontraban en el momento de la consulta.

Se elaboró 10 preguntas con 5 opciones múltiples basadas en el método Likert con las siguientes alternativas:

- (1) Totalmente en desacuerdo
- (2) En desacuerdo
- (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- (4) De acuerdo
- (5) Totalmente de acuerdo

Se escogió tomar una muestra con 20 participantes en un día sábado debido a que es el día de mayor producción en donde se podría reflejar la opinión de la clientela presente en el momento indicado.

Preguntas N° 1

¿Usted considera que en el local Diamond Spa se da una atención de primera?

Alternativas	Indicadores	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	5%
En desacuerdo	2	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	40%
De acuerdo	8	40%
Totalmente de acuerdo	1	5%
Total	20	100%

Tabla 5: Tabulación Pregunta 1

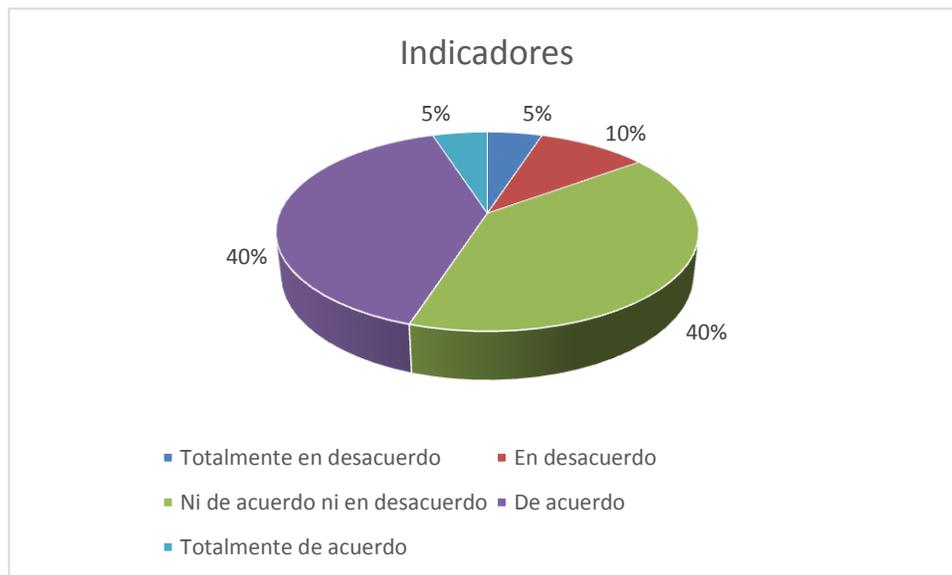


Ilustración 7: Pregunta 1 Indicadores

Interpretación:

El resultado muestra un 85% de encuestados conformes indicando que el centro estético brinda una atención de calidad, el 15% restante está dividido en 2 grupos por igual que indican que no están ni acuerdo ni desacuerdo o que no les parece que la atención brindada sea de calidad.

Preguntas Nº 2

¿Usted Considera que en el local Diamond Spa existen procesos definidos de atención?

Alternativas	Indicadores	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	4	20%
En desacuerdo	9	45%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	15%
De acuerdo	3	15%
Totalmente de acuerdo	1	5%
Total	20	100%

Tabla 6: Tabulación Pregunta 2

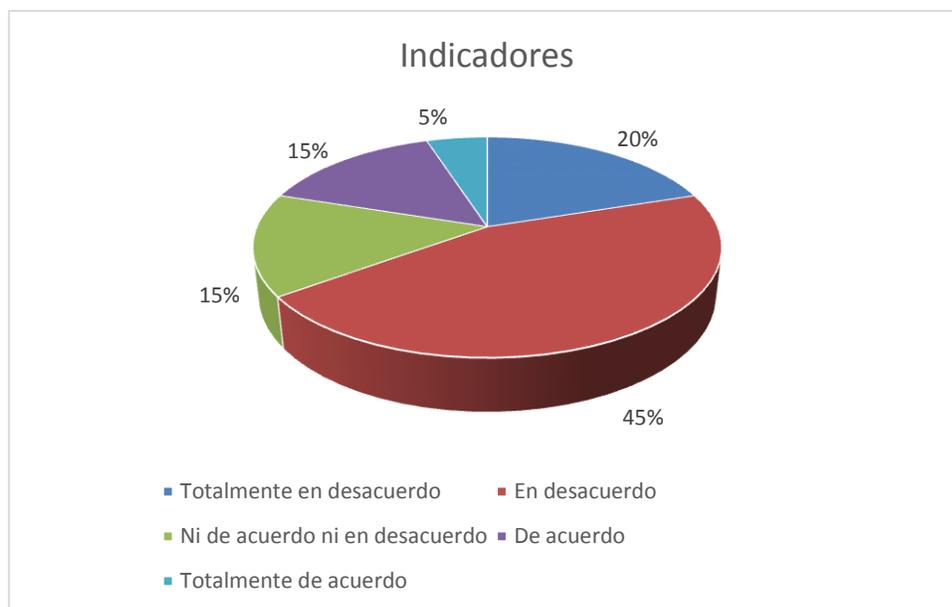


Ilustración 8: Pregunta 2 Indicadores

Interpretación:

El resultado refleja que el 60% de la población encuestada asume que el centro estético no tiene definido los procesos de atención al cliente.

2. ¿Las fichas de atención a los clientes se encuentran rápidamente?

Alternativas	Indicadores	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	7	35%
En desacuerdo	8	40%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	20%
De acuerdo	1	5%
Totalmente de acuerdo	0	0%
Total	20	100%

Tabla 6: Tabulación Pregunta 3

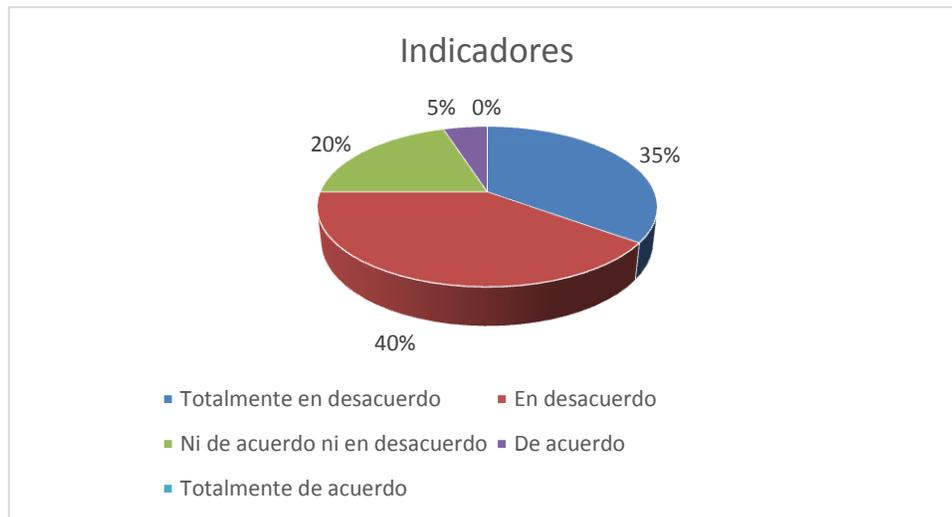


Ilustración 10: Pregunta 3 Indicadores

Interpretación:

El resultado refleja que la mayoría de la población encuestada refleja rechazo con respecto al tratamiento de las fichas de clientes.

4. ¿La creación de una ficha nueva para los clientes es un proceso rápido?

Alternativas	Indicadores	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	9	45%
En desacuerdo	10	50%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	5%
De acuerdo	0	0%
Totalmente de acuerdo	0	0%
Total	20	100%

Tabla 7: Tabulación Pregunta 4

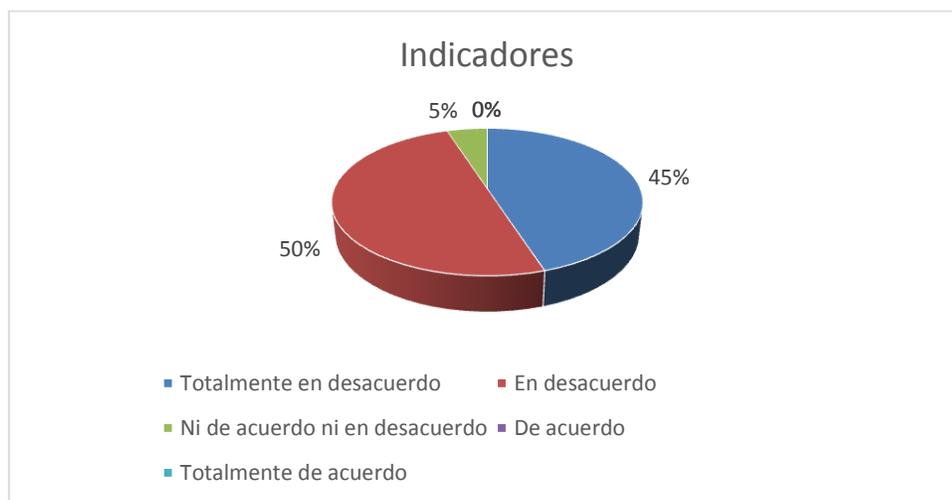


Ilustración 9: Pregunta 4 Indicadores

Interpretación:

El resultado refleja que el 90% de la población encuestada está descontenta con el proceso de registro de clientes mientras que el 10% restante indicó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo.

5. ¿El inventario de productos para la venta se encuentra al día?

Alternativas	Indicadores	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	7	35%
En desacuerdo	8	40%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	25%
De acuerdo	0	0%
Totalmente de acuerdo	0	0%
Total	20	100%

Tabla 8: Tabulación Pregunta 5

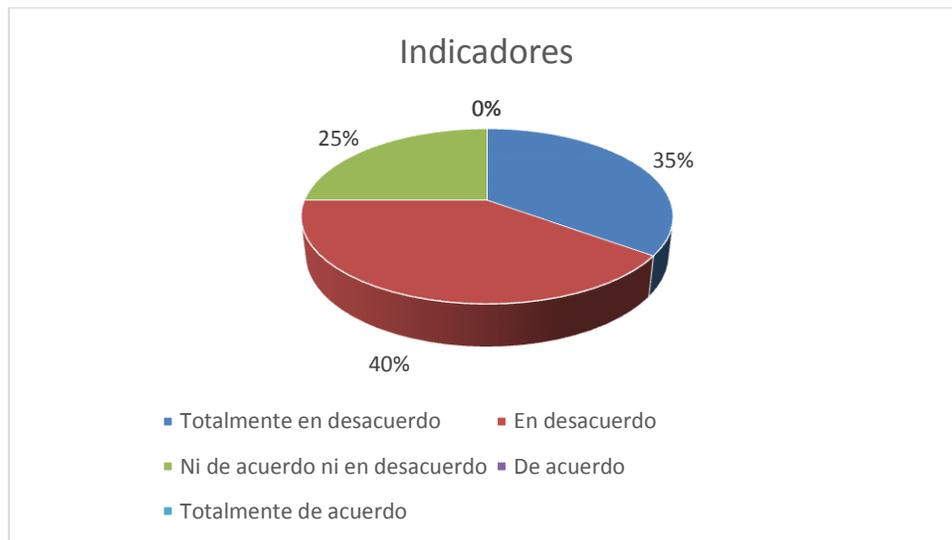


Ilustración 10: Pregunta 5 Indicadores

Interpretación:

El resultado refleja que no se tiene un inventario de productos, este error se ve reflejado en las respuestas de los empleados y la perspectiva de la clientela encuestada.

