

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE E-COMMERCE PARA
LA VENTA DE SOAT EN UNA EMPRESA DE SEGUROS**

INFORME DE SUFICIENCIA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

MÉNDEZ BENITO, MADELEINE YSABEL

LIMA-PERÚ

2012

DEDICATORIA

A Dios.

Por permitirme llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre Beatriz.

Por haberme apoyado en todo momento, por sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien. Por el amor que siempre me ha brindado, por cultivar e inculcar ese sabio don de la responsabilidad.

A mi padre Sergio.

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A mis familiares.

A mi hermana Jackeline por ser el ejemplo de una hermana mayor y porque no sólo es hermana, sino también amiga y la mejor consejera; a mi hermano Moises para quien no existen límites ni barreras; a mi hermano Christian porque siempre he contado con su apoyo y amistad y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de este informe.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar el más sincero agradecimiento:

Al Ing. Walter Antaurco Trujillo por su asesoría, sus constantes orientaciones, por mostrar día a día qué significa tener capacidad de trabajo y perseverancia.

A los miembros del jurado, Ing. Irma Inga y al Ing. Silvio Quinteros, por las valiosas contribuciones que hicieron al trabajo final y por el tiempo que dedicaron para revisarlo, aún a pesar de tantas actividades que los ocupan.

Al Ing. Juan Sotelo Villena por su ayuda en la realización de este informe, por sus enseñanzas, sugerencias y sobre todo por su estima.

A los miembros de la Empresa de Seguros que es objeto de estudio para el presente informe, por haber hecho mucho más agradable el trabajo y por haberme brindado su amistad desde el primer día.

A los compañeros de la Universidad Nacional de Ingeniería, por el buen ambiente que se respira en esta casa de estudios.

A los miembros de la Comisión del Programa de Titulación por Actualización de Conocimientos (PTAC XXII) por el gran esfuerzo y labor realizada.

Agradezco a Joseph Molina por todo su apoyo cuando más abatida me sentía, brindándome ánimo para continuar lo que había empezado.

A mis hermanos quienes me han inundado en la alegría de compartir todos nuestros sentimientos y proyectos viendo los grandes logros y tropiezos de una forma amena.

A mis padres quienes me han heredado el tesoro más valioso que puede dársele a una hija, amor. Quienes sin escatimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida, que me han formado y educado. A quienes la ilusión de su existencia ha sido verme convertida en persona de provecho. A quienes nunca podré pagar con las riquezas más grandes de mundo. A ellos los seres universalmente más queridos sinceramente Gracias.

ÍNDICE

DESCRIPTORES TEMÁTICOS.....	1
RESUMEN.....	2
INTRODUCCIÓN.....	4
CAPÍTULO I.....	6
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO.....	6
1. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL.....	6
1.1. Información general de la empresa.....	6
1.2. Productos.....	6
1.2.1. Productos de Líneas personales.....	6
1.2.2. Productos de Seguro corporativo y pensiones.....	7
1.2.3. Productos de Seguros Vehiculares.....	8
1.2.4. Productos de líneas generales.....	8
1.2.5. Productos de salud.....	8
1.3. Clientes.....	9
1.4. Proveedores.....	10
1.5. Procesos.....	10
1.5.1. Planeamiento estratégico.....	10
1.5.2. Gestión de Indicadores.....	11
1.5.3. Desarrollo y Mantenimiento de Productos.....	11
1.5.4. Auditoría.....	11
1.5.5. Gestión de Riesgo.....	11
1.5.6. Gestión del Capital.....	11
1.5.7. Venta.....	12

1.5.8.	Suscripción de Riesgos.....	12
1.5.9.	Emisión	12
1.5.10.	Renovación.....	12
1.5.11.	Gestión de Siniestros.....	12
1.5.12.	Atención al Cliente / Corredor.....	13
1.5.13.	Cobranzas	13
1.5.14.	Gestión Operativa de Reaseguros / Coaseguros	13
1.5.15.	Gestión de Procesos	13
1.5.16.	Soporte TI.....	13
1.5.17.	Gestión Financiera y Contable.....	14
1.5.18.	Marketing.....	14
1.5.19.	Gestión, Desarrollo Humano y Administración	14
1.5.20.	Asesoría Legal.....	14
1.5.21.	Gestión Actuarial	14
1.5.22.	Inversiones Valores	14
1.6.	Organización	16
2.	DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	17
2.1.	Visión y Misión de la empresa.....	17
2.2.	Objetivos estratégicos	17
2.3.	Fortalezas y Debilidades	18
2.4.	Oportunidades y Amenazas	18
2.5.	Matriz FODA.....	19
	CAPÍTULO II.....	20
	MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO	20
1.	SOAT	20
1.1.	Antecedentes del SOAT	20
1.2.	Características del SOAT	21
1.3.	Exclusiones en el SOAT.....	22
1.4.	Modelos de Certificado SOAT	22
1.5.	Estadísticas del Sector Automotriz	23
2.	COMERCIO ELECTRÓNICO.....	25
2.1.	Tipos de Comercio Electrónico.....	25

2.1.1.	Negocio-Negocio (B2B)	25
2.1.2.	Negocio-Cliente (B2C)	25
2.1.3.	Cliente-Cliente (C2C)	26
2.1.4.	Cliente-Negocio (C2B)	26
2.1.5.	Negocio-Administración (A2B)	26
2.2.	Modelos de Comercio Electrónico	26
2.2.1.	Modelo de la Tienda Virtual	27
2.3.	Elementos del Comercio Electrónico.....	27
2.4.	Seguridad en el Comercio Electrónico	28
2.4.1.	Criptografía	29
2.4.2.	Sistemas electrónicos de Pago	29
2.4.3.	Protocolo de Pago	31
2.5.	Mecanismos de Pago a través de Internet	31
3.	LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO (UML)	32
3.1.	Diagrama de Casos de Uso.....	33
3.2.	Diagrama de Clases	33
3.3.	Diagrama de Objetos.....	33
3.4.	Diagrama de Secuencia	34
3.5.	Diagrama de Colaboración	34
3.6.	Diagrama de Estados	34
3.7.	Diagrama de Actividades.....	34
3.8.	Diagrama de Componentes.....	35
3.9.	Diagrama de Despliegue (o implementación).....	35
CAPÍTULO III		36
PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.....		36
1.	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	36
1.1.	Descripción de situación problemática	36
1.2.	Formulación del problema	39
2.	PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	39
2.1.	Alternativa 01: Desarrollo propio de un e-commerce para la venta de SOAT basado en un esquema B2C	39

2.2. Alternativa 02: Compra de un e-commerce de la nube para la venta de SOAT.....	40
3. SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	40
3.1. Criterios de Decisión	40
3.2. Asignación de Pesos de los criterios de decisión	41
3.3. Valoración de Alternativas	42
3.4. Selección de Alternativa	43
4. PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA	43
4.1. Vista general del Proyecto.....	43
4.1.1. Objetivo.....	43
4.1.2. Alcance	44
4.1.3. Justificación del Requerimiento	44
4.1.4. Riesgos del Proyecto	45
4.1.5. Entregables del Proyecto	45
4.1.6. Stakeholders.....	45
4.1.7. Organización del Proyecto	46
4.2. Marco Funcional del Proyecto	47
4.2.1. Casos de Uso de Negocio	47
4.2.2. Realización de los Casos de Uso de Negocio	47
4.2.3. Lista de Actores del Negocio	48
4.2.4. Reglas de Negocio.....	48
4.3. Requisitos Funcionales	49
4.3.1. [RF01.1] Comprar certificado SOAT	49
4.3.1.1. Objetivo	49
4.3.1.2. Descripción.....	50
4.3.1.3. Actores	50
4.3.1.4. Pre-condiciones.....	50
4.3.1.5. Flujo de Eventos	50
4.3.1.6. Pantallas.....	56
4.3.1.6.1. Pantalla1: Home.....	56
4.3.1.6.2. Pantalla 2: Valida	57

4.3.1.6.3. Pantalla 3: Ingresa tus Datos	58
4.3.1.6.4. Pantalla 4: Ingresa tus datos - Términos y Condiciones ...	58
4.3.1.6.5. Pantalla 5: Pasarela de VISA	59
4.3.1.6.6. Pantalla 6: Resultado de Compra	60
4.3.1.6.7. Pantalla 7: Certificado SOAT	61
4.3.1.7. Reportes	62
4.4. Arquitectura de la Solución.....	64
4.4.1. Diagrama de Componentes	64
4.4.2. Diagrama Arquitectura de Despliegue	64
4.5. Diseño de Archivos y base de datos	65
4.5.1. Diagrama físico de entidad – relación.....	65
4.5.2. Descripción de tablas.....	65
4.6. Diagrama de Clases de Diseño.....	66
4.7. Funciones Principales	67
4.8. Publicidad y Mercadeo	68
4.8.1. Estrategia Sostenible	68
4.8.2. La Publicidad y promoción	68
CAPÍTULO IV.....	70
ANÁLISIS BENEFICIO - COSTO.....	70
1. SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN	70
1.1. Valor Actual Neto (VAN).....	70
1.2. Tasa Interna de Retorno (TIR).....	70
1.3. Beneficios	71
1.3.1. Beneficios Tangibles	71
1.3.2. Beneficios Intangibles	72
2. INFORMACIÓN DE SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL	72
3. RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA.....	73
3.1. Información de Ventas, Costos y Estados de Resultados	73
3.1.1. Estimación de Costos de implementación	73
3.1.2. Estimación de Beneficios Tangibles	74
3.1.1.1. Estado de resultados proyectado 2012-2016	75
3.2. Flujo de Caja	76

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	77
GLOSARIO	79
BIBLIOGRAFÍA	82
ANEXO 1	83
FLUJO ALTERNO DEL RF01 COMPRAR CERTIFICADO SOAT	83
ANEXO 2	86
DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	86
ANEXO 3	95
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE FUNCIONES PRINCIPALES.....	95
ANEXO 4	105
COSTO DEL PROYECTO (EN NUEVOS SOLES).....	105
ANEXO 5	106
DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO.....	106
CUADROS Y GRÁFICOS	110
1. INDICE DE CUADROS	110
2. INDICE DE GRÁFICOS	110

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

Modelo E-Commerce

Stakeholder

UML

Web site

B2C

Certificado SOAT

Venta SOAT

Pasarela de Pagos

Empresa de Seguros

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolla en una empresa de seguros, de una amplia trayectoria en el mercado, la empresa se dedica a la venta de seguros de salud, de riesgos generales y seguros de autos como el SOAT.

La empresa había notado una reducción de ventas del producto SOAT (Seguro Obligatorio para Accidentes de Tránsito), esto se debía a que el volumen de pólizas estaba decreciendo mes a mes.

Actualmente, la empresa ya contaba con 3 aplicativos de emisión de pólizas SOAT los cuales dos de ellos están orientados a Brokers y Canales, el tercero es un terminal auto atendido de venta cuya limitante es el costo propio del terminal y los costos asociados a la instalación y control.- El precio actual del SOAT a sus asegurados es de S/. 135 y la competencia ofrece S/. 115 soles.

La empresa decidió solucionar este problema con la implementación de una estrategia basada en e-commerce que le permita reducir sus costos administrativos asociados al proceso de venta SOAT.

La implantación se llevo a cabo de forma exitosa, logrando un crecimiento de 180 pólizas para el primer mes de puesta del e-commerce, que conlleva a un beneficio económico e incremental referente al e-commerce de S/.20,700 y S/.22,885 para Abril y Mayo del 2012 respectivamente. Además de

garantizar un ambiente de confianza más amplio con los clientes optimizando las relaciones de la empresa con el consumidor final.

INTRODUCCIÓN

Con la llegada de Internet se ha creado un nuevo concepto en el campo de la economía y la empresa donde existe la posibilidad de comprar y vender productos. En la práctica las empresas están comenzando a usar Internet como un nuevo canal de ventas, sustituyendo las visitas personales y el teléfono por pedidos electrónicos, ya que realizar un pedido por Internet cuesta menos que hacerlo por vías tradicionales. Nace entonces el comercio electrónico como una alternativa de reducción de costos y una herramienta fundamental en el desempeño empresarial.

El E-Commerce en el Perú representa el 0.21% del Producto Bruto Interno (PBI) y es inferior al promedio regional de 0.32%, lo que representa “un potencial por desarrollar”.

El presente trabajo permite dar a conocer como una empresa de seguros pudo aumentar sus ventas del producto SOAT mediante una solución de e-commerce desarrollada por la empresa.

El Capítulo I permite conocer a la empresa, la actividad donde se desenvuelve y el diagnóstico estratégico que llevó a determinar las estrategias para el logro de los objetivos.

El Capítulo II se realiza una descripción de los conceptos, y metodologías que se utilizaron en el desarrollo de la solución.

El Capítulo III es el proceso de toma de decisiones desde la definición del problema, identificación de las alternativas de solución, elección de una de ellas, hasta el desarrollo de la solución.

En el Capítulo IV se realiza la evaluación costo-beneficio de la implantación del e-commerce, se hace un análisis cuantitativo en base a los beneficios tangibles obtenidos y la inversión realizada, así como un análisis cualitativo de los beneficios intangibles, el resultado de este análisis nos muestra que la inversión en la solución ha sido rentable.

Finalmente, se describen las conclusiones y recomendaciones de la implantación del e-commerce.

CAPÍTULO I

PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

1. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL

1.1. Información general de la empresa

Es una empresa líder en el mercado asegurador peruano con amplia trayectoria, especializada en seguros y reaseguros en riesgos generales, accidentes, autos y salud. Es una empresa sólida que cuenta con el respaldo de un importante grupo económico del país. La solvencia está respaldada por su patrimonio y la composición de su portafolio. Cuenta con un sólido equipo de profesionales de prestigiosa trayectoria que hacen posible el objetivo de satisfacer las necesidades de aquellos que son la razón de ser: los clientes.

1.2. Productos

1.2.1. Productos de Líneas personales

Las líneas personales son diversos productos conformados por varios ramos de riesgos generales. Estos productos son diseñados para ser distribuidos de manera masiva a través de canales como bancos, telemarketing, retail, etc., como protección de tarjeta y accidentes personales; otros son diseñados para ser distribuidos uno a uno, como hogar y pyme. Los productos de líneas personales son los siguientes:

- Seguro contra accidentes personales
- Garantía extendida para electrodomésticos
- Seguro para viajes
- Microseguros
- Seguros multiriesgos dirigidos para negocios pyme
- Seguros de hogar hipotecario
- Seguros de hogar
- Seguros para protección de tarjetas

1.2.2. Productos de Seguro corporativo y pensiones

La empresa brinda planes adecuados de seguros corporativos para el cumplimiento normativo del Estado, además de otorgar planes de rentas vitalicias.

a. Seguros corporativos

Dentro de los negocios grupales existen en el mercado los llamados seguros obligatorios, los cuales son considerados así dado que existen normas específicas para estos tipos de seguro y en donde las Empresas están obligadas a tomarlo a efectos de cubrir a sus trabajadores. Estos son los productos de seguros corporativos:

- Seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR)
- Seguro de vida ley

b. Rentas vitalicias

Las rentas vitalicias son pólizas que adquieren los clientes para cubrir sus necesidades en caso tal que lleguen a jubilarse, sufran algún accidente que les permita seguir desempeñándose en el campo laboral o dejen familiares que aún necesitan apoyo económico para seguir adelante. Estos son los productos de seguros de rentas vitalicias.

- Pólizas de jubilación
 - Pólizas de invalidez
-

- Pólizas de sobrevivencia

1.2.3. Productos de Seguros Vehiculares

La empresa brinda a los clientes, protección para sus vehículos, otorgándoles el respaldo ante cualquier evento que los pueda afectar.

a. SOAT

El seguro obligatorio contra accidentes de tránsito cubre la atención inmediata e incondicional de las víctimas de un accidente de tránsito que sufran lesiones corporales y muerte

b. Seguro vehicular

Pensando en la tranquilidad y seguridad de los clientes, se brinda la protección adecuada para los vehículos, garantizando además del respaldo necesario en caso de algún evento inesperado.

1.2.4. Productos de líneas generales

La empresa ofrece seguros especialmente diseñados para salvaguardar los bienes de la empresa, los cuales son:

- Seguros contra incendios
- Seguros para ramos técnicos
- Seguros de líneas financieras
- Seguros de responsabilidad civil
- Seguros para transportes
- Seguros para cascos marítimos
- Seguros de aviación

1.2.5. Productos de salud

Pensando en el bien de los clientes y en el de sus familias, ofrece para sus asegurados una amplia variedad de planes de seguros de salud que les brindarán asistencia cuando más lo necesitan.

a. EPS

La EPS es un complemento a Essalud que brinda a los afiliados a este sistema acceso a clínicas privadas

- EPS Plan Base
- EPS Plan Adicional 1
- EPS Plan Adicional 2
- Seguro Potestativo

b. Asistencia médica

La asistencia médica está constituida por seguros que permiten a los asegurados poder atenderse, ya sea de modo integral o por un motivo específico, por un amplio staff de médicos.

b.1. Seguros integrales.

Son seguros integrales de salud que brindan una excelente red de centros médicos para su atención.

- Seguro internacional
- Seguro total
- Seguro de salud
- Seguro red preferente

b.2. Seguros especializados.

Son seguros que brindan atención especializada bajo estándares internacionales a los clientes, contra enfermedades graves y específicas.

- Seguro oncológico internacional
- Seguro oncológico nacional

1.3. Clientes

Los tipos de clientes a los que se orienta la empresa son:

a. Personas naturales

a.1. Personas naturales sin negocio

- a.2. Personas naturales con negocio
- b. Empresas
 - b.1. Empresas de construcción
 - b.2. Empresas navieras
 - b.3. Empresas mineras
 - b.4. Empresas
- c. Gobierno
 - c.1. Ministerios
 - c.2. Municipalidades
 - c.3. Proyectos gubernamentales

El siguiente cuadro muestra la participación de los clientes según su tipo.

1.4. Proveedores

Los tipos de proveedores con los que trabaja la empresa son:

- Clínicas
- Centros médicos
- Laboratorios médicos
- Servicio de ambulancias
- Empresa de Transporte Aero medico
- Talleres
- Empresas de subastas

El siguiente cuadro muestra la participación de los proveedores según su tipo.

1.5. Procesos

1.5.1. Planeamiento estratégico

Proceso periódico mediante el cual la alta dirección define la misión, visión y los objetivos estratégicos que permitirán alcanzarlas considerando las tendencias actuales del negocio. Adicionalmente, se

definen las metas para lograr éstos objetivos, una estrategia general para alcanzarlas y trazar planes exhaustivos para integrar y coordinar el trabajo de la organización.

1.5.2. Gestión de Indicadores

Proceso que agrupa las actividades necesarias para lograr una forma eficiente de medir el desempeño de la compañía (financiero o del proceso) de manera continua y verificar que los resultados de éstos estén alineados con los objetivos de la organización.

1.5.3. Desarrollo y Mantenimiento de Productos

Proceso mediante el cual se genera una oferta de valor competitiva, tomando en cuenta las necesidades del mercado, la estrategia de la empresa y el soporte interno de servicio.

1.5.4. Auditoría

Proceso sistemático para obtener y evaluar de manera objetiva e independiente las operaciones financieras y/o administrativas que se realizan en la organización, cuyo producto final es un informe conteniendo opinión sobre la información financiera y/o administrativa auditada.

1.5.5. Gestión de Riesgo

Procesos necesarios para lograr una adecuada administración de los riesgos dentro de la organización. Provee información para la selección y valoración de los riesgos ayudando a prevenir las pérdidas y reducir los efectos de éstas que no se pueden prevenir.

1.5.6. Gestión del Capital

Procesos relativos a la identificación de las necesidades de respaldo de la compañía, que se materializan en el diseño, negociación y despliegue de los contratos de reaseguros.

1.5.7. Venta

Proceso que agrupa las actividades que permiten lograr el desarrollo de relaciones con los compradores potenciales de productos y servicios de seguros y la colocación de un producto de una determinada línea de negocio (Vehículos y SOAT, Salud, Riesgos generales) a nuevos clientes.

1.5.8. Suscripción de Riesgos

Es el proceso que involucra las actividades para evaluar la exposición de las pérdidas asegurables, aceptando o rechazando éstas, clasificar los riesgos aceptados y determinar una prima de seguro adecuada, según las condiciones establecidas en la póliza.

1.5.9. Emisión

Agrupa las actividades necesarias para el registro de los riesgos suscritos en los sistemas, la generación de la documentación contractual (póliza, recibos, anexos, etc.) y la expedición de las mismas a nuestros clientes.

1.5.10. Renovación

Comprende todas las actividades que involucra la renovación del contrato de un determinado producto o servicio con un cliente ya ganado.

1.5.11. Gestión de Siniestros

Proceso que agrupa las actividades involucradas en el estudio, aceptación, tramitación y liquidación de expedientes relativos a los siniestros, y de acuerdo con las disposiciones aplicables en la póliza del seguro.

1.5.12. Atención al Cliente / Corredor

Aquel que agrupa las actividades necesarias para poder atender al cliente en la resolución de sus consultas o ayuda para realizar las operaciones básicas que quiera hacer en relación con su seguro.

1.5.13. Cobranzas

Proceso que tiene como objetivo principal mantener sanos los portafolios de créditos existentes en la compañía, por lo que involucra las actividades relacionadas con el cobro preventivo y a tiempo de la nueva producción o de cartera ya existente, así como la resolución de incidencias que se produzcan

1.5.14. Gestión Operativa de Reaseguros / Coaseguros

Proceso que tiene como objetivo principal mantener los portafolios de créditos existentes en la compañía, por lo que involucra las actividades relacionadas con el cobro preventivo y a tiempo de la nueva producción o de cartera ya existente, así como la resolución de incidencias que se produzcan.

1.5.15. Gestión de Procesos

Proceso que involucra las actividades necesarias para gestionar un óptimo resultado en el desempeño de cada uno de los procesos que se llevan a cabo en la compañía, a través de una metodología integral que involucra el desarrollo de proyectos y estrategias orientadas hacia la mejora continua.

1.5.16. Soporte TI

Grupo de procesos que permiten proporcionar a la empresa las herramientas y facilidades para el desarrollo de sus actividades diarias, asegurando la operación de los recursos informáticos a través del desarrollo de proyectos, mantenimiento de los sistemas y las redes de comunicación.

1.5.17. Gestión Financiera y Contable

Mediante este proceso se busca generar información oportuna, relevante y confiable respecto al tema financiero y de mercado, de manera que se garantice una adecuada gestión de inversiones y activos financieros.

1.5.18. Marketing

Proceso que tiene como objetivo promover el desarrollo de estrategias que maximicen la presencia de la compañía en el mercado y la rentabilidad del negocio.

1.5.19. Gestión, Desarrollo Humano y Administración

Proceso mediante el cual se busca desarrollar el capital humano dentro de la organización y el manejo administrativo del negocio.

1.5.20. Asesoría Legal

Proceso mediante el cual se generan las actividades que permiten brindar soporte en la comprensión de todas los campos de la ley relativos a los seguros y de los principios generales que permitan identificar y responder a las problemas potenciales de responsabilidad y los conflictos por cobertura que se puedan generar como consecuencia del desarrollo de las operaciones de la compañía.