6. ¿Las citas que son agendadas no respetan los horarios de atención asignados?

Alternativas	Indicadores	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	4	20%
En desacuerdo	4	20%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	20%
De acuerdo	6	30%
Totalmente de acuerdo	2	10%
Total	20	100%

Tabla 9: Tabulación Pregunta 6

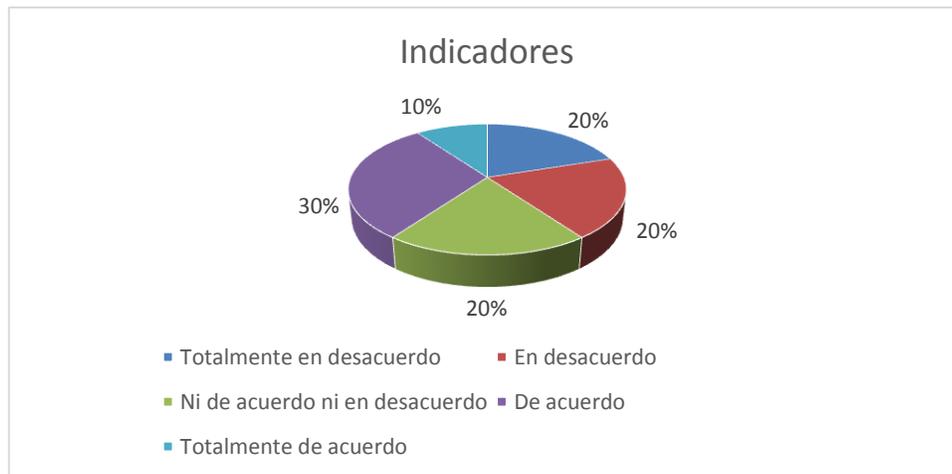


Ilustración 11: Pregunta 6 Indicadores

Interpretación:

El resultado refleja que existen muchos inconvenientes con las citas agendadas

7. ¿Los procesos de facturación de los servicios suelen ser demorados?

Alternativas	Indicadores	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	15%
De acuerdo	6	30%
Totalmente de acuerdo	11	55%
Total	20	100%

Tabla 10: Tabulación Pregunta 7

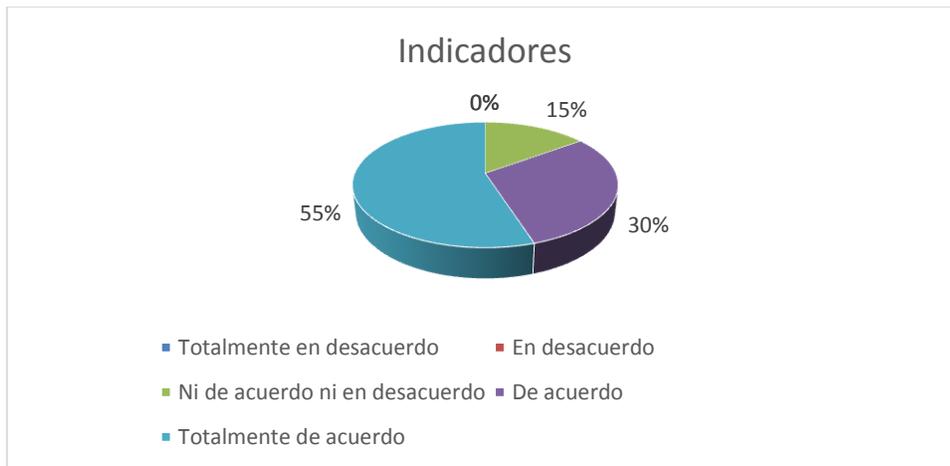


Ilustración 12: Pregunta 7 Indicadores

Interpretación:

El resultado refleja un descontento con respecto al tiempo que toma el proceso de facturación.

8. ¿Los pagos a los empleados se realiza de manera rápida y eficaz?

Alternativas	Indicadores	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3	15%
En desacuerdo	8	40%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	45%
De acuerdo	0	0%
Totalmente de acuerdo	0	0%
Total	20	100%

Tabla 11: Tabulación Pregunta 8



Ilustración 13: Pregunta 8 Indicadores

Interpretación:

El resultado refleja la falta de automatización al momento de calcular las comisiones a los empleados, lo que incide en que existan errores continuos al momento del cálculo.

9. ¿Diamond Spa está a la altura de otros Spa`s de renombre?

Alternativas	Indicadores	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	10%
En desacuerdo	10	50%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	35%

De acuerdo	1	5%
Totalmente de acuerdo	0	0%
Total	20	100%

Tabla 12: Tabulación Pregunta 9

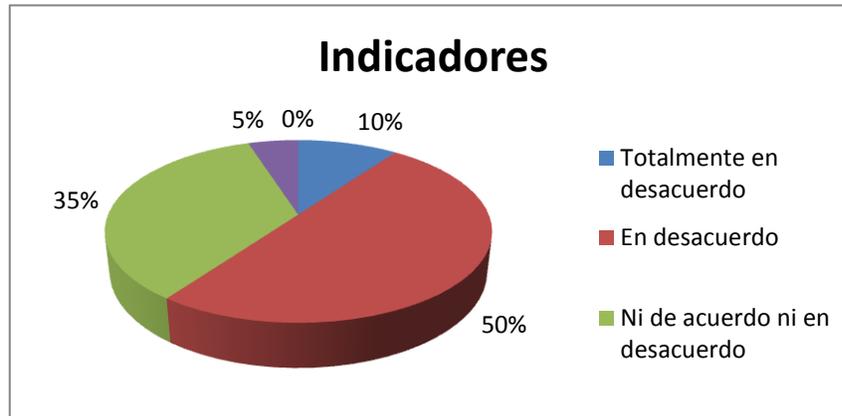


Ilustración 14: Pregunta 9 Indicadores

Interpretación:

Existe un porcentaje alto dentro de los encuestados que considera a un DiamondSpa no se considera que se encuentra en el top de centro estéticos en relación a los negocios de su misma clase.

10. ¿Si se automatizaran algunos procesos del Spa, esto mejoraría la atención brindada?

Alternativas	Indicadores	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
De acuerdo	0	0%
Totalmente de acuerdo	20	100%
Total	20	100%

Tabla 13: Tabulación Pregunta 10

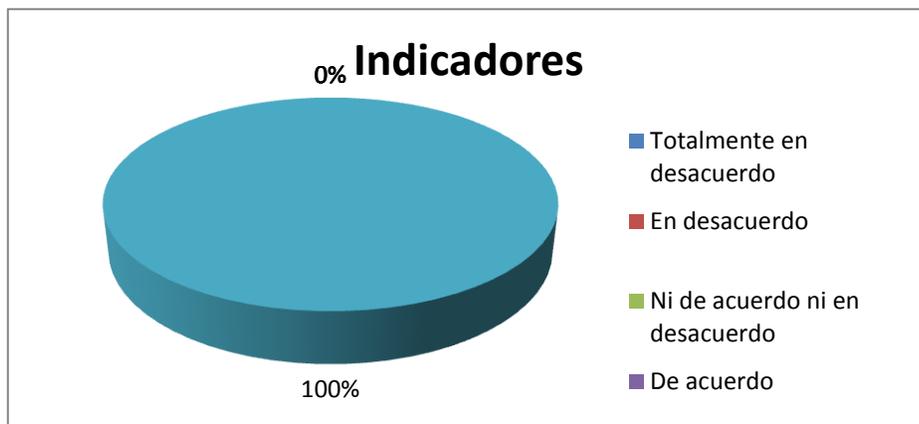


Ilustración 15: Pregunta 10 Indicadores

Interpretación:

El 100% de encuestados está convencido que si se automatizan los procesos, esto influiría directamente en una mejor atención por parte del centro estético.

Tabulación de las respuestas por participantes

ENCUESTADOS	PREGUNTAS									
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
Andrea Sandoval	5	4	3	3	3	3	4	2	3	5
Denisse Armijos	3	2	1	2	1	2	4	1	2	5
Jonathan Mancilla	3	2	2	1	1	2	5	1	2	5
Shirley Núñez	4	2	1	2	2	1	4	2	1	5
Katty Zambrano	2	1	3	1	2	1	5	3	2	5
Glenda Pillahuazo	2	2	2	1	1	2	4	3	2	5
Estefanía Mueces	3	2	1	1	1	3	5	1	2	5

Soraya Díaz	4	3	1	2	2	2	5	3	3	5
Yolanda Coba	1	2	2	1	3	1	5	2	2	5
Ingrid Siguenza	4	3	1	2	2	1	5	2	1	5
Leidy Peñalver	4	4	2	1	2	4	5	3	3	5
GINNA MARTINEZ	3	3	3	2	1	5	5	2	3	5
Mariela Ceballos	3	1	2	2	3	3	5	3	2	5
Gabriela Montenegro	3	2	1	1	2	4	4	3	3	5
Henry León	4	2	1	2	2	4	5	2	3	5
Maribel Espinoza	4	1	2	2	1	5	4	2	2	5
Katty Zambrano	3	2	2	1	3	4	5	2	2	5
Mellisa Mosquera	4	4	4	2	2	4	3	3	4	5
Laura Lugo	4	1	2	1	1	4	3	3	2	5
Sofía Sánchez	3	5	3	2	3	3	3	3	3	5

Tabla 14: Tabulación respuestas de participantes

Tabulación de las respuestas por ítems

ESCALA	PREGUNTAS									
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
1 TOTALMENTE EN DESACUERDO	1	1	5	5	4	4		3	2	
2 EN DESACUERDO	2	6	3	4	4	4		4	6	
3 NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	3	2	2	1	2	2		3	2	
4 DE ACUERDO	4	1					4			
5 TOTALMENTE DE ACUERDO	1						6			10