1.5.21. Gestión Actuarial

Conjunto de actividades que permiten calcular la tarificación de los seguros, el desarrollo de planes de evaluación, la estimación de reservas para pérdidas, así como también el análisis de sensibilidad para determinar la seguridad financiera de la compañía.

1.5.22. Inversiones Valores

Es la secuencia de actividades orientadas a maximizar la rentabilidad de sus activos en respaldo del cumplimiento oportuno de sus

obligaciones técnicas y de la rentabilidad esperada por sus accionistas con niveles adecuados de riesgo, recogiendo las prácticas, actividades y controles que el Directorio, el Comité de Inversiones y la Gerencia de la compañía consideran necesarios y pertinentes para alcanzar una gestión eficiente y adecuada de las inversiones.

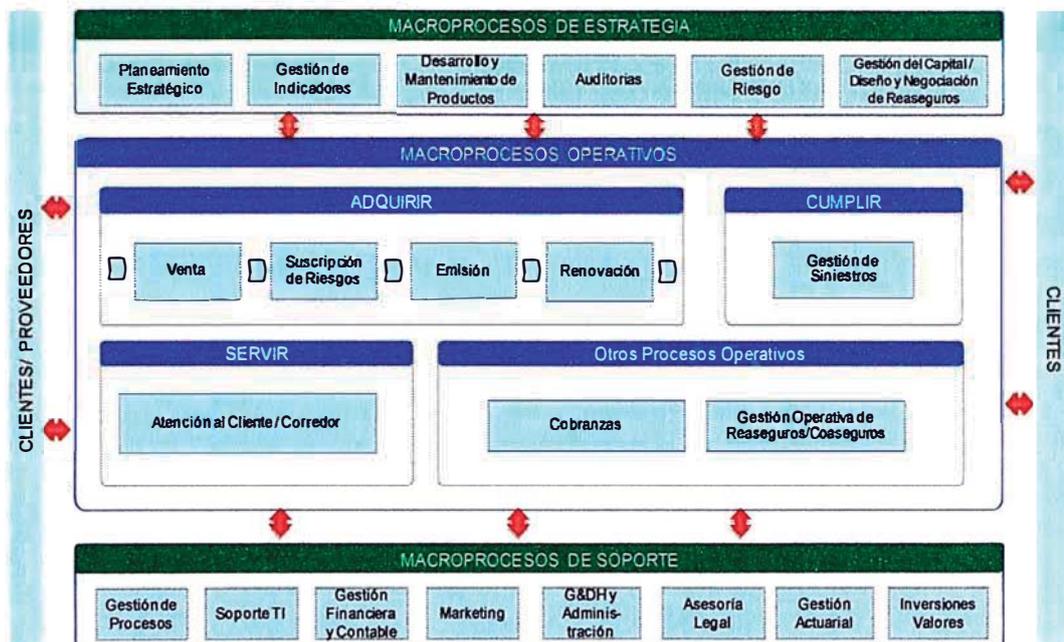


Gráfico 01. Macroprocesos de la organización

Fuente: Información proporcionada por la empresa

1.6. Organización

El diseño estructural de la empresa se muestra a continuación:

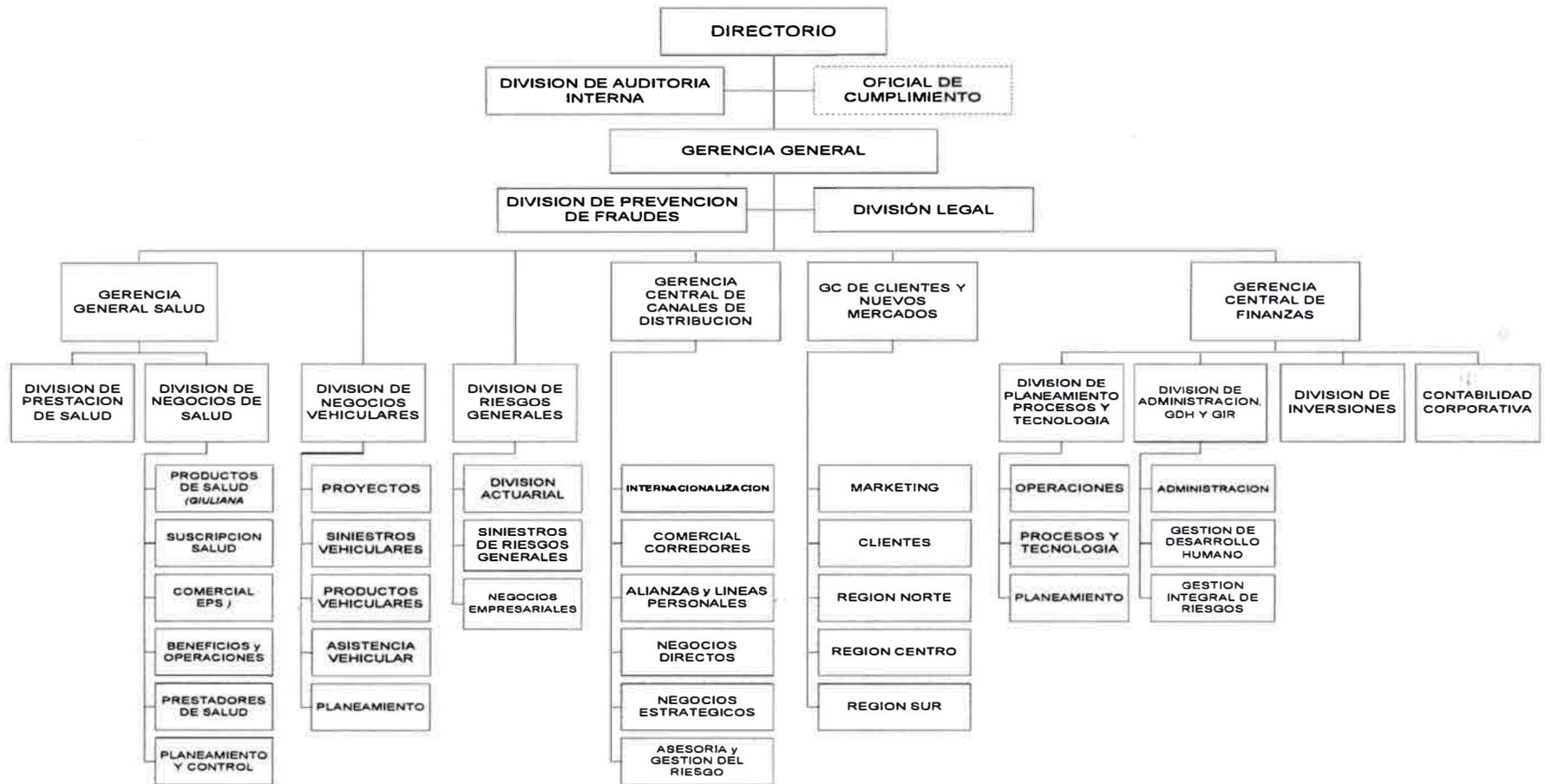


Gráfico 02. Organigrama

Fuente: Información proporcionada por la empresa

2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

2.1. Visión y Misión de la empresa

Visión

Ser una de las cinco mejores aseguradoras de Latinoamérica: simple, transparente, accesible, rentable y con colaboradores altamente competentes y motivados.

Misión

Ayudar a los clientes a proteger su estabilidad económica, ofreciéndoles soluciones que protejan aquello que valoran y aseguren el cumplimiento de sus objetivos.

2.2. Objetivos estratégicos

- a. Construir relaciones de largo plazo: Creer en las relaciones de largo plazo y enfocarse en desarrollarlas con los asegurados, corredores y canales de distribución.
- b. Ser especialistas en la gestión de riesgos: Trabajar junto a los clientes para entender sus necesidades y ofrecerles soluciones que les permitan manejar sus riesgos en forma eficiente.
- c. Cumplir con las obligaciones de forma justa y oportuna: Resolver los siniestros de los clientes con un alto criterio de justicia y pagarlos de forma oportuna.
- d. Buscar la excelencia en el servicio al cliente: Asesorar a los clientes en la gestión de sus riesgos y esforzarse día a día para darles la calidad de servicio que merecen.
- e. Ser una compañía confiable y con amplia solidez financiera: Contar con una fortaleza financiera, así como una gestión profesional y prudente del negocio de seguros, garantizan la más alta capacidad de pago de las obligaciones ahora y en el futuro.

2.3. Fortalezas y Debilidades

Fortalezas internas claves

- F1: Estructura organizacional flexible y adaptable.
- F2: Calidad del Servicio.
- F3: Personal de soporte altamente calificado.
- F4: Buena infraestructura tecnológica.
- F5: Seguridad y confidencialidad de la información.

Debilidades Internas Claves

- D1: Falta de promoción del servicio que ofrece.
- D2: Falta de motivación o incentivos.
- D3: Mal manejo de recursos.
- D4: Carencia de Servicios adicionales.
- D5: Falta de experiencia en marketing especializado.

2.4. Oportunidades y Amenazas

Oportunidades externas claves

- O1: Incremento de la demanda
- O2: Pocos competidores
- O3: Una buena red de contacto con proveedores.
- O4: Crecimiento del uso de Internet.
- O5: Buena imagen del servicio en los clientes.

Amenazas externas claves

- A1: Guerra de precios.
- A2: Situación económica inestable.
- A3: Ingreso de nuevos competidores.
- A4: Nuevas regulaciones.
- A5: Clientes insatisfechos con el servicio obtenido.

2.5. Matriz FODA

<p>MATRIZ DE OPCIONES ESTRATÉGICAS</p>	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>a) El incremento de la demanda. b) Pocos competidores. c) Una buena red de contacto con proveedores d) Crecimiento del uso de Internet e) Buena imagen del servicio en los clientes</p>	<p>AMENAZAS</p> <p>a) Guerra de Precios. b) Situación económica estable c) Ingreso de nuevos competidores. d) Nuevas regulaciones. e) Clientes insatisfechos con el servicio obtenido.</p>
<p>FORTALEZAS</p> <p>a) Estructura organizacional flexible y adaptable. b) Calidad del Servicio c) Personal de soporte altamente calificado. d) Buena infraestructura tecnológica e) Seguridad y confidencialidad de la información.</p>	<p>FO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar el sostenido nivel de calidad para satisfacer la demanda del servicio que viene en aumento y el crecimiento de uso de internet.(Fbd-Oa) • Usar los conocimientos técnicos para aprovechar al máximo la red de contactos con proveedores.(Fc-Oc) • Establecer Alianzas Estratégicas con los proveedores para mantener el alto nivel de calidad.(Fb-Oc) 	<p>FA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar la buena imagen que tienen nuestros clientes sobre el servicio para enfrentar la aparición de competidores cuya mejor oferta sea el precio. (Fb-Ac) • Aprovechar la estructura organizacional flexible para seguir trabajando de forma óptima frente a una amenaza de nuevas regulaciones.(Fa-Ad)
<p>DEBILIDADES</p> <p>a) Falta de promoción del servicio que ofrece b) Falta de motivación o incentivos. c) Mal manejo de recursos d) Carencia de Servicios adicionales e) Falta de experiencia en marketing especializado</p>	<p>DO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar la imagen que tienen los servicios para potenciar la experiencia en marketing especializado. (De-Oe) • Mejorar el uso de recursos y así obtener servicios que satisfagan a los clientes y lograr la fidelidad de ellos.(Dc-Oe) 	<p>DA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener capacitado al personal para estar preparado ante cualquier regulación desfavorable que pueda suceder en el país.(Db-Ad) • Mejorar la promoción del servicio para poder posicionar la marca del producto en el mercado frente a las competencias. (Da-Aa)

Gráfico 03. Matriz FODA de la Empresa
 Fuente: Información proporcionada por la empresa

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

1. SOAT

El SOAT es un seguro obligatorio establecido por Ley con un fin netamente social. Su objetivo es asegurar, de manera inmediata e incondicional, la atención de las víctimas de accidentes de tránsito que sufren lesiones corporales y muerte.

1.1. Antecedentes del SOAT

Existe una serie de antecedentes previos a la publicación del SOAT en el Perú, aquí se muestran los hitos relevantes:

- a. En 1984: Art. 1988° del Código Civil. La ley determina el tipo de daño sujeto al régimen de seguro obligatorio, las personas que deben contratar las pólizas y la naturaleza, límites y demás características de tal seguro.
 - b. En 1985: La Municipalidad de Lima exige la contratación del seguro para pasajeros, conductor y cobrador de vehículos de transporte público.
 - c. En 1986: Se publica el Código de Tránsito y Seguridad Vial, obligando a que todo vehículo tenga una póliza de responsabilidad civil y seguro para pasajeros en caso de Transporte Público.
 - d. En 1995: Se publican Decretos Supremos que obligan a contratar seguros de pasajeros y peatones en el servicio Interprovincial y Urbano.
-

- e. En 1997: Lima publica las Ordenanzas Municipales 104 y 131 que regulan la contratación del seguro para pasajeros y peatones. El seguro tiene exclusiones y limitaciones.
- f. En 1999: Se publica la Ley 27181 “Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre” en la que se incluye el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito – SOAT. El seguro debe cubrir a todas las personas, sean ocupantes o terceros no ocupantes de vehículos automotores, que sufran lesiones o muerte como producto de un accidente de tránsito.
- g. En el 2000: Se publica el Reglamento del SOAT
- h. En el 2001: Entre Julio y Diciembre se publican tres cronogramas para la aplicación del SOAT.
- i. En el 2002: Entre febrero y Marzo se publican y ejecutan finalmente dos cronogramas para la aplicación del SOAT.

1.2. Características del SOAT

El SOAT cubre a todas las personas, ocupantes o terceros no ocupantes, que resulten víctimas de un accidente de tránsito, sin importar su causa. A continuación se señalan sus características:

- a. No tiene límite el número de personas afectadas que pueden ser cubiertas.
- b. Las sumas aseguradas no se reducen con la ocurrencia de los accidentes.
- c. No se necesita pronunciamiento de autoridad alguna para atender a las víctimas.
- d. Todos los vehículos automotores que circulen por el territorio nacional deben contar con el SOAT.
- e. El pago de las respectivas indemnizaciones se hará sin ninguna investigación respecto a la responsabilidad en el accidente.

1.3. Exclusiones en el SOAT

Los siguientes eventos son exclusiones del SOAT:

- Los causados en carreras de automóviles y otras competencias de vehículos motorizados.
- Los ocurridos fuera del territorio nacional.
- Los ocurridos en lugares no abiertos al tránsito público.
- Los ocurridos como consecuencia de guerras, eventos de la naturaleza u otros casos fortuitos o de fuerzas mayores originadas por causas ajenas a la circulación del vehículo automotor.
- El suicidio y la comisión de lesiones auto inferidas.

1.4. Modelos de Certificado SOAT

Existen dos modelos de Certificado SOAT:

a. Certificado Privado

The image displays a collection of SOAT-related documents and stickers. At the top left is a yellow 'CERTIFICADO DE SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO' form for 'COMPANIA Telefonos'. To its right is a green '2010 SOAT' sticker. Below these are two informational documents. The first is 'INFORMACIÓN SOBRE EL SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO SOAT', which includes sections for 'OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE Y/O ASEGURADO', 'COBERTURAS', and 'EXCLUSIONES'. The second document is a 'COBERTURAS' table detailing coverage for 'Cobertura por persona'.

Cobertura	Cobertura por persona
Por muerte	1.000
Por invalidez permanente	1.000
Por gastos médicos	1.000
Por gastos de hospitalización	1.000
Por gastos de rehabilitación	1.000

Gráfico 04. Modelo de Certificado Privado SOAT

Fuente: APESEG

b. Certificado Público



Gráfico 05. Modelo de Certificado Público SOAT

Fuente: APESEG

1.5. Estadísticas del Sector Automotriz

a. Evolución del Parque vehicular nacional en términos de unidades de vehículos. Como se puede apreciar 1.7 millones de vehículos conforman el parque vehicular.

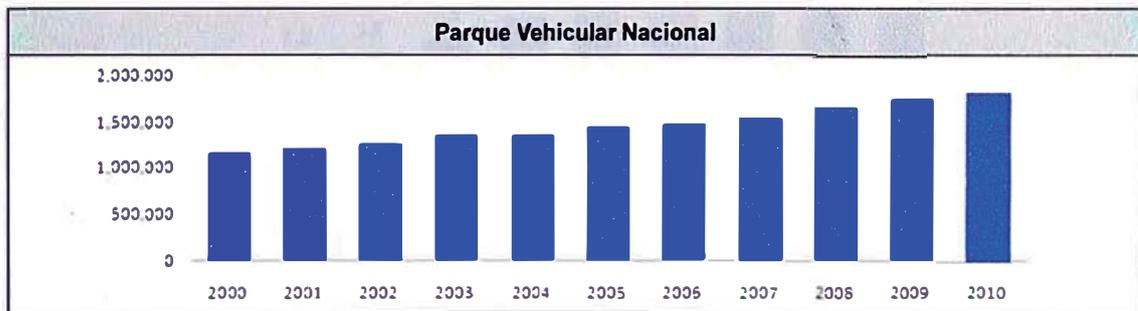


Gráfico 06. Evolución del Parque vehicular en el Perú

Fuente: MTC

- b. Composición del Parque Vehicular en porcentaje. Como se puede apreciar los Automóviles y Camionetas Rurales representan el 72% del Parque vehicular.

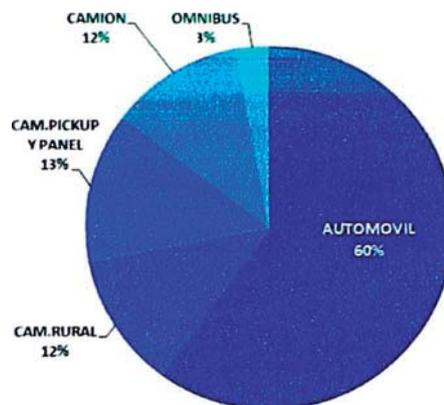


Gráfico 07. Composición del Parque Vehicular

Fuente: MTC

- c. Vehículos Nuevos (en miles de unidades). Según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, la Venta de Vehículos Nuevos muestra significativo crecimiento en los últimos años y el 61% de la venta de vehículos son de automóviles y camionetas rurales.¹

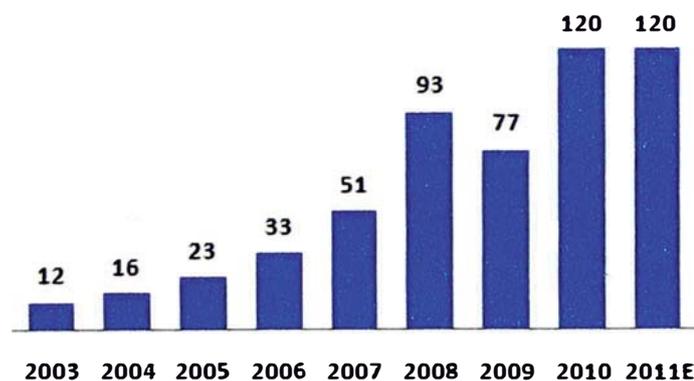


Gráfico 08. Vehículos nuevos (en miles de unidades)

Fuente: MTC

¹ Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), Julio 2011.
<http://www.mtc.gob.pe/estadisticas/index.html>

2. COMERCIO ELECTRÓNICO

El comercio electrónico puede definirse como el intercambio de bienes y servicios a través de Internet. El comercio electrónico es una tecnología que permite tener acceso a información comercial y realizar transacciones electrónicas en forma sencilla.

Es la venta a distancia aprovechando las grandes ventajas que proporcionan las nuevas tecnologías de la información, como la interactividad y la inmediatez de la compra. El comercio electrónico hace posible adquirir y ofrecer productos y servicios de manera eficiente a través de Internet.

2.1. Tipos de Comercio Electrónico

Dentro del Comercio electrónico existen distintas formas de establecer negocios. Estas formas se centran en las personas o entidades que intervienen en la relación comercial. Por lo anterior, se puede definir los siguientes tipos:

2.1.1. Negocio-Negocio (B2B)

También conocido como B2B (Business to business). Este tipo de comercio electrónico establece vínculos de comercio entre empresas. Es decir, una empresa hace uso de una red para formular órdenes de compra a sus proveedores (otras empresas), recibir facturas y realiza pagos correspondientes.

2.1.2. Negocio-Cliente (B2C)

Llamado comúnmente B2C (Business to customer). Dentro de esta categoría, las empresas mantienen una relación directa con el consumidor. Las empresas establecen en Internet una "tienda virtual" en la que promocionan sus productos y/o servicios, los clientes podrán acceder a las tiendas y comprar los productos de su preferencia.

2.1.3. Cliente-Cliente (C2C)

También denominado C2C (Customer to customer). Este tipo de comercio electrónico tiene lugar cuando los individuos establecen relaciones comerciales entre sí aprovechando los servicios que ofrecen algunos sitios como son las subastas.

2.1.4. Cliente-Negocio (C2B)

Conocido como C2B (Customer to business). Se establece cuando un grupo de consumidores se unen para adquirir mayor fuerza y establecer pedidos con empresas.

2.1.5. Negocio-Administración (A2B)

Mejor conocida como A2B (Administration to business). Se refiere a vínculos comerciales que establecen entre empresas y las diferentes organizaciones de gobierno.

2.2. Modelos de Comercio Electrónico

Existe una gran variedad de portales de comercio electrónico que implementan algún modelo de comercio electrónico. Un modelo de comercio electrónico es una forma de organizar y conducir las transacciones comerciales. La elección del tipo de modelo de comercio electrónico que utiliza cada empresa depende principalmente de las políticas, operaciones, tecnología e ideología que maneje. Existen varios modelos de negocios, entre los cuales podemos mencionar los siguientes:

- a. Modelo de la tienda frontal (Storefront model)
- b. Modelo de portal (Portal model)
- c. Modelo de subasta (Auction model)
- d. Modelo de nombra tu precio (Name-Your-Price model)
- e. Modelo de comparación de precios (Comparison Pricing mode)
- f. Modelo de demanda sensitiva (Demand Sensitive Pricing model)

2.2.1. Modelo de la Tienda Virtual

El modelo de tienda frontal permite a los comerciantes vender productos en la Web. Una de las principales ventajas que refleja una empresa al utilizar este modelo, es que el negocio estaría disponible para consumidores de cualquier parte del mundo las 24 horas del día durante todos los días del año lo que a diferencia de las tiendas comunes no se podría lograr.

Este modelo debe considerar la seguridad en el pago y el cumplimiento del tiempo de entrega del producto.

2.3. Elementos del Comercio Electrónico

Existe una gran variedad de portales de comercio electrónico que implementan algún modelo de comercio electrónico

- a. Producto o rango de productos que sean viables para venderse en Internet.

Internet es la puerta abierta hacia el centro comercial más grande del mundo, ya que en éste se encuentra todo tipo de productos y servicios para el consumidor. El consumidor puede escoger entre una variedad ilimitada de productos y puede seleccionar los que mejor se ajusten a sus requerimientos tanto de precio como de calidad.

- b. Lugar para vender el producto

Lo valorado del Internet es que no necesita de un espacio físico para que se lleve a cabo la compra-venta de un producto. El lugar para llevar a cabo la compra-venta de cualquier producto es dentro de un sitio web que despliega y muestra el producto. Este sitio web puede contener desde unas pocas páginas donde se muestren fotografías y descripción del producto a adquirir, hasta una tienda virtual más sofisticada, la cual incluye un catálogo para productos y la facilidad de ordenar directamente usando canastas o carretilla de compras.