Tabla 15: Respuestas por ítem

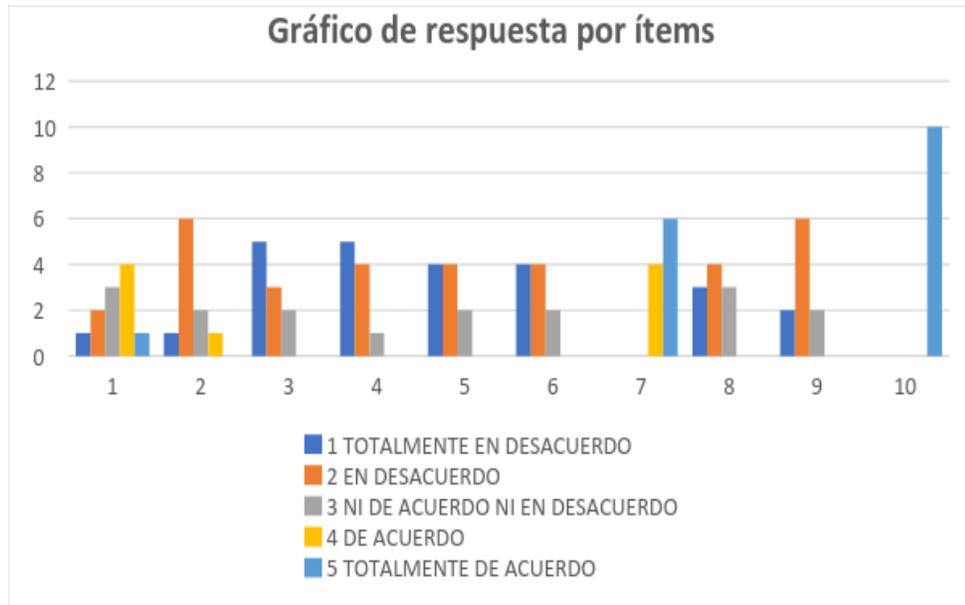
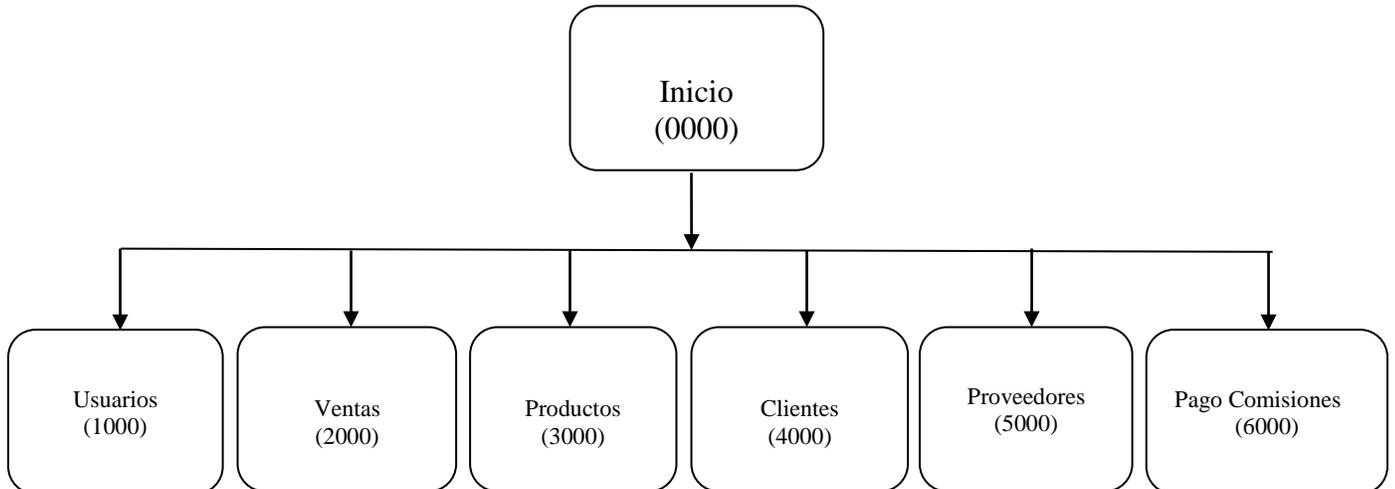


Ilustración 16: Gráfico de respuestas por ítem

4.2 Diseño de la Propuesta

Para el diseño del punto de venta DiamondSpa se utilizara el modelo en cascada con el fin de aprovechar el tiempo al máximo en cada etapa del ciclo de vida del software, en donde se buscara cubrir las necesidades principales de los procesos del centro estético, cumpliendo cada fase del modelo.

4.2.1 Diagrama Jerárquico



4.2.1.1 Inicio (0000)

Pantalla de bienvenida al sistema

4.2.1.2 Usuarios (1000)

Permite el acceso al sistema mediante validación de usuario y roles asignados.

4.2.1.3 Ventas (2000)

Permite a los usuarios facturar los productos o servicios

4.2.1.4 Productos (3000)

Permite a los usuarios con rol de administrador ingresar, modificar o eliminar productos y servicios

4.2.1.5 Clientes (4000)

Permite a los usuarios administradores ingresar, modificar o eliminar clientes.

4.2.1.6 Proveedores (5000)

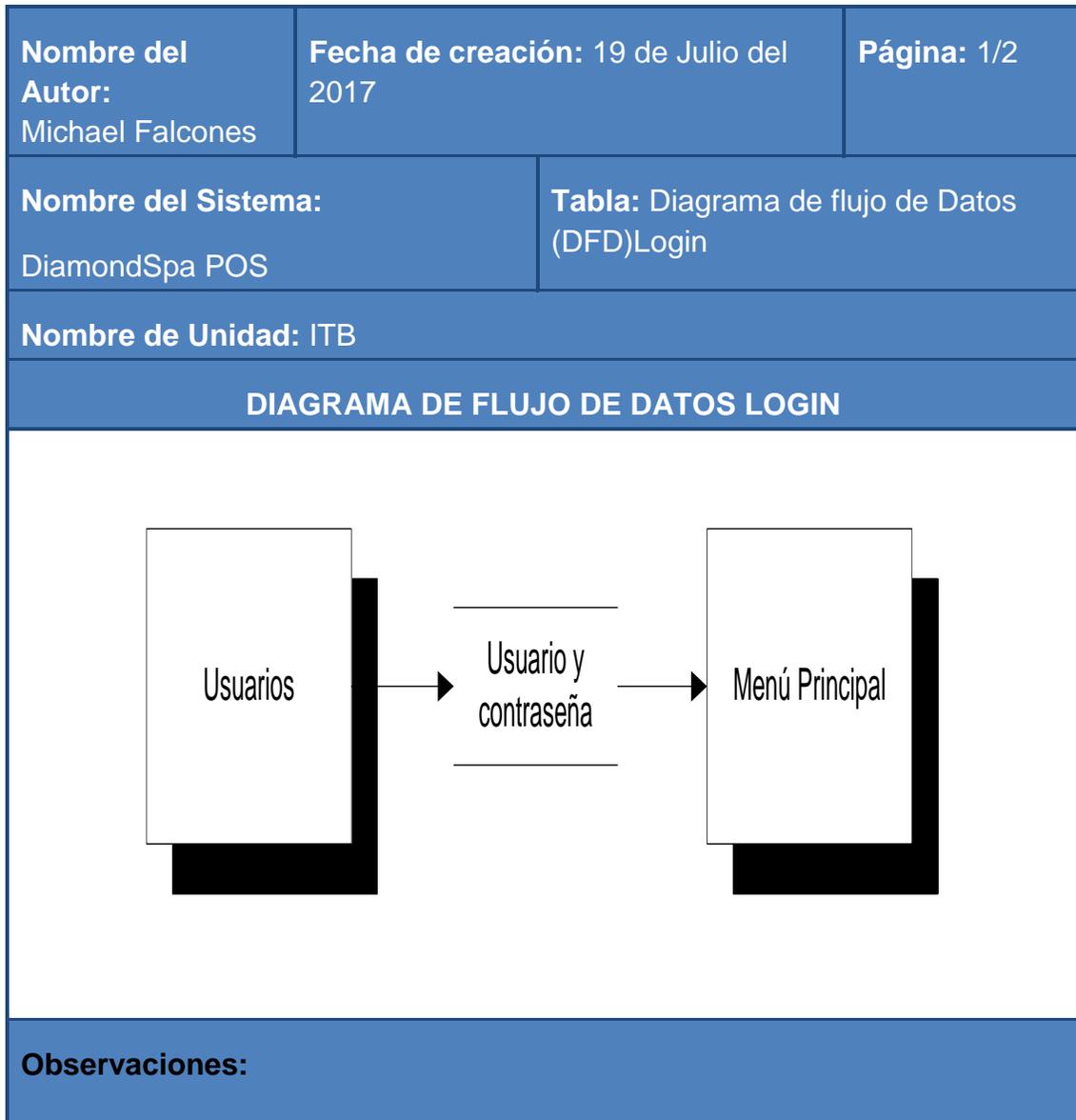
Permite a los usuarios con rol de administrador ingresar, modificar o eliminar proveedores

4.2.1.7 Pago Comisiones (6000)

Permite a los usuarios con rol de administrador generar reportes de ventas para el pago de comisiones de los empleados

4.2.2 Diagramas del Sistema

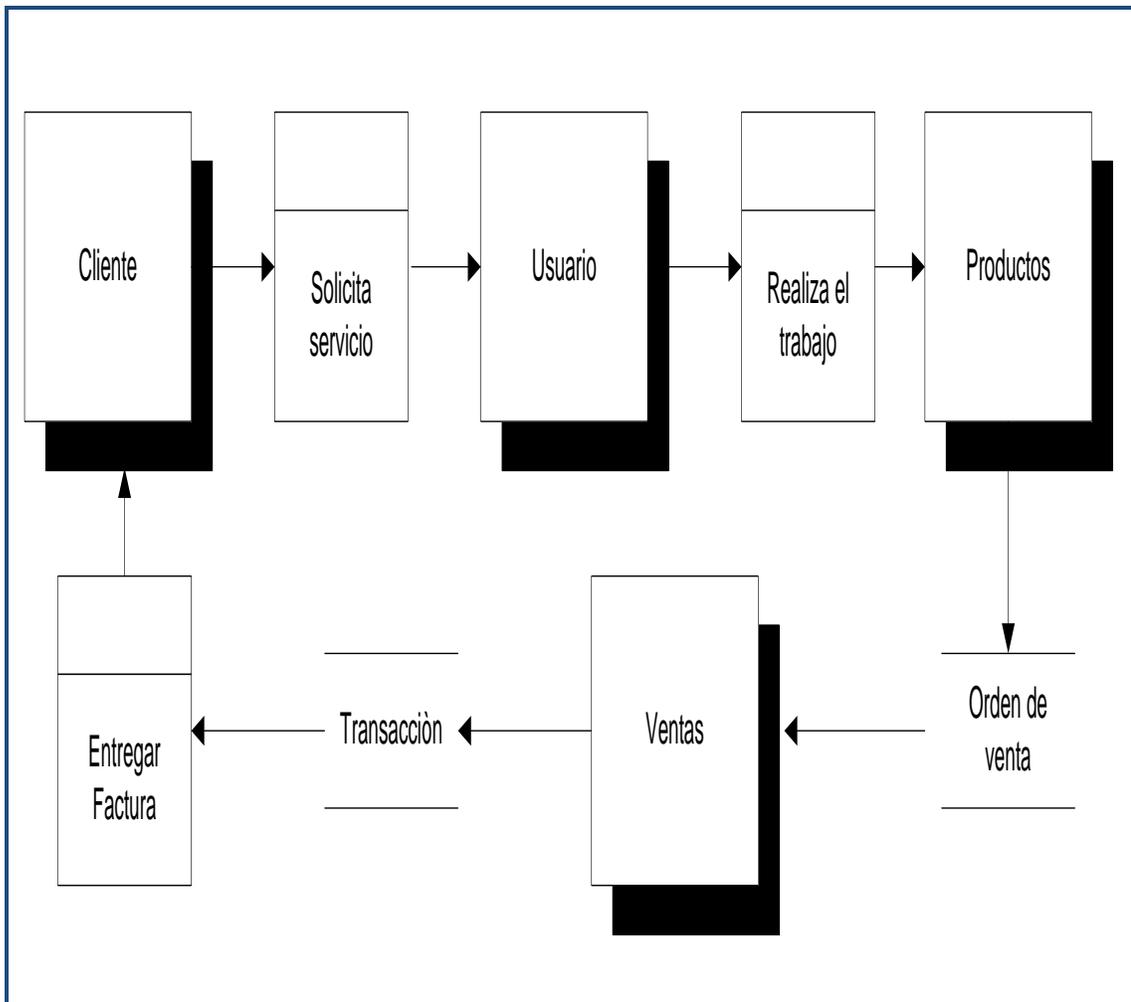
4.2.2.1 Diagrama de Flujo de Datos Login



Nombre del Autor: Michael Falcones	Fecha de creación: 19 de Julio del 2017	Página: 2/2
Nombre del Sistema: DiamondSpa POS	Tabla: Narrativa del Diagrama de flujo de Datos (DFD) Login	
Nombre de Unidad: ITB		
NARRATIVA DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El empleado ingresa con su usuario y contraseña. 2. El sistema valida el acceso, de ser correcto lo direcciona al menú principal. 		
Observaciones:		