- c. Nombre de Dominio

Es necesario un nombre para identificar el negocio o la tienda virtual, para conocer su ubicación dentro del world wide web.

d. Hardware y Software

El hardware consiste en una computadora central llamada web server y del equipo necesario para conectarse a internet. El software consiste en las aplicaciones con las que se construyen las web pages, aplicaciones para implementar seguridad, validación de pagos digitales, procesamiento de órdenes y datos.

e. Mercadeo

El mercadeo es una forma de mostrar y dar a conocer un producto o servicio que surge para satisfacer las necesidades y deseos de los consumidores. El mercadeo es una forma de conseguir que las personas o clientes potenciales visiten el web site.

f. Forma de aceptar órdenes de compra

Se realiza a través de formularios en línea.

g. Forma de aceptar pagos en línea o fuera de línea

Recibir pagos por medio de la tarjeta de crédito, lo cual requiere una página de orden segura y una conexión a un banco. Las técnicas de facturación pueden ser en línea a través del correo.

h. Instalaciones para despachar productos a los cliente

Si el producto es de software e información, la entrega puede hacerse en la Web a través de un mecanismo para bajar archivos. Sin embargo, otro tipo de productos o servicios necesitan de instalaciones externas para poder ser despachados.

i. Instalaciones y procedimientos para proveer servicio al cliente

Forma de aceptar devoluciones y una forma de manejar reclamos de garantías. También se puede ofrecer servicio pre y post venta, a través de e-mail, formularios en línea, bases de datos para información en línea, etc.

2.4. Seguridad en el Comercio Electrónico

La Seguridad en transacciones electrónicas previene, impide, detecta y corrige violaciones a la seguridad durante la transmisión de información.

La seguridad en los sistemas de información se ha convertido en uno de

los problemas más grandes desde la aparición y posterior globalización de Internet. El detalle es que al realizar negocios a través de internet, los datos deben transmitirse a través de redes públicas y por lo tanto pueden verse comprometidas. Eso afecta tanto a los consumidores como a los negociantes, puesto que los consumidores se encontrarán en disposición de enviar información por medio de Internet únicamente si tienen confianza en que su información es personal y se encuentra asegurada. Es por ello, que las compañías deben encontrar mecanismo mediante los cuales se garantice la seguridad de las transacciones y la información sensible.

2.4.1. Criptografía

El objetivo de la criptografía es solucionar el problema concerniente a la autenticación, integridad y la intervención de personas deshonestas. Además de la privacidad al enviar y recibir mensajes cifrados, siempre van a existir inquietudes respecto a si el mensaje es cierto, confiable, auténtico e íntegro. Estas dudas pueden disiparse mediante soluciones implementadas a través de la criptografía simétrica y asimétrica, las cuales presentan una amplia gama de servicios e implementaciones. Algunos ejemplos de métodos criptográficos son: uso de claves privadas, uso de claves públicas, autoridades certificadoras y certificados digitales.

2.4.2. Sistemas electrónicos de Pago

Existen al menos cinco criterios o requisitos que los medios electrónicos deben cumplir:

a. Anonimato

Consiste en que no se sepa quién es el usuario o entidad que realiza la transacción. En el mundo real, las transacciones a través de la red dejan trazas en forma de múltiples registros. Es por eso que la falta de anonimato tiene un efecto psicológico importante

sobre el comprado, que puede inhibir la realización de compras o transacciones.

b. Autenticación

En transacciones a través de Internet, lo más fácil es que el comprador y vendedor acudan a una tercera parte de confianza, conocida como Autoridad de Certificación (CA), para garantizar la autenticación. Esta tiene dos vertientes: la del cliente y la del vendedor. En el caso del cliente, este debe identificarse de forma que sea posible para que el vendedor pueda reclamar en caso de que el pago no se realice de forma correcta. Del mismo modo, el comprador debe conocer la identidad del vendedor, ya que sería muy fácil montar comercios electrónicos falsos con la única intención de obtener datos personales de los clientes.

c. Confidencialidad

Consiste en la protección contra la revelación, ya sea accidental o deliberada, de los datos de una transacción. Aunque se proporcione anonimato, la falta de confidencialidad permite la identificación de patrones de compra que podrían ser utilizados por partes a las que no se le ha prohibido su utilización.

d. Trazabilidad

Existe una necesidad de poder rastrear las transacciones que se realizan por medio de Internet, ya que a veces los bancos o las compañías de tarjetas de créditos pueden mostrar especial interés en este aspecto.

e. Integridad de los datos

Necesidad de prevenir la modificación de la composición de cualquier pedido, del monto de los pagos, del número de tarjeta de crédito o cuenta bancaria, del receptor del pedido, etc. Para que los datos sean confiables, deben contar con esta característica.

2.4.3. Protocolo de Pago

Ante el crecimiento del comercio electrónico surgieron propuestas de protocolos, los cuales son: SET, SSL e iKP, de los cuales SSL es el más utilizado actualmente.

a. SET

El estándar SET para transacciones electrónicas seguras en redes abiertas como Internet. Está basado en la criptografía de llaves públicas y privadas. SET agrupa a las siguientes entidades en un solo sistema de pago: Tarjeta habiente, emisor, comerciante, adquiriente, intermediario para pago, marcas y terceros.

b. SSL

El protocolo SSL fue desarrollado por Netscape para permitir la confidencialidad y autenticación en Internet. Este opera como una capa adicional entre Internet y las aplicaciones. Para establecer una comunicación segura utilizando SSL se tienen que seguir una serie de pasos. Primero, se debe hacer una solicitud de seguridad, después de haberla hecho, se debe establecer los parámetros que se utilizarán para SSL (esta parte se le conoce como SSL Handshake). Una vez se haya establecido una comunicación segura, se debe hacer verificaciones periódicas para garantizar que la comunicación sigue siendo segura a medida que se transmiten los datos.

c. iKP

Los protocolos iKP están implementados para usarse sobre tarjetas de crédito. Están basados en criptografía de clave pública para asegurar la privacidad de los números de tarjeta de crédito.

2.5. Mecanismos de Pago a través de Internet

Las formas de pago que se mencionan a continuación, son las dos más utilizadas.

a. Visa

En colaboración con Microsoft, Visa ha desarrollado una especificación completa, *Secure Transactions Technology* (STT), basada en el uso de claves públicas, respondiendo a los siguientes requisitos comerciales:

Respetar la confidencialidad de las transacciones utilizando criptografía.

- Asegurar la integridad de los datos intercambiados por medio de firmas digitales.
- Autenticar al propietario de la tarjeta por medio de firmas digitales.
Autenticar al comerciante también por medio de firmas digitales.

b. MasterCard

MasterCard patrocina protocolos de pago basados en los protocolos iKP de IBM. Estos protocolos se plasman en una especificación conocida como *Secure Electronic Payment Protocol* (SEPP). El mecanismo se basa en el uso de claves públicas. Es importante destacar de esta propuesta el cuidadoso tratamiento de la emisión de certificados para autenticas claves públicas.

3. LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO (UML)

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML) es, tal como su nombre lo indica, un lenguaje de modelado y no un método o un proceso. UML es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad. Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema.²

El UML está compuesto por una notación muy específica y por las reglas semánticas relacionadas para la construcción de sistemas de software.

² *Utilización de UML en Ingeniería del Software con Objetos y Componentes*. Perdita Stevens, Rob Pooley. Addison Wesley. 2002. Pág 30.

El UML soporta un conjunto rico en elementos de notación gráficos. Describe la notación para clases, componentes, nodos, actividades, flujos de trabajo, casos de uso, objetos, estados y cómo modelar la relación entre esos elementos. El UML también soporta la idea de extensiones personalizadas a través elementos estereotipados.

El UML provee beneficios significativos para los ingenieros de software y las organizaciones al ayudarles a construir modelos rigurosos, trazables y mantenibles, que soporten el ciclo de vida de desarrollo de software completo.

3.1. Diagrama de Casos de Uso

Modela la funcionalidad del sistema agrupándola en descripciones de acciones ejecutadas por un sistema para obtener un resultado. Se utiliza para entender el uso del sistema

Muestra el conjunto de casos de uso y actores (Un actor puede ser tanto un sistema como una persona) y sus relaciones: es decir, muestra quien puede hacer qué y las relaciones que existen entre acciones (casos de uso). Son muy importantes para modelar y organizar el comportamiento del sistema.³

3.2. Diagrama de Clases

Muestra las clases (descripciones de objetos que comparten características comunes) que componen el sistema y cómo se relacionan entre sí.

3.3. Diagrama de Objetos

Muestra una serie de objetos (instancias de las clases) y sus relaciones. A diferencia de los diagramas anteriores, estos diagramas se enfocan en

³ *El lenguaje de unificado de modelado*. Grady Booch, James Rumbauch e Ivar Jacobson. Addison Wesley. 1999. Pág. 60.

la perspectiva de casos reales o prototipos. Es un diagrama de instancias de las clases mostradas en el diagrama de clases.

3.4. Diagrama de Secuencia

Enfatiza la interacción entre los objetos y los mensajes que intercambian entre sí junto con el orden temporal de los mismos.

3.5. Diagrama de Colaboración

Igualmente, muestra la interacción entre los objetos resaltando la organización estructural de los objetos en lugar del orden de los mensajes intercambiados.

El diagrama de secuencia y el diagrama de colaboración: muestran a los diferentes objetos y las relaciones que pueden tener entre ellos, los mensajes que se envían entre ellos. Son dos diagramas diferentes, que se puede pasar de uno a otro sin pérdida de información, pero que nos dan puntos de vista diferentes del sistema. En resumen, cualquiera de los dos es un Diagrama de Interacción.

3.6. Diagrama de Estados

Se utiliza para analizar los cambios de estado de los objetos. Muestra los estados, eventos, transiciones y actividades de los diferentes objetos. Son útiles en sistemas que reaccionen a eventos.

3.7. Diagrama de Actividades

Es un caso especial del diagrama de estados, simplifica el diagrama de estados modelando el comportamiento mediante flujos de actividades. Muestra el flujo entre los objetos. Se utilizan para modelar el funcionamiento del sistema y el flujo de control entre objetos.

3.8. Diagrama de Componentes

Muestra la organización y las dependencias entre un conjunto de componentes. Se usan para agrupar clases en componentes o módulos.

3.9. Diagrama de Despliegue (o implementación)

Muestra los dispositivos que se encuentran en un sistema y su distribución en el mismo. Se utiliza para identificar Sistemas de Cooperación: Durante el proceso de desarrollo el equipo averiguará de qué sistemas dependerá el nuevo sistema y que otros sistemas dependerán de él.

CAPÍTULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de situación problemática

Las ventas son el motor de crecimiento de la empresa. Ninguna empresa puede sobrevivir sin ventas. Se suele pensar que las ventas son un factor sobre el que se considera que no hay control. Sin embargo, las ventas, como cualquier actividad, pueden ser controladas. Por ello, si no se tiene una estrategia agresiva de ventas es el momento de centralizar los esfuerzos para revertir las cifras.

El presente trabajo se enfoca en el proceso de venta del producto SOAT cuya ubicación en el organigrama es la División de Negocios Vehiculares.

La participación del mercado es un indicador que permite visualizar la evolución de las ventas. En la tabla que se muestra a continuación, se puede visualizar la participación del mercado expresado en porcentaje, donde se ha tomado como referencia los montos de primas netas de seguros de SOAT.

En el Cuadro 01. Participación de mercado, la franja sombreada en celeste, hace referencia a la evolución para la empresa que es objeto de estudio en el presente informe.