4.2.2.2 Diagrama de Flujo de Datos Ventas

Nombre del Autor: Michael Falcones	Fecha de creación: 19 de Julio del 2017	Página: 1/2
Nombre del Sistema: DiamondSpa POS	Tabla: Diagrama de flujo de Datos (DFD)Ventas	
Nombre de Unidad: ITB		
DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS VENTAS		



Observaciones:

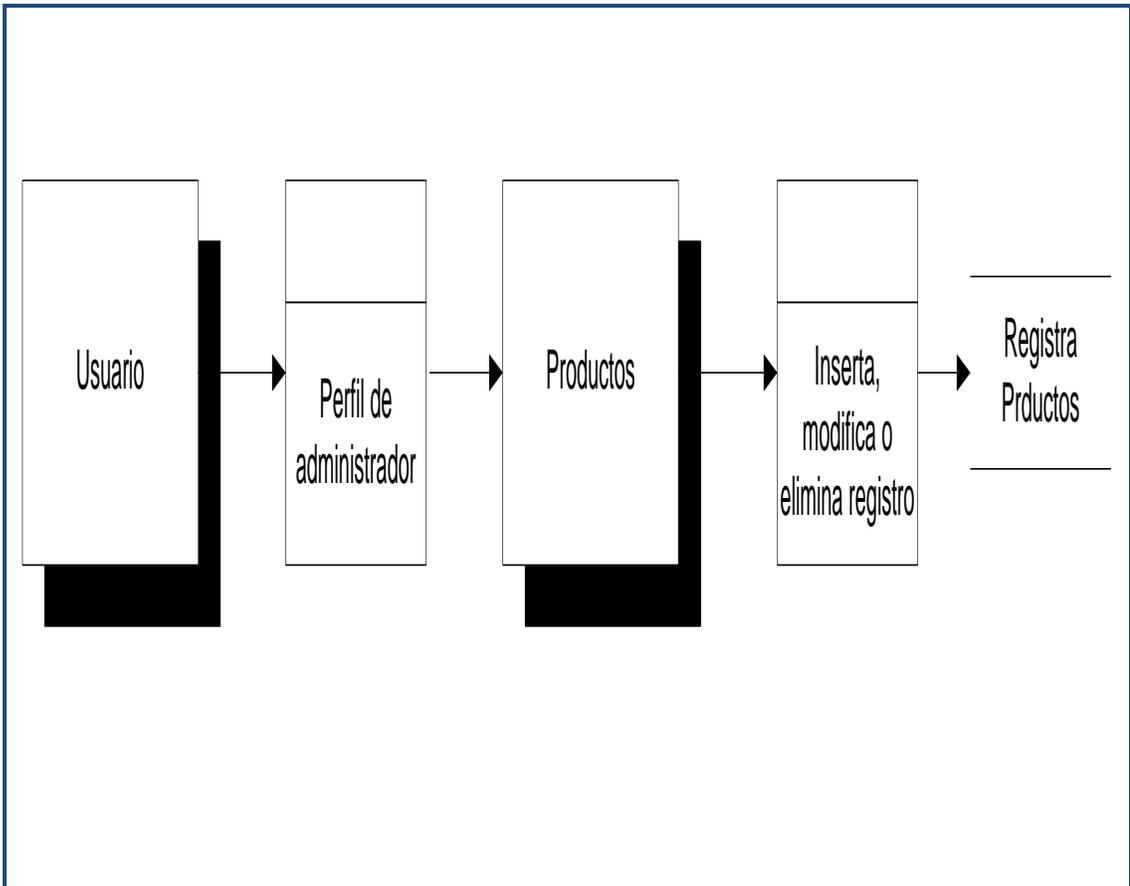
Nombre del Autor: Michael Falcones	Fecha de creación: 19 de Julio del 2017	Página: 2/2
Nombre del Sistema: DiamondSpa POS	Tabla: Narrativa del Diagrama de flujo de Datos (DFD) Ventas	
Nombre de Unidad: ITB		
NARRATIVA DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS		

1. El cliente solicita el servicio.
2. El empleado atiende la solicitud.
3. Se crea la orden de venta con cada servicio brindado.
4. La transacción es almacenada.
5. Se cobra y se genera factura al cliente.

Observaciones:

4.2.2.3 Diagrama de Flujo de Datos Productos

Nombre del Autor: Michael Falcones	Fecha de creación: 19 de Julio del 2017	Página: 1/2
Nombre del Sistema: DiamondSpa POS	Tabla: Diagrama de flujo de Datos (DFD)Productos	
Nombre de Unidad: ITB		
DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS PRODUCTOS		



Observaciones:

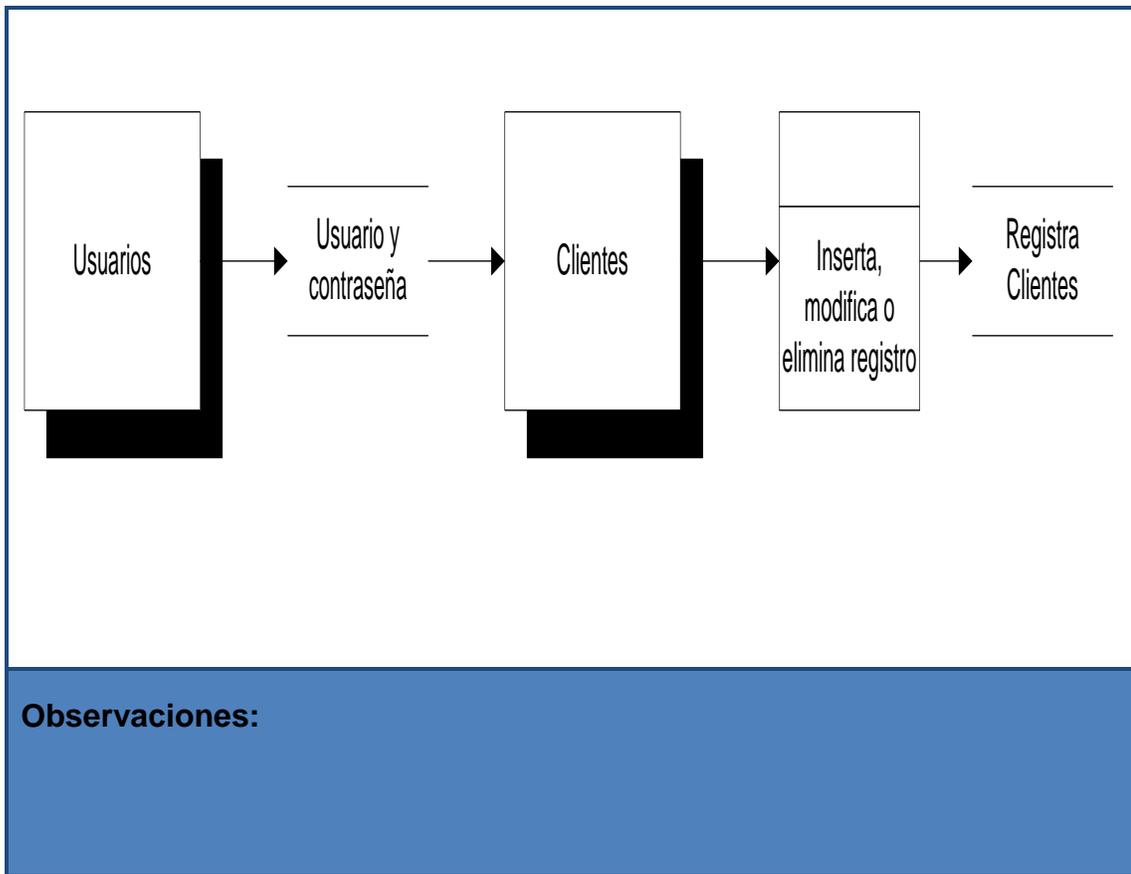
Nombre del Autor: Michael Falcones	Fecha de creación: 19 de Julio del 2017	Página: 2/2
Nombre del Sistema: DiamondSpa POS		Tabla: Narrativa del Diagrama de flujo de Datos (DFD) Productos
Nombre de Unidad: ITB		
NARRATIVA DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS		

1. El usuario se loguea como administrador
2. Ingresa al módulo productos.
3. Registra un nuevo producto o actualiza un existente.
4. El registro es almacenado.

Observaciones:

4.2.2.4 Diagrama de Flujo de Datos Clientes

Nombre del Autor: Michael Falcones	Fecha de creación: 19 de Julio del 2017	Página: 1/2
Nombre del Sistema: DiamondSpa POS	Tabla: Diagrama de flujo de Datos (DFD) Clientes	
Nombre de Unidad: ITB		
DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS CLIENTES		



Nombre del Autor: Michael Falcones	Fecha de creación: 19 de Julio del 2017	Página: 2/2
Nombre del Sistema: DiamondSpa POS	Tabla: Narrativa del Diagrama de flujo de Datos (DFD) Clientes	
Nombre de Unidad: ITB		
NARRATIVA DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS		

1. El usuario ingresa al sistema.
2. Ingresa al módulo clientes.
3. Registra un nuevo cliente o actualiza un existente.
4. El registro es almacenado.

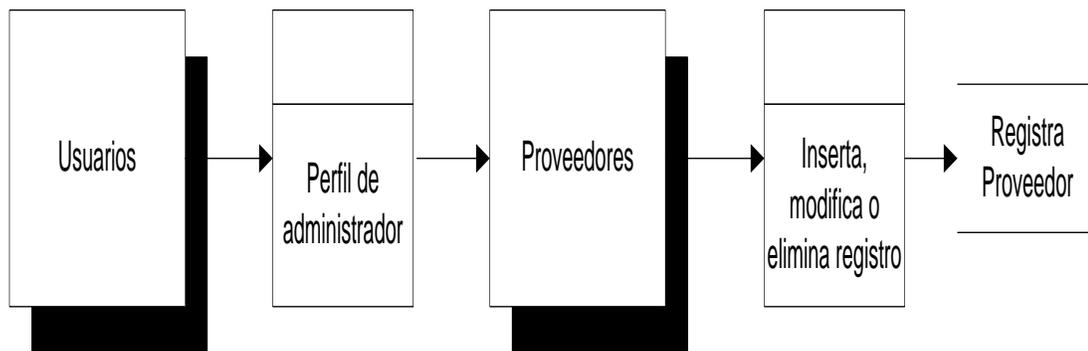
Observaciones:

4.2.2.5 Diagrama de Flujo de Datos Proveedores

Nombre del Autor: Michael Falcones	Fecha de creación: 19 de Julio del 2017	Página: 1/2
Nombre del Sistema: DiamondSpa POS	Tabla: Diagrama de flujo de Datos (DFD) Proveedores	