Empresas	Ene 11	Feb 11	Mar 11	Abr 11	May 11	Jun 11	Jul 11	Ago 11	Sep 11	Oct 11	Nov 11	Dic1 1	Ene 12	Feb 12	Mar 12
Seguro Positivo	49.04	51.58	50.07	50.31	50.16	50.60	49.40	48.92	48.33	48.14	47.77	47.58	49.66	51.80	51.26
Seguro del Rimac	21.24	18.94	19.72	19.30	19.01	18.82	20.12	20.28	20.48	20.38	20.43	20.50	21.89	20.02	20.14
Seguro del Mar Pacifico	12.49	11.54	11.51	11.26	11.28	11.42	11.41	11.53	11.52	11.51	11.34	11.36	11.43	10.41	10.33
Seguro Inter	7.40	7.82	10.41	8.66	8.87	8.73	8.68	8.79	8.91	9.02	8.88	8.91	8.09	8.59	9.12
Seguro MaFree	9.83	10.10	8.29	10.47	10.67	10.42	10.28	10.25	10.40	10.48	11.06	11.08	8.17	8.34	8.24
Seguro Protege							0.11	0.23	0.36	0.46	0.52	0.57	0.75	0.84	0.90
T O T A L	100.0														

Cuadro 01. Participación de mercado por Empresa (en porcentaje)

Fuente: Elaboración propia

En base a Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) (<http://www.sbs.gob.pe>)

En el Gráfico 09. Participación de mercado por empresa, se ve que una sola empresa posee casi el 50% del mercado.

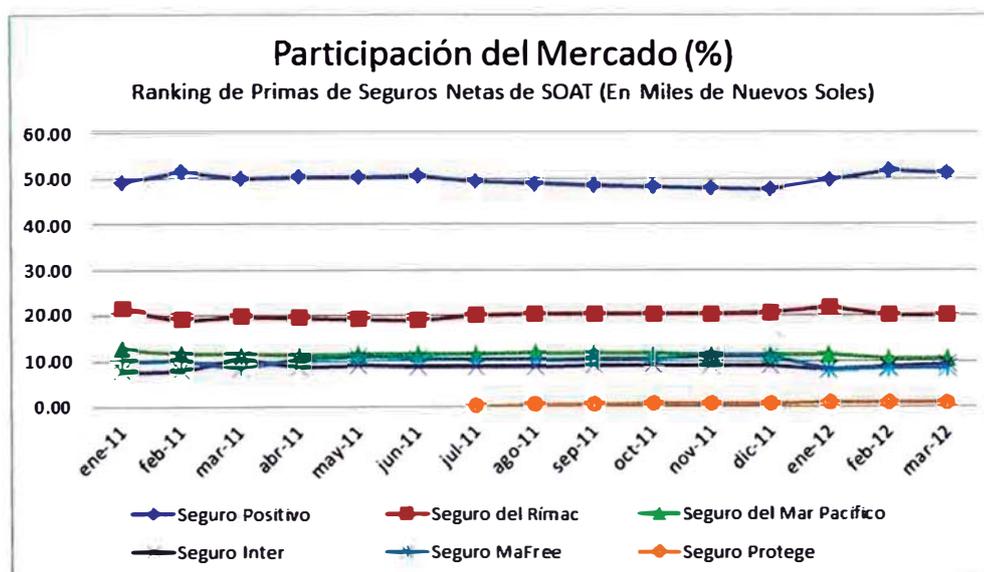


Gráfico 09. Participación de mercado por Empresa

Fuente: Elaboración propia

En base a Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) (<http://www.sbs.gob.pe>)

En el Gráfico 10. Participación de mercado de la empresa objeto de estudio, se ve una tendencia decreciente referente a su cuota de mercado.

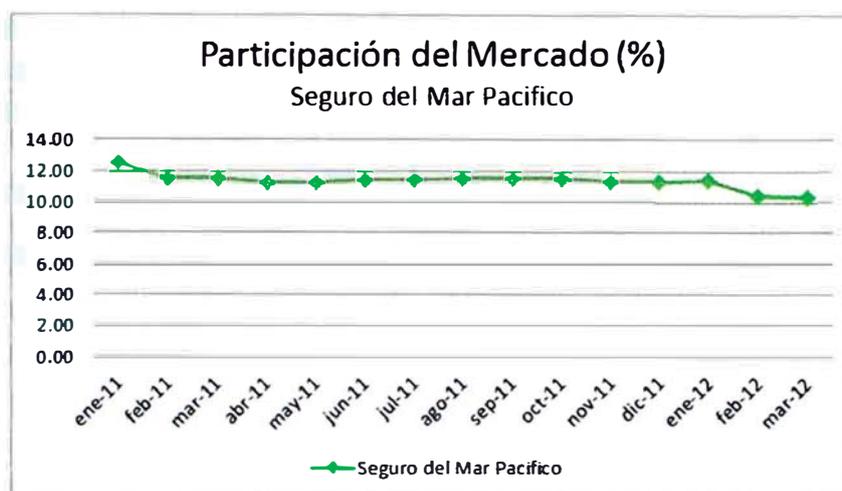


Gráfico 10. Participación de mercado de Seguro del Mar Pacífico

Fuente: Elaboración propia

En base a Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) (<http://www.sbs.gob.pe>)

Como se puede apreciar mediante las estadísticas, el problema de negocio es la reducción de la participación del mercado de forma progresiva.

Actualmente, se cuenta con 3 aplicativos de emisión de pólizas SOAT los cuales dos de ellos están orientados a Brokers y Canales, el tercero es un terminal auto atendido de venta cuya limitante es el costo propio del terminal y los costos asociados a la instalación y control. Esta situación sumado a los siguientes puntos, nos describen la situación problemática:

- El precio actual que ofrece el Seguro Mar del Pacífico a sus asegurados es de S/. 135 y la competencia Seguro del Rímac ofrece S/. 115 soles.
- El costo del servicio de delivery de SOAT "30 minutos" es 30 soles adicionales, lo cual genera sobre costos al producto.

El problema a resolver es cómo implementar una estrategia que permita reducir los costos administrativos asociados al proceso de venta SOAT generados por los dos aplicativos internos de emisión y a su vez lograr cerrar transacciones de venta. Además de garantizar un ambiente de confianza más amplio con los clientes optimizando las relaciones de la empresa con el consumidor final.

1.2. Formulación del problema

Se pretende responder algunas preguntas en el dominio del diseño de una estrategia comercial.

- a. ¿Qué elementos deberá considerar una estrategia de Negocios Electrónicos para una empresa de Seguros?
- b. ¿En qué medida el modelo de negocios electrónicos mejorará los resultados en las ventas?
- c. ¿Esta nueva estrategia brindaría a la empresa el acceso a nuevos nichos de mercados donde pueda crear incremento del valor agregado y diferenciación de la empresa?
- d. ¿Una estrategia de Negocios Electrónicos permitirá a una empresa de Seguros desarrollar una ventaja competitiva sostenible.

2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

2.1. Alternativa 01: Desarrollo propio de un e-commerce para la venta de SOAT basado en un esquema B2C

Diseño de una estrategia comercial, sustentada en la Internet para una empresa de seguros SOAT en Perú, según un esquema de e-commerce, de tal forma que le permita a la empresa ganar competitividad en el mercado. La venta a través del formato web al ser un "canal directo" tiene un costo inferior a los canales de venta tradicionales.

El e-commerce se orienta a lograr la funcionalidad de los procesos electrónicos, en los cuales se pueda prescindir cada vez más de la intervención humana para realizar negocios y cerrar una transacción.

Para llegar a éste nivel se requiere una infraestructura fuerte que facilite y permita la comunicación entre los sistemas del proceso interno, cuestiones externas y el negocio en línea.

2.2. Alternativa 02: Compra de un e-commerce de la nube para la venta de SOAT.

Compra de un e-commerce de la nube para la venta de SOAT y que la empresa se alinee a los procesos de venta de dicho e-commerce, considerando una customización en lo que se refiere a la toma de pedidos.

3. SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Con el objetivo de evaluar las alternativas de solución se establecieron reuniones entre el Gerente de la División de Negocios Vehiculares, el Jefe de Productos Vehiculares, el Jefe de Canales Virtuales y el área de Procesos y Tecnología, estableciendo 7 criterios de decisión:

3.1. Criterios de Decisión

Los criterios de decisión son importantes para resolver los problemas, dado que son las condiciones pertinentes que se busca que las alternativas tengan para poder decidirse por alguna de ellas.

Nro.	Criterios de decisión
1	Experiencia de la tecnología
2	Calidad de la solución
3	Seguridad
4	Escalabilidad tecnológica
5	Soporte técnico
6	Costo
7	Rapidez en el desarrollo

Cuadro 02. Criterios de Decisión

Fuente: Elaboración propia

3.2. Asignación de Pesos de los criterios de decisión

Es un proceso en el cual se le asigna una puntuación a cada variable, tomando como base la calificación del criterio más importante, para tener un mejor enfoque al momento de decidir.

Nro	Criterios de decisión	Peso (%)
1	Experiencia de la tecnología	0.10
2	Calidad de la solución	0.20
3	Seguridad	0.35
4	Escalabilidad tecnológica	0.05
5	Soporte técnico	0.10
6	Costo	0.10
7	Rapidez en el desarrollo	0.10
		1.00

Cuadro 03. Pesos de Criterios de Decisión

Fuente: Elaboración propia

3.3. Valoración de Alternativas

Se estableció una escala de puntuación para calificar cada criterio, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Calificación	Valor Puntaje
Muy Buena	10
Buena	8
Regular	6
Malo	4
Muy Malo	2

Cuadro 04. Puntaje de los criterios según escala de calificación

Fuente: Elaboración propia

Luego de analizar cada una de las alternativas, se tiene la matriz final de calificación de las alternativas.

Nro	Criterios de selección	%	Alternativa 1		Alternativa 2	
			Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
			Desarrollo propio de un e-commerce para la venta de SOAT basado en un esquema B2C		Compra de un e-commerce de la nube para la venta de SOAT.	
1	Experiencia de la tecnología	0.10	6	0.60	10	1.00
2	Calidad de la solución	0.20	6	1.20	6	1.20
3	Seguridad	0.35	10	3.50	6	2.10
4	Escalabilidad tecnológica	0.05	6	0.30	8	0.40
5	Soporte técnico	0.10	6	0.60	8	0.80
6	Costo	0.10	8	0.80	6	0.60
7	Rapidez en el desarrollo	0.10	8	0.80	6	0.60
		1.00		7.80		6.70

Cuadro 05. Análisis de Alternativas

Fuente: Elaboración propia

3.4. Selección de Alternativa

Luego de realizar el análisis de cada alternativa, se selecciona la alternativa con el mayor puntaje.

Alternativa 1	Alternativa 2
Desarrollo propio de un e-commerce para la venta de SOAT basado en un esquema B2C	Compra de un e-commerce de la nube para la venta de SOAT.
7.80	6.70

Cuadro 06. Puntaje de cada alternativa

Fuente: Elaboración propia

En base a criterios de decisión a comparar entre ambas alternativas, se opta por la Alternativa 01: Desarrollo propio de un e-commerce para la venta de SOAT basado en un esquema B2C

4. PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA

El propósito de este acápite es definir las especificaciones de los requerimientos funcionales del aplicativo web "SOAT Online".

4.1. Vista general del Proyecto

4.1.1. Objetivo

El objetivo de este proyecto es la creación de una aplicación web que permita a los clientes de la empresa realizar sus compras de certificados SOAT, de manera más sencilla, desde la comodidad de su casa, trabajo o cualquier otro lugar que cuente con acceso a internet, a un precio módico con respecto a la competencia.