Nombre de Unidad: ITB

DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS PROVEEDORES



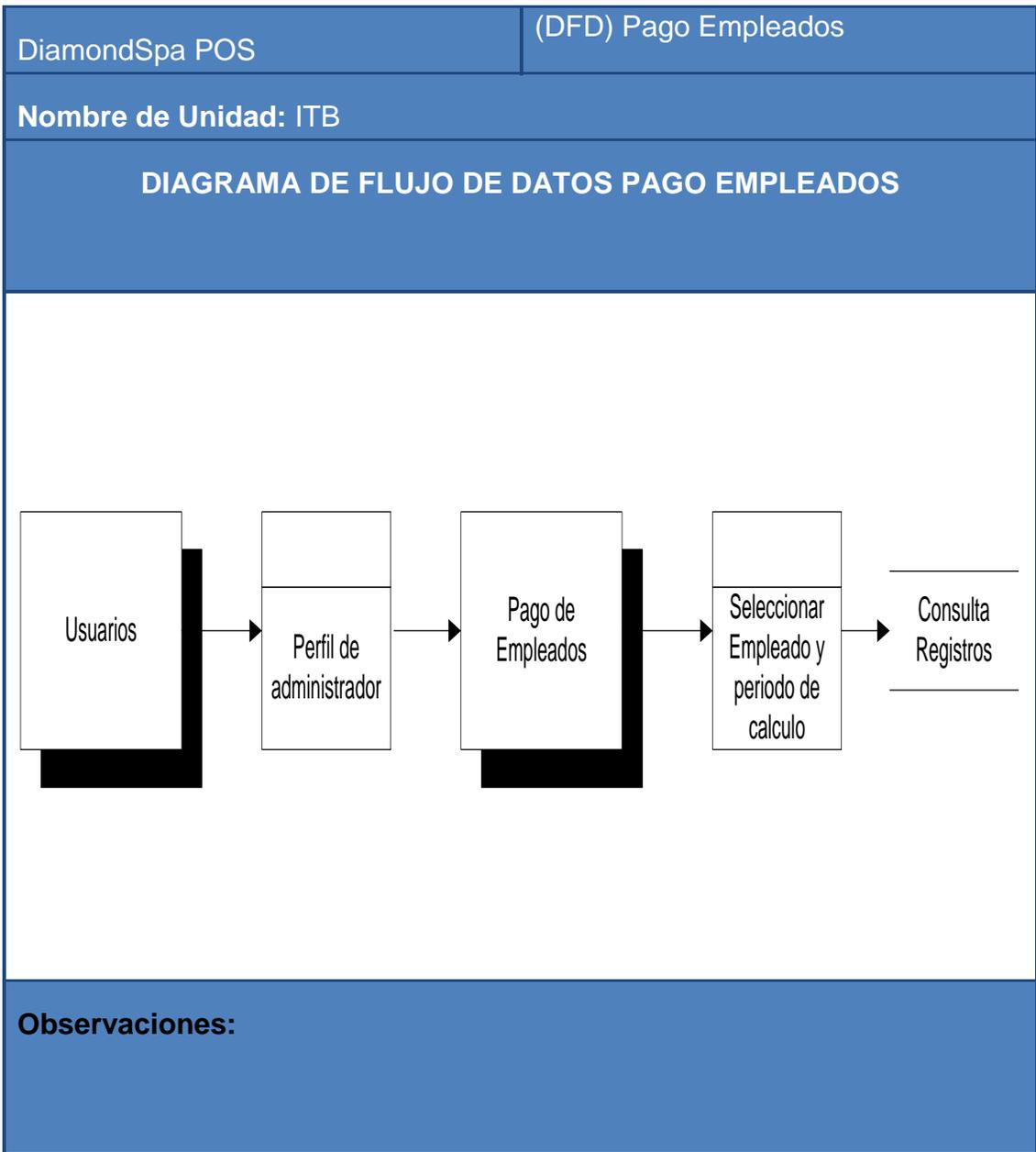
Observaciones:

Nombre del Autor: Michael Falcones	Fecha de creación: 19 de Julio del 2017	Página: 2/2
Nombre del Sistema: DiamondSpa POS	Tabla: Narrativa del Diagrama de flujo de Datos (DFD) Proveedores	

Nombre de Unidad: ITB
NARRATIVA DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se loguea como administrador. 2. Ingresa al módulo proveedores. 3. Registra un nuevo proveedor o actualiza un existente. 4. El registro es almacenado
Observaciones:

4.2.2.6 Diagrama de Flujo de Datos Pago Empleados

Nombre del Autor: Michael Falcones	Fecha de creación: 19 de Julio del 2017	Página: 1/2
Nombre del Sistema:	Tabla: Diagrama de flujo de Datos	

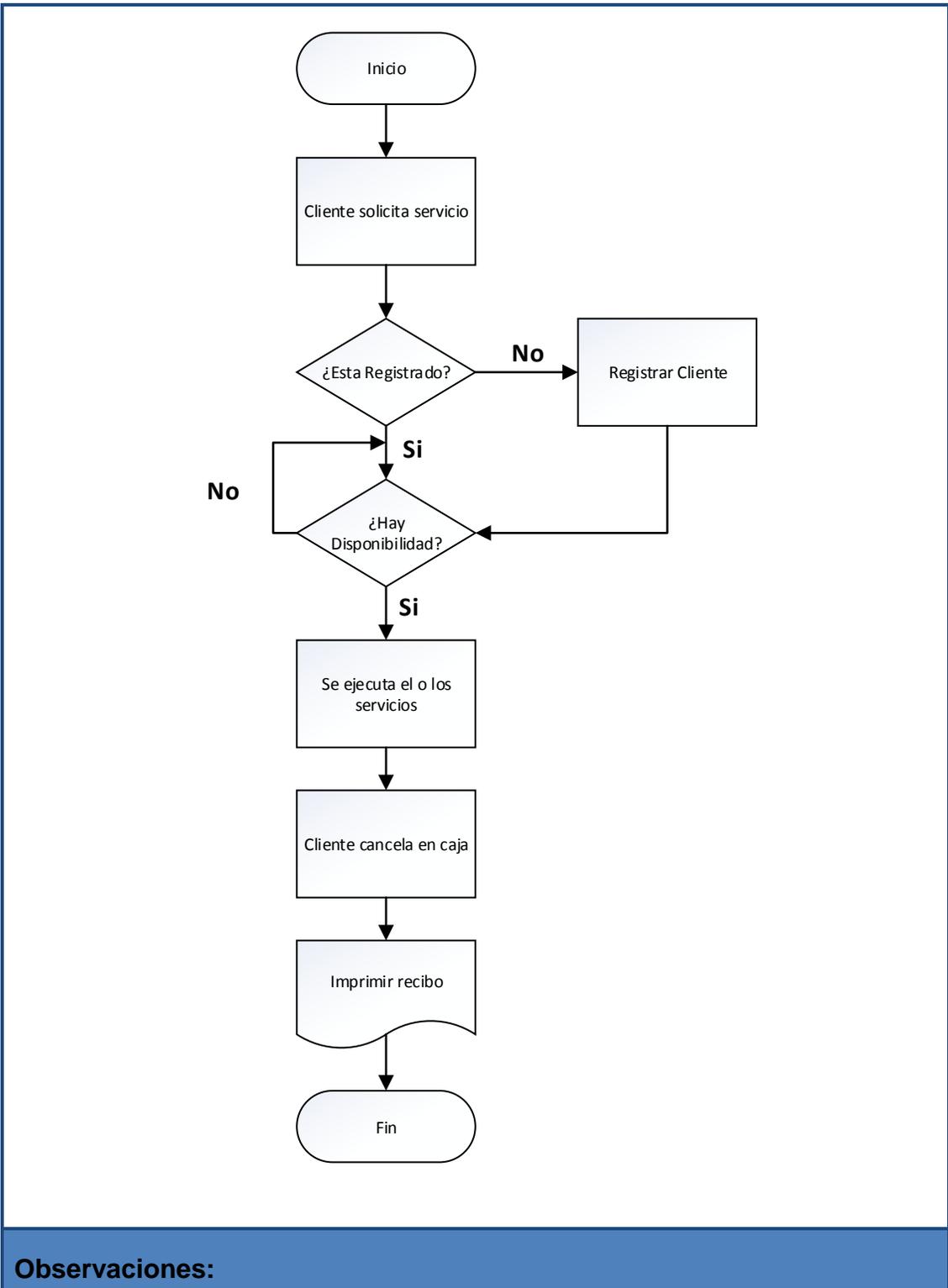


Nombre del Autor: Michael Falcones	Fecha de creación: 19 de Julio del 2017	Página: 2/2
Nombre del Sistema: DiamondSpa POS		Tabla: Narrativa del Diagrama de flujo de Datos (DFD) Pago de Empleados

Nombre de Unidad: ITB
NARRATIVA DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se loguea como administrador. 2. Ingresa al módulo de Pagos. 3. Selecciona un empleado. 4. Escoge el periodo de a pagar. 5. Imprime Informe
Observaciones:

4.2.2.7 Diagrama de Flujo de Información DFI

Nombre del Autor: Michael Falcones	Fecha de creación: 19 de Julio del 2017	Página: 1/2
Nombre del Sistema: DiamondSpa POS	Tabla: Diagrama de flujo de Información (DFI) DiamondSpa	
Nombre de Unidad: ITB		
DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION		



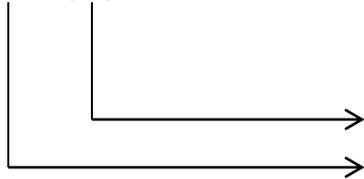
Observaciones:

Nombre del Autor: Michael Falcones	Fecha de creación: 19 de Julio del 2017	Página: 2/2
Nombre del Sistema: DiamondSpa POS	Tabla: Narrativa del Diagrama de flujo de Información (DFI)	
Nombre de Unidad: ITB		
NARRATIVA DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente solicita el servicio. 2. El empleado verifica si el cliente está registrado caso contrario lo registra pidiéndole los datos. 3. Se verifica si hay disponibilidad del producto o servicio. 4. Se registra los servicios realizados. 5. Se cierra la venta generando el respectivo recibo. 6. Se imprime el recibo y se entrega al cliente 		
Observaciones:		