4.1.2. Alcance

El aplicativo “SOAT Online” será una aplicación que se desarrolle en una plataforma web, para ello el proyecto tendrá los siguientes alcances:

- Implementar un aplicativo web que permita a los clientes de la empresa la compra de un certificado SOAT.
- Implementar integración del aplicativo web con la pasarela de pagos de VISA.
- Registrar las solicitudes de las ventas y no-ventas de certificados SOAT, para una futura extracción de información.
- Mostrar en la aplicación información sobre el SOAT, Beneficios de la compra on-line del SOAT y otros Métodos de adquisición del SOAT en la empresa.
- Cada página web deberá contar con las rutinas de Google Analytics para su seguimiento y análisis posterior.
- Deberá ser compatible con los siguientes navegadores web en las versiones indicadas:
 - Internet Explorer versión 6 a la versión 9
 - Mozilla Firefox 4 a la versión 6
 - Google Chrome hasta la versión 11
 - Safari 5

4.1.3. Justificación del Requerimiento

- Mejora la calidad de servicio al cliente.
- Ahorro de costos al potenciar un canal directo.
- Mejorar el servicio.
- Incrementar los ingresos de la compañía al contar con más ventas

4.1.4. Riesgos del Proyecto

- Medio: No se tiene experiencia en el trabajo con Visanet en la empresa.
- Imprevistos durante la Construcción que afecten el pase a Certificación o Producción.

4.1.5. Entregables del Proyecto

Los entregables para el Proyectos han sido disgregados por cada fase que, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Fase	Entregables
Análisis	Planificación del proyecto REF (Reporte de Especificaciones Funcionales)
Diseño	RET (Reporte de Especificaciones Técnicas) Detallado
Desarrollo/Integración	Fuentes Instaladores Manual de instalación Manual de Usuario Manual Técnico Matriz de Pase a Pre-Producción Plan de pruebas Matriz de Pruebas
Estabilización	Informe de Pruebas internas
Producción y Seguimiento	Acta de cierre

Cuadro 07: Lista de entregables por cada etapa

Fuente: Elaboración propia

4.1.6. Stakeholders

Los stakeholders que ratifican la solución planteada son:

1. Sponsor: Gerente de la División de Negocios Vehiculares
 2. Usuario líder: Jefe de productos vehiculares
-

3. Canales Virtuales: Jefe de Canales Virtuales

4.1.7. Organización del Proyecto

Por el lado de Tecnología de la empresa, entre los involucrados al desarrollo de productos de software se tiene al EdS (Especialista de Soluciones), IdS (ingeniero de Soluciones) y Líder de Proyecto.

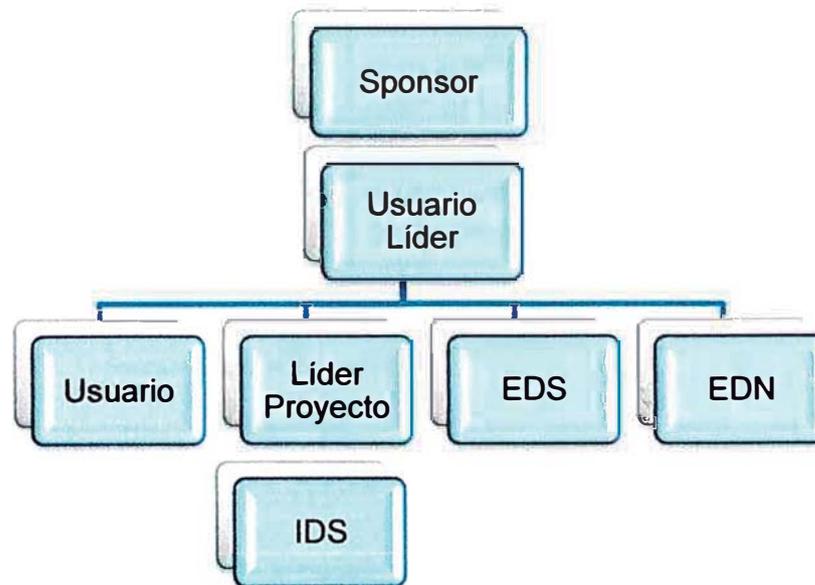


Gráfico 11: Organización por parte de la empresa

Fuente: Elaboración propia

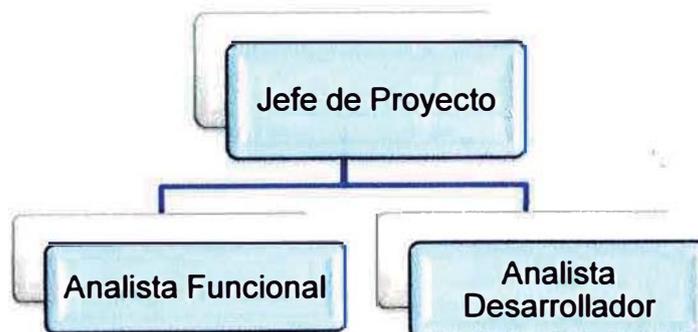


Gráfico 12: Organización por parte del proveedor

Fuente: Elaboración propia

4.2. Marco Funcional del Proyecto

4.2.1. Casos de Uso de Negocio

CUN	Nombre CUN	Descripción
CUN01	Venta/Renovación SOAT Web: Delivery	El caso de uso empieza cuando el cliente ingresa el número de placa en la aplicación "SOAT Online", para realizar la compra de un certificado SOAT. Este dato es validado por la aplicación y luego este solicita los datos personales del cliente.

Cuadro 08: Caso de Uso de Negocio

Fuente: Elaboración propia

4.2.2. Realización de los Casos de Uso de Negocio

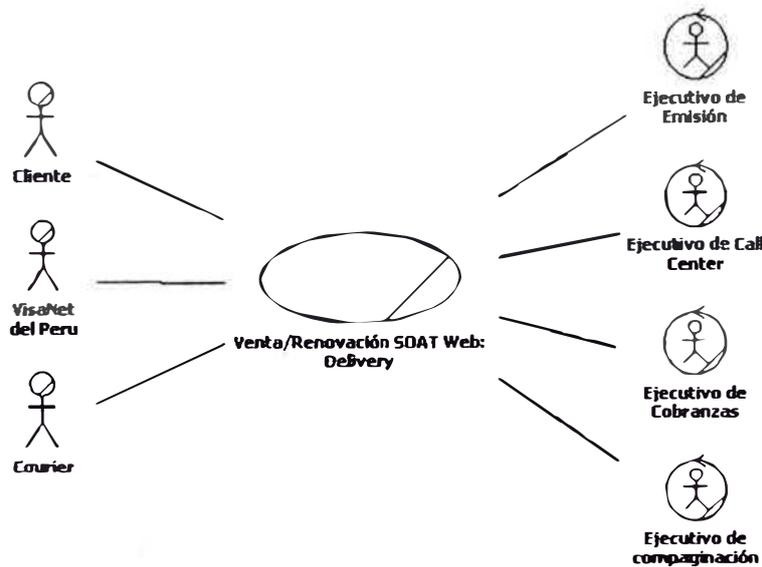


Gráfico 13. Realización de Caso de Uso de Negocio

Fuente: Elaboración propia

4.2.3. Lista de Actores del Negocio

Actor Negocio	Descripción
Cliente	Persona que solicita y/o pretende comprar un certificado SOAT.
Ejecutivo de Call Center	Personal de la empresa, encargado de contactar al cliente en caso de presentarse algún incidente con el flujo de la compra del certificado SOAT.
Ejecutivo de Emisión	Personal de la empresa encargado de validar los datos de la solicitud de compra del certificado SOAT y luego emitirla.
Ejecutivo de Cobranza	Personal de la empresa, encargado de aplicar y cancelar los pagos en el sistema AcseI/X.
Ejecutivo de Compaginación	Personal de la empresa, encargado de imprimir la póliza y enviar para su despacho o entrega al cliente.
Courier	Entidad que realiza la entrega de los certificados SOAT al cliente.
VISANet del Perú	Entidad que brinda el servicio de Pasarela de Pagos para realizar el cobro del certificado SOAT.

Cuadro 09. Lista de Actores del Negocio

Fuente: Elaboración propia

4.2.4. Reglas de Negocio

[RN01] El plan de las Pólizas emitidas por este medio será único.

[RN02] La fecha de entrega deberá encontrarse entre un día después de la compra y los 7 días posteriores.

[RN03] El inicio de vigencia de la póliza deberá encontrarse entre un día después de la compra y los 30 días posteriores.

[RN04] Si el cliente cuenta con un certificado activo al momento de realizar la cotización, la fecha de fin de vigencia de dicho certificado deberá ser menor a los 30 días posteriores, para poder realizar la compra, caso contrario no se permitirá la venta de un nuevo certificado.

4.3. Requisitos Funcionales

Se identificaron los siguientes requerimientos funcionales:

- ✓ [RF01.1] Comprar certificado SOAT
- ✓ [RF01.2] Consultar Cómo funciona el SOAT.
- ✓ [RF01.3] Consultar Condiciones para comprar SOATonline
- ✓ [RF01.4] Consultar Otros Métodos de Compra
- ✓ [RF01.5] Consultar Preguntas Frecuentes
- ✓ [RF01.6] Consultar Política de entrega
- ✓ [RF01.7] Consultar Política de devolución
- ✓ [RF01.8] Consultar Términos y Condiciones
- ✓ [RF02.0] Mantenimiento de Parámetros por defecto

De cuales se especifica a continuación el RF01.1 Comprar Certificado SOAT. Los demás requerimientos funcionales, se muestran en el Anexo 2 Requerimientos Funcionales.

4.3.1. [RF01.1] Comprar certificado SOAT

4.3.1.1. Objetivo

Permitir a los clientes de la empresa realizar la compra y el pago de su certificado SOAT desde la web.

4.3.1.2. Descripción

Se creará una aplicación web que permita a los clientes de la empresa realizar la compra de un certificado SOAT, y realizar el pago haciendo uso de la pasarela de Pagos de VISA.

Todos los datos ingresados en el aplicativo deben mostrarse en Mayúscula sostenida, Excepto aquellos campos que especifiquen lo contrario.

4.3.1.3. Actores

Cliente: Persona que solicita y/o pretende comprar un certificado SOAT.

4.3.1.4. Pre-condiciones

El cliente ingresa a la página web de la empresa de seguros y accede al vínculo que direcciona a la aplicación "SOAT Online".

4.3.1.5. Flujo de Eventos

Flujo Básico de navegación:

1. El cliente presiona el botón "comprar" de la pantalla "Home" del aplicativo "SOAT Online".
2. La aplicación muestra la pantalla "Valida", con los siguientes campos habilitados para su ingreso respectivo por el cliente:
 - Número de Placa.
 - Código reCaptchaAdemás la pantalla tendrá un botón cuyo texto será "siguiente".
3. El cliente ingresa los siguientes datos en la pantalla "Valida".
 - Número de Placa.
 - Código reCaptcha
4. El cliente presiona el botón "Buscar" de la pantalla "Valida".
5. La aplicación verifica que el Código reCaptcha sea correcto.