4.3 Definición de Estándares

4.3.1 Nombre de las páginas

ventas.php

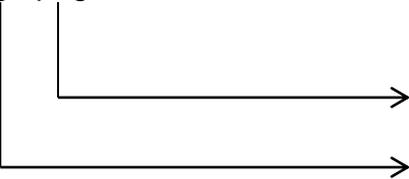


Extensión

Nombre de la página

4.3.2 Nombre de las imágenes

logo.png

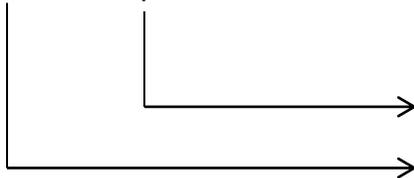


Extensión

Nombre de la imagen

4.3.3 Nombre de la Base de datos

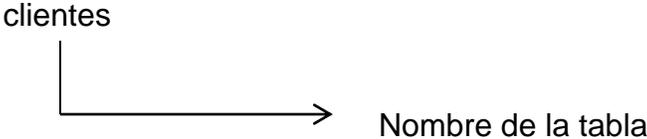
puntodeventa.sql



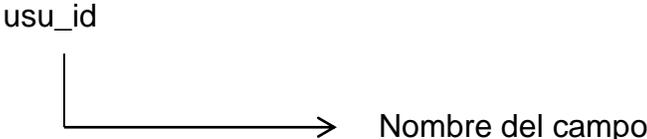
Extensión

Nombre de la base de datos

4.3.4 Nombre de las tablas



4.3.5 Nombre de los campos



4.4 Modelo Entidad Relación

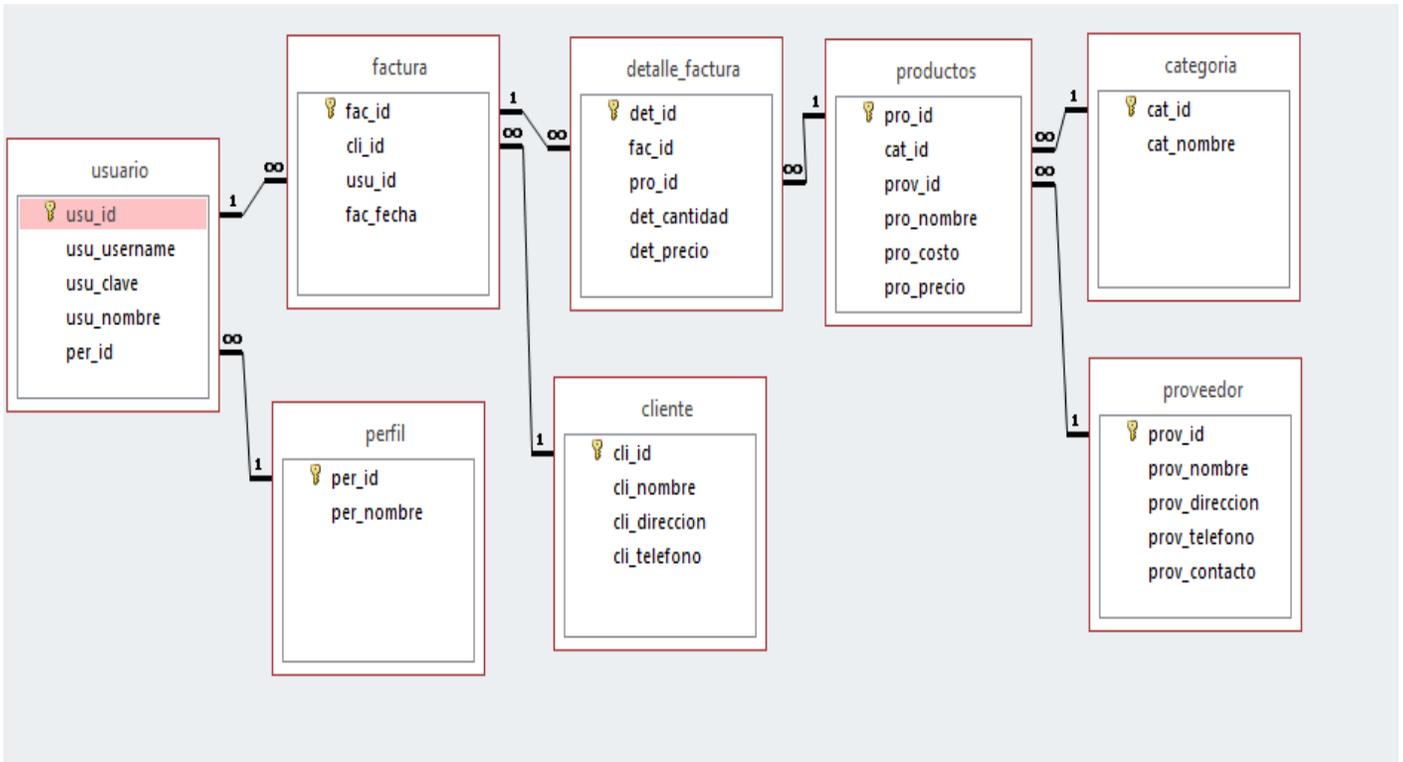


Ilustración 18: MER Diamond Spa

4.5 Descripción de las Tablas

4.5.1 Usuarios

Esta tabla contiene los registros de los empleados del centro estético, almacena el nombre de usuario, contraseña y rol de acceso asignado

4.5.2 Perfil

Almacena los roles de acceso al sistema

4.5.3 Cliente

Almacena los registros informativos de los clientes

4.5.4 Proveedor

Almacena los registros informativos de los proveedores

4.5.5 Producto

Almacena los registros informativos de los productos

4.5.6 Categoría

Almacena las categorías del centro estético como Gabinete y Spa.

4.5.7 Factura

Almacena los datos de cabecera como numero de factura, nombre de cliente, fecha

4.5.8 Detalle de Factura

Almacena los datos transaccionales como producto, cantidad, valor a pagar, etc.

4.6 Diccionario de Datos

4.6.1 Tabla Usuarios

DiamondSpa POS Punto de Venta Diamond Spa		Página 1 de 1					
		Fecha/Diseño 29/07/2017		Fecha/Actualización 29/07/2017			
Para: ITB		Autor: Michael Falcones Lascano					
Nombre del Tabla: USUARIO		Base de Datos:	Tipo: Maestra	Long. Reg: 60 bytes			
Descripción: Almacena datos los empleados							
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO							
No .	NOMBRE	TIPO	LONG	DESCRIPCIÓN	P K	F K	NULO
01	Id_usuario	Int	10	Código usuario	✓		NO
02	Id_perfil	Int	10	Código del rol		✓	NO
03	username	Varchar	25	Nombre usuario			NO
04	clave	Varchar	25	clave			NO
05	nombre	Varchar	25	empleado			NO
Observación:							

4.6.2 Tabla Perfil

DiamondSpa POS Punto de Venta Diamond Spa		Página 1 de 1					
		Fecha/Diseño 29/07/2017		Fecha/Actualización 29/07/2017			
Para: ITB		Autor: Michael Falcones Lascano					
Nombre del Tabla: PERFIL		Base de Datos:	Tipo: Transaccional	Long. Reg: 60 bytes			
Descripción: Almacena roles de acceso							
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO							
No .	NOMBRE	TIPO	LONG	DESCRIPCIÓN	P K	F K	NULO
01	Id_perfil	Int	10	Código rol	✓		NO
02	nombre	Varchar	25	Admin o Cajero			NO
Observación:							

4.6.3 Tabla Clientes

DiamondSpa POS Punto de Venta Diamond Spa		Página 1 de 1					
		Fecha/Diseño 29/07/2017		Fecha/Actualización 29/07/2017			
Para: ITB		Autor: Michael Falcones Lascano					
Nombre del Tabla: CLIENTES		Base de Datos:	Tipo: Maestra	Long. Reg: 60 bytes			
Descripción: Almacena datos los clientes							
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO							
No .	NOMBRE	TIPO	LONG	DESCRIPCIÓN	P K	F K	NULO
01	Id_cliente	Int	10	Código cliente	✓		NO
02	nombre	Varchar	25	Nombre cliente			NO
03	Dirección	Varchar	25	Dirección			NO
04	teléfono	Varchar	25	Teléfono			NO
Observación:							

4.6.4 Tabla Proveedores

DiamondSpa POS Punto de Venta Diamond Spa		Página 1 de 1					
		Fecha/Diseño 29/07/2017		Fecha/Actualización 29/07/2017			
Para: ITB		Autor: Michael Falcones Lascano					
Nombre del Tabla: PROVEEDORES		Base de Datos:	Tipo: Maestra	Long. Reg: 60 bytes			
Descripción: Almacena datos los proveedores							
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO							
No .	NOMBRE	TIPO	LONG	DESCRIPCIÓN	P K	F K	NULO
01	Id_proveedor	Int	10	Código proveedor	✓		NO
02	nombre	Varchar	25	Nombre cliente			NO
03	Dirección	Varchar	25	Dirección			NO
04	teléfono	Varchar	25	Teléfono			NO
05	contacto	Varchar	25	Persona contacto			NO
Observación:							

4.6.5 Tabla Producto

DiamondSpa POS Punto de Venta Diamond Spa		Página 1 de 1					
		Fecha/Diseño 29/07/2017			Fecha/Actualización 29/07/2017		
Para: ITB		Autor: Michael Falcones Lascano					
Nombre del Tabla: PRODUCTO		Base de Datos:	Tipo: Maestra	Long. Reg: 60 bytes			
Descripción: Almacena datos los proveedores							
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO							
No .	NOMBRE	TIPO	LONG	DESCRIPCIÓN	P K	F K	NULO
01	Id_producto	Int	10	Código producto	✓		NO
02	id_categoria	Int	10	Código categoría		✓	NO
03	Id_proveedor	Int	10	Código proveedor		✓	NO
04	nombre	Varchar	25	Detalle producto			NO
05	costo	Decimal	10,2	Valor compra			NO
06	precio	Decimal	10,2	Valor venta			NO
Observación:							

4.6.6 Tabla Categoría

DiamondSpa POS Punto de Venta Diamond Spa		Página 1 de 1					
		Fecha/Diseño 29/07/2017		Fecha/Actualización 29/07/2017			
Para: ITB		Autor: Michael Falcones Lascano					
Nombre del Tabla: CATEGORIA		Base de Datos:	Tipo: Transaccional	Long. Reg: 60 bytes			
Descripción: Almacena roles de acceso							
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO							
No.	NOMBRE	TIPO	LONG	DESCRIPCIÓN	P K	F K	NUL O
01	Id_categoria	Int	10	Código categoría	✓		NO
02	nombre	Varchar	25	Spa o Gabinete			NO
Observación:							

4.6.7 Tabla Factura

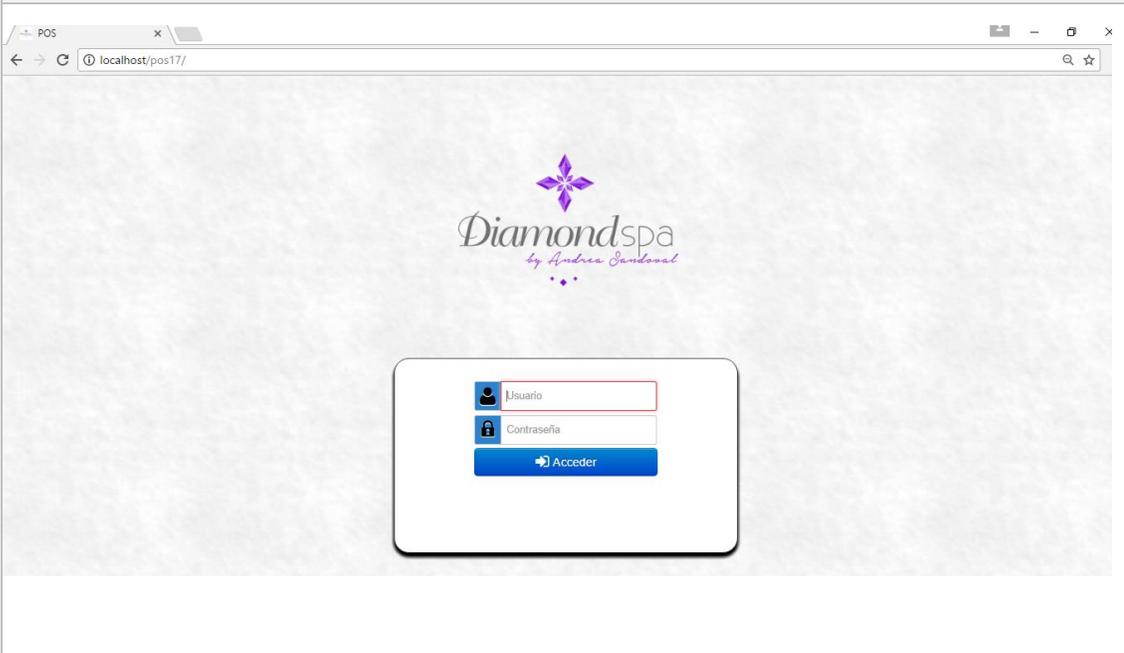
DiamondSpa POS Punto de Venta Diamond Spa		Página 1 de 1					
		Fecha/Diseño 29/07/2017			Fecha/Actualización 29/07/2017		
Para: ITB		Autor: Michael Falcones Lascano					
Nombre del Tabla: FACTURA		Base de Datos:	Tipo: Transaccional	Long. Reg: 60 bytes			
Descripción: Almacena datos cabecera de la factura							
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO							
No .	NOMBRE	TIPO	LONG	DESCRIPCIÓN	P K	F K	NULO
01	Id_factura	Int	10	Código factura	✓		NO
02	id_cliente	Int	10	Código Cliente		✓	NO
03	Id_usuario	Int	10	Código usuario		✓	NO
04	factura	Varchar	25	Núm. factura			NO
05	fecha	DateTime	25	Fecha factura			NO
06	monto	Decimal	10,2	Valor a pagar			NO
Observación:							

4.6.8 Tabla Detalle Factura

DiamondSpa POS Punto de Venta Diamond Spa		Página 1 de 1					
		Fecha/Diseño 29/07/2017			Fecha/Actualización 29/07/2017		
Para: ITB		Autor: Michael Falcones Lascano					
Nombre del Tabla: DETALLE FACTURA		Base de Datos:	Tipo: Transaccional	Long. Reg: 60 bytes			
Descripción: Almacena datos cabecera de la factura							
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO							
No .	NOMBRE	TIPO	LONG	DESCRIPCIÓN	P K	F K	NULO
01	Id_detalle	Int	10	Código detalle	✓		NO
02	id_factura	Int	10	Código factura		✓	NO
03	Id_producto	Int	10	Código producto		✓	NO
04	cantidad	Int	10	Cantidad			NO
05	precio	Decimal	10,2	Valor a pagar			NO
06	fecha	DateTime	25	Valor a pagar			NO
Observación:							

4.7 Diseño de Pantallas

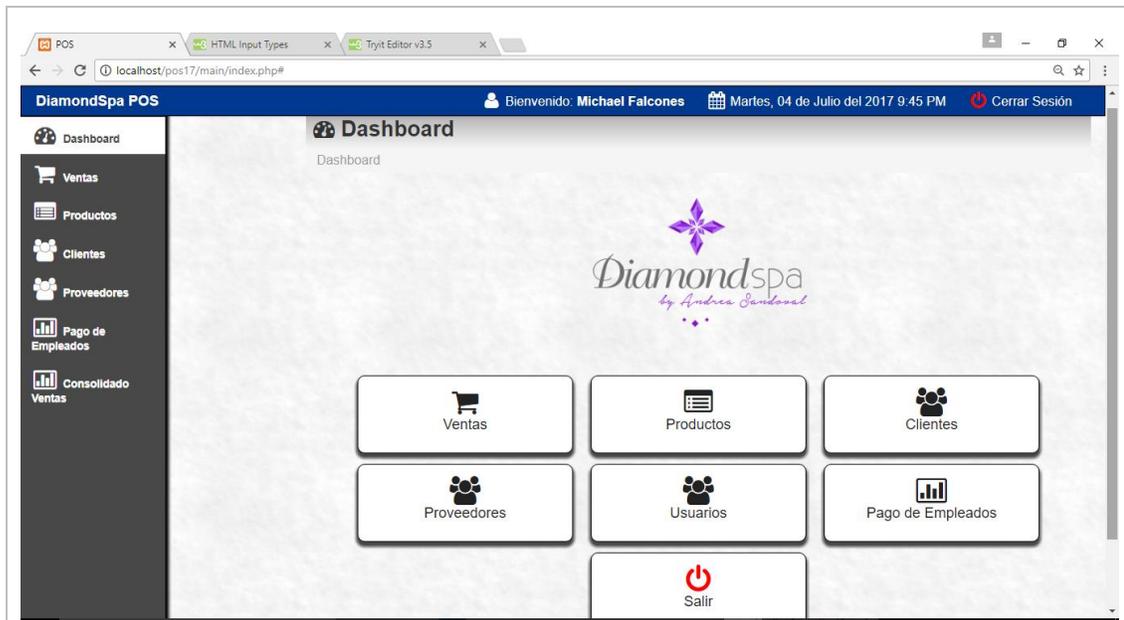
4.7.1 Pantalla Login

	DISEÑO DE PANTALLAS	Paginas: 1 / 8
Autor:	Proyecto:	Módulo
Michael Falcones Lascano	Diseño de un sistema web para automatizar los procesos de la empresa Diamond Spa utilizando el modelo de Punto de Venta.	Login
Descripcion: Login		
		
Item	Componente/función	Acción
Usuario	Input	Ingresa el nombre del

		usuario.
Contraseña	Input	Ingresa contraseña del usuario
Acceder	Button	Botón para ingresar al sistema.

4.7.2 Pantalla Dashboard

	DISEÑO DE PANTALLAS	Paginas: 2 / 8
Autor:	Proyecto:	Módulo
Michael Falcones Lascano	Diseño de un sistema web para automatizar los procesos de la empresa Diamond Spa utilizando el modelo de Punto de Venta.	Dashboard
Descripcion: Dashboard		



Item	Componente/función	Acción
Ventas	BUTTON	Botón que direcciona al Módulo de Ventas
Productos	BUTTON	Botón que direcciona al Módulo de productos
Clientes	BUTTON	Botón que direcciona al Módulo de clientes
Proveedores	BUTTON	Botón que direcciona al Módulo de Proveedores

Reporte de Ventas	BUTTON	Botón que direcciona al Módulo de reportes
Salir	BUTTON	Botón que cierra sesión de usuario

4.7.3 Pantalla Ventas

	DISEÑO DE PANTALLAS	Paginas: 3 / 8
Nombre del Autor:	Proyecto:	Seccion
Michael Falcones Lascano	Diseño de un sistema web para automatizar los procesos de la empresa Diamond Spa utilizando el modelo de Punto de Venta.	Ventas
Descripcion: Ventas		

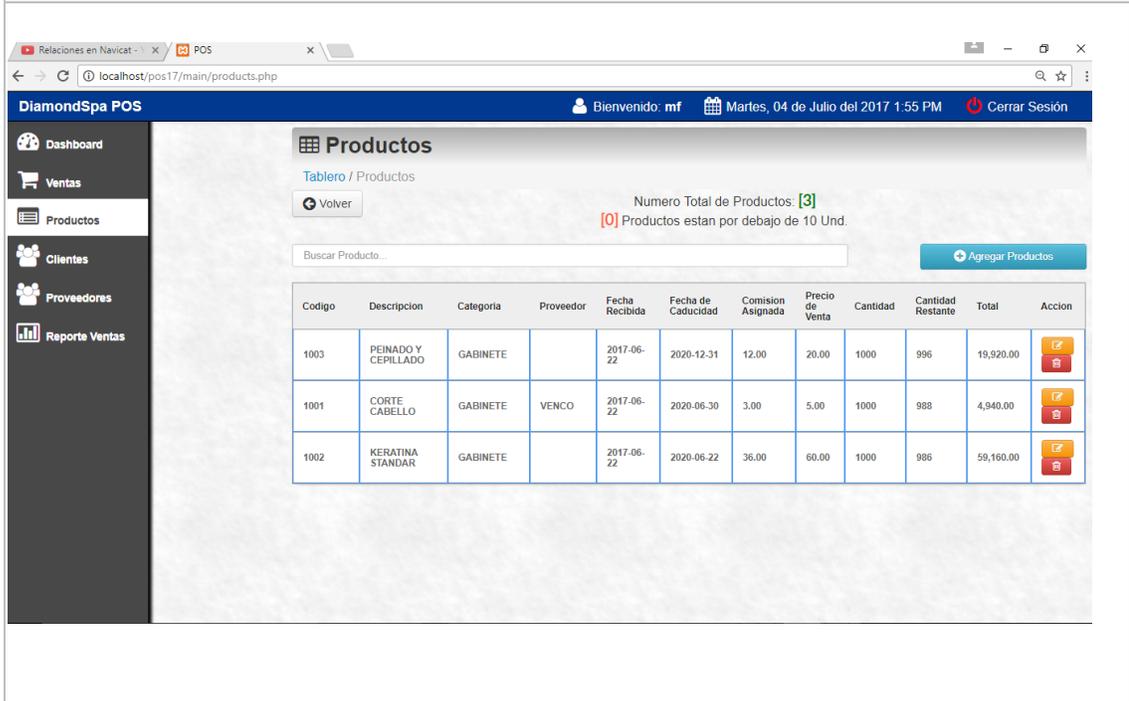
Item	Componente/función	Acción
Volver	Button	Retorna al dashboard
Selección	Select	Lista desplegable de productos
Cantidad	Input	Ingresa la cantidad a comprar
Agregar	Button	Agrega el producto para la facturación
Tabla de items	Table	Muestra el detalle de los items a facturar
Guardar	Button	Botón que ejecuta formulario de

	cliente
--	---------

4.7.4 Pantalla Productos

	DISEÑO DE PANTALLAS	Paginas: 4 / 8
Nombre del Autor:	Proyecto:	Seccion
Michael Falcones Lascano	Diseño de un sistema web para automatizar los procesos de la empresa Diamond Spa utilizando el modelo de Punto de Venta.	Productos

Descripcion: Productos



Relaciones en Navegac... x POS x

localhost/pos17/main/products.php

DiamondSpa POS Bienvenido: mf Martes, 04 de Julio del 2017 1:55 PM Cerrar Sesión

Productos

Tablero / Productos

Volver

Numero Total de Productos: **3**

[0] Productos estan por debajo de 10 Und.

Buscar Producto...

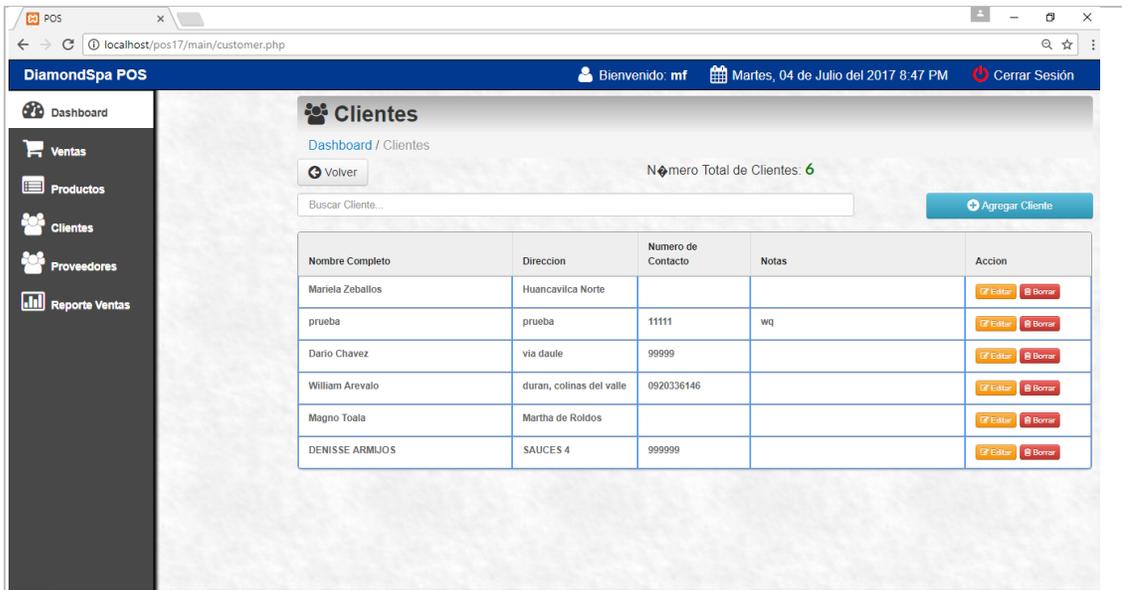
Agregar Productos

Codigo	Descripcion	Categoria	Proveedor	Fecha Recibida	Fecha de Caducidad	Comision Asignada	Precio de Venta	Cantidad	Cantidad Restante	Total	Accion
1003	PEINADO Y CEPILLADO	GABINETE		2017-06-22	2020-12-31	12.00	20.00	1000	996	19,920.00	 
1001	CORTE CABELLO	GABINETE	VENCO	2017-06-22	2020-06-30	3.00	5.00	1000	988	4,940.00	 
1002	KERATINA STANDAR	GABINETE		2017-06-22	2020-06-22	36.00	60.00	1000	986	59,160.00	 

Item	Componente/función	Acción
Volver	Button	Retorna al dashboard
Selección	Select	Lista desplegable de productos
Agregar Producto	Button	Llama a formulario de agregar productos
Tabla de productos	Table	Muestra el detalle de todos los productos agregados.