6. La aplicación verifica que el formato del número de placa sea correcto.
7. La aplicación verifica que el número de placa exista en el Acsel/X.
8. La aplicación verifica que la fecha fin de vigencia del certificado sea menor a los 30 días.
9. La aplicación verifica que el vehículo sea de uso particular.
10. La aplicación verifica que la marca del vehículo no se encuentre excluido.
11. La aplicación verifica que el modelo del vehículo no se encuentre excluido.
12. La aplicación verifica que la clase del vehículo no se encuentre excluido.
13. La aplicación verifica que el tipo del vehículo no se encuentre excluido.
14. La aplicación muestra en la sección “resultado” de la pantalla “Valida”, los siguientes datos del vehículo:
 - Placa
 - Año de Fabricación
 - Número de Asientos
 - Uso de Vehículo
 - Clase
 - Marca
 - Modelo
 - N° serie / N° MotorAdemás, habilita y muestra el botón “siguiente”.
15. El cliente verifica que los datos mostrados en la pantalla “Valida” sean correctos.
16. El cliente presiona el botón “siguiente” de la pantalla “Valida”.
17. La aplicación muestra la pantalla “Ingresa tus Datos”, con los siguientes campos habilitados para el ingreso respectivo por el cliente:

Datos Personales del Contratante:

- Tipo de documento del contratante
- Número de documento del contratante
- Nombre del contratante
- Apellido paterno del contratante
- Apellido materno del contratante
- Fecha de nacimiento del contratante
- Dirección del contratante
- Departamento de residencia del contratante
- Provincia de residencia del contratante
- Distrito de residencia del contratante
- Teléfono del contratante
- Correo electrónico del contratante

Datos de Entrega:

- Dirección de entrega
- Distrito de entrega
- Provincia de entrega con el valor "Lima" (Campo no editable).
- Departamento de entrega con el valor "Lima" (Campo no editable).
- Referencia de la dirección de entrega
- Teléfono de contacto para la entrega
- Fecha de entrega (Habilita rango de 7 días para la fecha de entrega).
- Franja horaria de entrega

Datos de Vigencia:

- Fecha de inicio de vigencia (Habilita rango de días permitidos para el inicio de vigencia según validaciones. ver "Campos y Controles Nuevos en la pantalla" de la pantalla "Ingresa tus datos").

18. Además la pantalla contara con el botón “Visualización de certificado” y el botón “siguiente”. (ver “Campos y Controles Nuevos en la pantalla” de la pantalla “Ingresa tus datos” para revisar eventos y comportamiento de los botones).
19. El cliente ingresa los datos solicitados en los campos especificados en el punto anterior.
20. Al ingresar los datos en cada campo, se verifica que estos sean ingresados según las reglas especificadas para cada campo (ver “Campos y Controles Nuevos en la pantalla” de la pantalla “Ingresa tus datos”).
21. El cliente presiona el botón “Visualización de certificado” en la pantalla “Ingresa tus datos”.
22. La aplicación muestra en una ventana modal pop-up del tipo lightbox el “Certificado SOAT”.
23. El cliente cierra la ventana pop-up.
24. El cliente presiona el botón “siguiente”.
25. La aplicación muestra la pantalla “Ingresa tus datos - Términos y Condiciones”.
Además se muestra una casilla de verificación para dar conformidad sobre los Términos y Condiciones de la venta; y un botón para continuar con el flujo.
26. El cliente selecciona la casilla de verificación de Términos y condiciones
27. El cliente presiona el botón “Siguiete” de la pantalla “Ingresa tus datos - Términos y Condiciones”.
28. La aplicación verifica que la casilla de verificación se encuentre seleccionada.
29. La aplicación genera un numero de orden y guarda los datos capturados en la pantalla “Ingresa tus datos”, en un pedido con estado “GENERADO”.
30. La aplicación verifica que el pedido se haya generado correctamente.

31. La aplicación invoca a la pasarela de pagos de VISA, enviándole los siguientes parámetros:
 - Código de Tienda
 - Número de Orden
 - Monto
32. El cliente continúa con el flujo propio de la Pasarela de pagos de VISA.
33. La aplicación recupera los datos de la transacción realizada en la Pasarela de pagos de VISA.
34. La aplicación verifica que la transacción realizada en la pasarela de VISA sea satisfactorio.
35. La aplicación envía un correo a Emisión y otro al Cliente de manera simultánea (al mismo tiempo). Luego actualiza el estado del pedido con el número de transacción y coloca el estado en "PAGADO".

Además, la aplicación habilita el botón "Ver certificado" de la pantalla "Resultado de Compra".
36. El cliente presiona el botón "Ver certificado".
37. La aplicación muestra en una ventana modal pop-up del tipo lightbox el "Certificado SOAT".

En el Anexo 1, se muestra el flujo alterno de la compra del certificado SOAT.

Diagrama de actividad del Proceso Comprar Certificado SOAT:

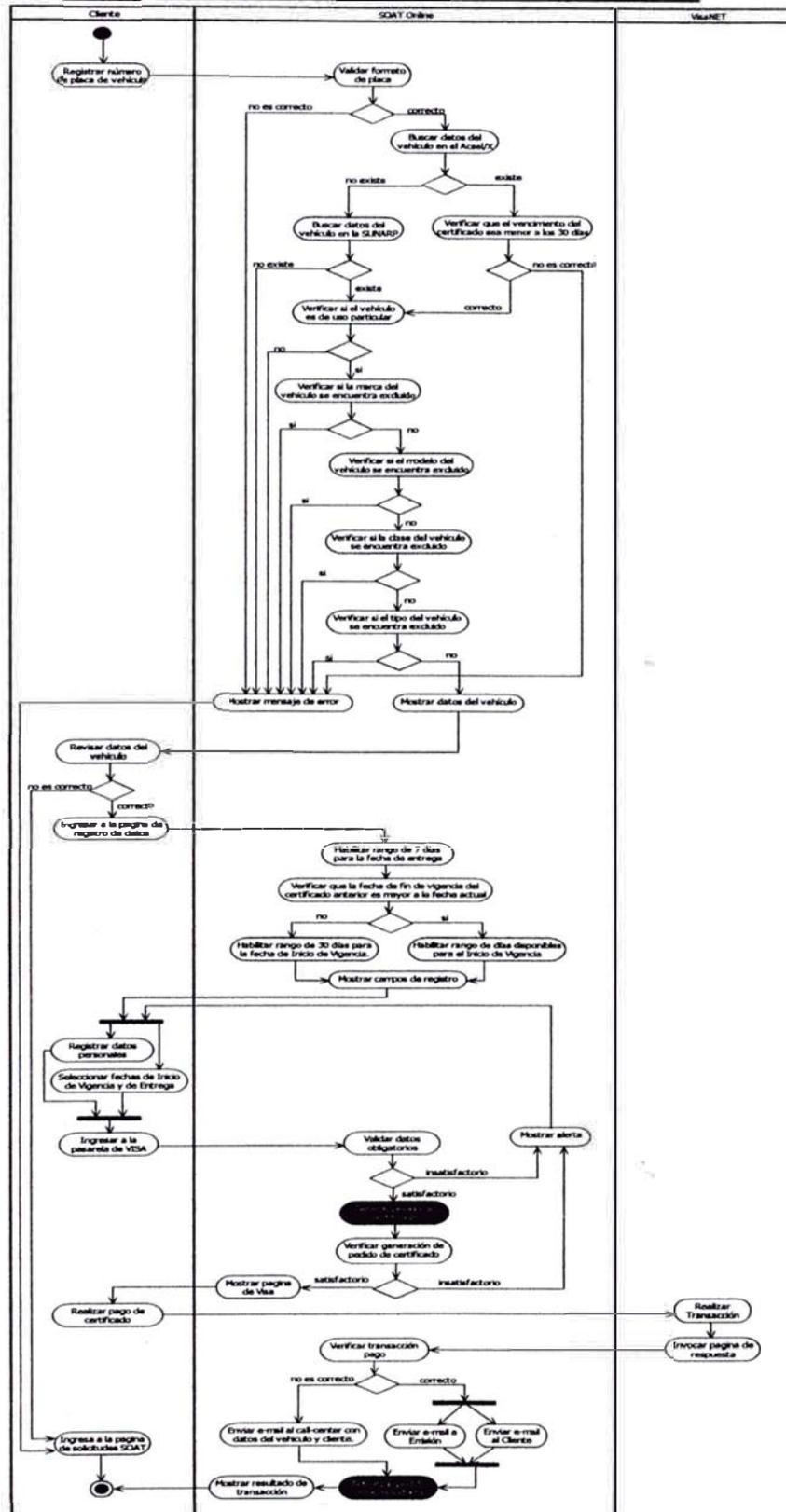


Gráfico 14. Diagrama de Actividad del Proceso Comprar Certificado SOAT

Fuente. Elaboración propia

Diagrama de estado del Pedido.

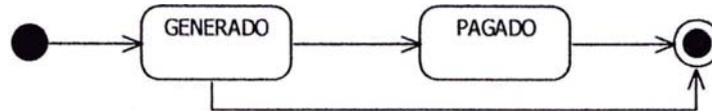


Gráfico 15. Diagrama de Estado del Pedido

Fuente. Elaboración propia

Estado	Abrev.	Descripción
GENERADO	GEN	Estado que indica que el pedido ha sido solicitado y no se ha realizado el pago.
PAGADO	PAG	Estado que indica que el pedido ha sido cobrado.

4.3.1.6. Pantallas

4.3.1.6.1. Pantalla1: Home

Descripción

Página de inicio, que permite al usuario acceder a todas las opciones de la aplicación.

Diseño



Gráfico 16. Home (Inicio de la aplicación)

Fuente. Elaboración propia

4.3.1.6.2. Pantalla 2: Valida

Descripción

Esta pantalla permitirá al cliente ingresar la placa de su vehículo, para su respectiva validación. Previo a dicha validación se debe ingresar el código reCaptcha de Google, que se muestra en la pantalla. Si el vehículo se encuentra excluido para la adquisición de un certificado SOAT, se mostrará el mensaje ME01; caso contrario, si la validación es satisfactoria el usuario podrá visualizar los datos del vehículo asociado al número de placa ingresado.

Para continuar con el proceso de compra, se deberá presionar el botón "Siguiente".

Diseño

Logo de la empresa inicio comprar

1 Valida 2 Ingresar tus datos 3 Compra

Ingresa tus datos para iniciar el proceso de compra

Primero se validará si tu auto cumple con los requisitos para la venta de SOAT online

Ingresa tu Placa:

ABC123

Ej: ABC123

Ingresa el texto de la imagen:

asedto seq

busca

Datos de tu Vehículo:

Placa	ABC123
Año de Fabricación	2003
Nº de Asientos	4
Uso de Vehículo	PARTICULAR
Clase	AUTOMOVIL
Marca	NISSAN
Modelo	SUNNY
Nº serie / Nº Motor	Q015450294A

Si algún dato no coincide con los datos de tu tarjeta de propiedad llámanos al 513-5000 o puedes solicitar un asesor para que se contacte contigo vía telefónica click [aquí](#)

siguiente

TÉRMINOS Y CONDICIONES | PREGUNTAS FRECUENTES | POLÍTICA DE ENTREGA | POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN

Comprar

Verified by VISA

Gráfico 17. Valida

Fuente. Elaboración propia

4.3.1.6.3. Pantalla 3: Ingresar tus Datos

Descripción

En esta pantalla el cliente ingresará sus datos personales, datos necesarios para la entrega del certificado y el inicio de vigencia del mismo.

Una vez que haya registrado todos estos datos, podrá realizar una visualización del Certificado en una pantalla adicional. De estar de acuerdo con los datos mostrados, podrá continuar con el flujo, para ello se presiona el botón “siguiente”.

Diseño

La imagen muestra una interfaz de usuario para el ingreso de datos. En la parte superior hay un encabezado azul con el logo de la empresa, un botón de inicio y un botón de compra. Debajo hay una barra de progreso con tres etapas: 1. Valida, 2. Ingresar tus datos (actualmente activa) y 3. Compra. El formulario está dividido en varias secciones:

- Datos personales del contratante:** Incluye campos para Tipo de documento (DOCUMENTO), Número de documento, Nombre (Apellido y Paterno), Fecha de nacimiento, Dirección, Departamento (SELECCIONE), Provincia (SELECCIONE), Distrito (SELECCIONE), Correo y Teléfono.
- Dirección de entrega:** Incluye campos para Dirección, Departamento (L.T.14), Distrito (SELECCIONE) y Teléfono.
- Fecha de vigencia:** Incluye un calendario para seleccionar la fecha de inicio y fin de vigencia del SOAT.
- Fecha y horario de entrega