4.7.5 Pantalla Clientes

	DISEÑO DE PANTALLAS	Paginas: 5 / 8
Autor:	Proyecto:	Seccion
Michael Falcones	Diseño de un sistema web para automatizar los procesos de la empresa Diamond Spa utilizando el modelo de Punto de Venta.	Clientes
Descripcion: Clientes		

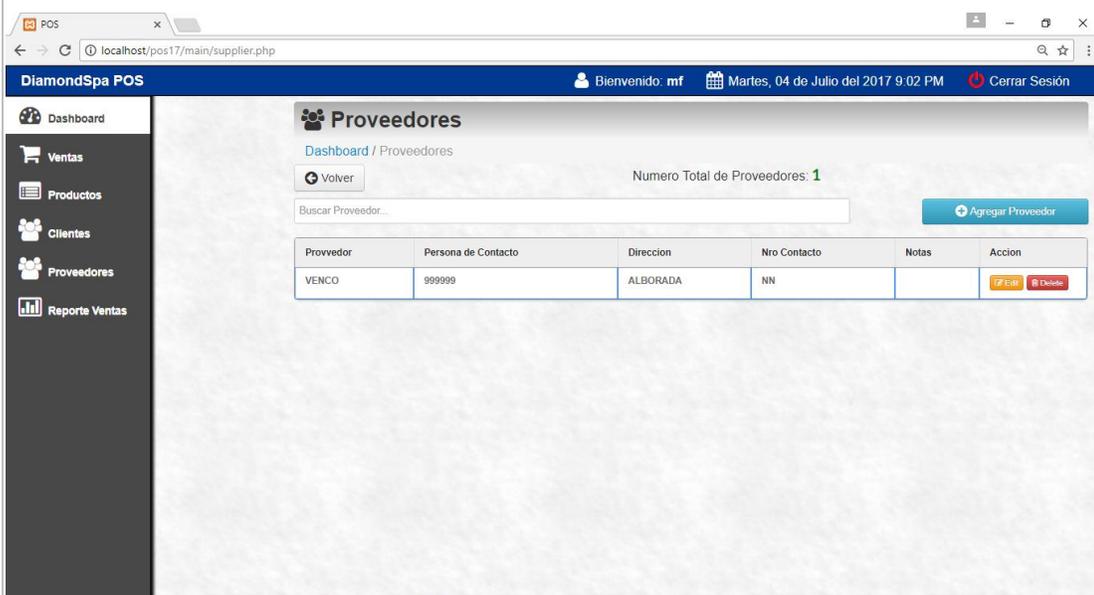


Item	Componente/función	Acción
Volver	Button	Retorna al dashboard
Buscador	Input	Filtrar cliente
Agregar Cliente	Button	Llama a formulario de agregar clientes
Tabla de clientes	Table	Muestra el detalle de todos los clientes agregados.

4.7.6 Pantalla Proveedores

	DISEÑO DE PANTALLAS	Paginas: 6 / 8
Autor:	Proyecto:	Seccion
Michael Falcones	Diseño de un sistema web para automatizar los procesos de la empresa Diamond Spa utilizando el modelo de Punto de Venta.	Proveedores

Descripcion: Proveedores

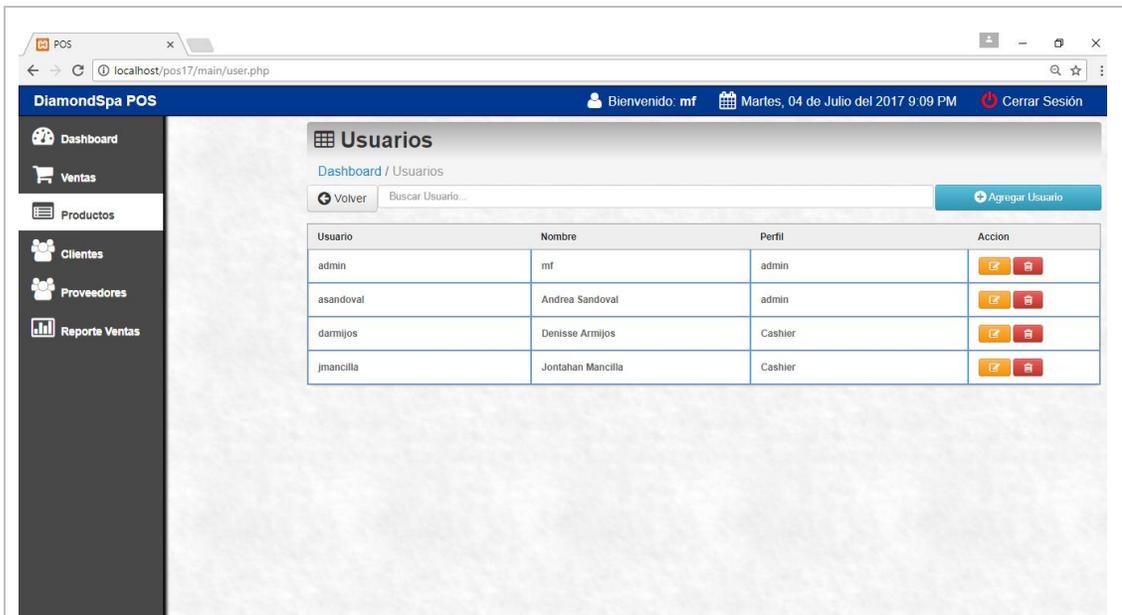


Item	Componente/función	Acción
Volver	Button	Retorna al dashboard

Buscador	Input	Filtrar Proveedor
Agregar proveedor	Button	Llama a formulario de agregar proveedor
Tabla de proveedores	Table	Muestra el detalle de todos los proveedores agregados.

4.7.7 Pantalla Usuarios

	DISEÑO DE PANTALLAS	Paginas: 7 / 8
Autor:	Proyecto:	Seccion
Michael Falcones	Diseño de un sistema web para automatizar los procesos de la empresa Diamond Spa utilizando el modelo de Punto de Venta.	Usuarios
Descripcion: Usuarios		



Item	Componente/función	Acción
Volver	Button	Retorna al dashboard
Buscador	Input	Filtrar usuario del sistema
Agregar Usuario	Button	Llama a formulario de agregar usuario
Tabla de usuarios	Table	Muestra el detalle de todos los usuarios agregados.

4.7.8 Pantalla Pago de Empleados

	DISEÑO DE PANTALLAS	Paginas: 8 / 8
Autor:	Proyecto:	Seccion
Michael Falcones	Diseño de un sistema web para automatizar los procesos de la empresa Diamond Spa utilizando el modelo de Punto de Venta.	Pago de Empleados
Descripcion: Pago de Empleados		
		
Item	Componente/función	Acción
Volver	Button	Retorna al dashboard
Usuario	Select	Lista despegable de

		usuarios
De	Input	Fecha de inicio de reporte
A	Input	Fecha final de reporte
Buscar	Button	Ejecuta reporte de ventas del usuario
Tabla de reporte de ventas	Table	Muestra el detalle de todas las ventas por usuario
Imprimir	Button	Imprime reporte

4.8 Conclusiones

- ✓ Este sistema de punto de venta permitirá cubrir las falencias del centro estético automatizando los procesos críticos de la empresa, mejorara la atención al cliente renovando la imagen del negocio para así generar un incremento en la facturación.

- ✓ Permitirá a la administradora disponer de una plataforma para cálculo de comisiones semanales erradicando los continuos descuadres de la caja chica, además de brindar fácil acceso a los registros de usuarios con un entorno amigable para sus registros.

- ✓ El contar con procesos automatizados mediante un sistema web, le permitirá al centro estético acogerse a una campaña de cero papeles ahorrando costos de útiles de oficina, además de permitir a los empleados el uso de sus propios Smartphone para realizar las ventas diarias sin necesidad de registro manuales y librándose de los archivadores.

4.9 Recomendaciones

Con el fin de cumplir con los objetivos del proyecto se sugiere las siguientes recomendaciones:

- ✓ Mediante el diseño propuesto empezar la fase de desarrollo e implementación del sistema.
- ✓ Fomentar el uso del sistema entre los empleados.
- ✓ Realizar análisis continuos de los procesos para generar una plataforma confiable y segura detectando posibles nuevos módulos del sistema.

Bibliografía

- Denzin, & Lincoln. (1994). LA DISCIPLINA Y LA PRÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.
- Esteban, S. (2003).
- Guzmán, A. (2008). Desarrollo de un sistema de puntos de ventas para micromercados. Sangolquí: ESPE.
- Hernández, F. y. (2010).
- Iñiguez. (2011). Obtenido de https://es.over-blog.com/Que_es_la_automatizacion_de_procesos-1228321767-art127041.html
- Kendall, K. &. (2005). *Análisis y diseño de sistemas*. Robyn Goldenberg.
- Laudon. (2009). Essentials of management information systems.
- Mora, S. (2002). Programación de aplicaciones web Historia, principios básicos y clientes web. En *Programación de aplicaciones web Historia, principios básicos y clientes web*.
- Mora, S. (2002). Programación de aplicaciones web Historia, principios básicos y clientes web. En p. b. Programación de aplicaciones web Historia.
- Peñuelas, R. (2010). Métodos de investigación: Diseño de proyectos .
- Pressman, R. S. (2006). *Ingeniería del software*. McGRAW-HILL.
- Prieto. (2015). Obtenido de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2253/1/PrietoVargasJohanMauricio2015.pdf>
- Sampieri. (2010).
- Sampieri, R. H. (2006). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION . En R. H. Sampieri. McGraw-Hili .

Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación. (22 de 12 de 2016). Obtenido de http://coesc.educacionsuperior.gob.ec/index.php/LIBRO_I_Del_Sistema_Nacional_de_Ciencia,_Tecnolog%C3%ADa,_Innovaci%C3%B3n_y_Saberes_Ancestrales

Serrano, P. (1994).

Shopify. (2006). Obtenido de <https://es.shopify.com/blog/7978875-usos-y-aplicaciones-del-software-de-punto-de-venta>

Tamayo. (2007).

Whitten, B. (2008). *Análisis de sistemas Diseño y Métodos*. McGraw Hill.

ANEXO N° 1

Formato de Encuesta



¿Usted considera que en el local Diamond Spa se da una atención de primera?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

¿Usted Considera que en el local Diamond Spa existen procesos definidos de atención?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

¿Las fichas de atención a los clientes se encuentran rápidamente?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

¿La creación de una ficha nueva para los clientes es un proceso rápido?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

¿El inventario de productos para la venta se encuentra al día?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo



6. ¿Las citas que son agendadas no respetan los horarios de atención asignados?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

7. ¿Los procesos de facturación de los servicios suelen ser demorados?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

8. ¿Los pagos a los empleados se realiza de manera rápida y eficaz?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

9. ¿Diamond Spa está a la altura de otros Spa's de renombre?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

10. ¿Si se automatizaran algunos procesos del Spa, esto mejoraría la atención brindada?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo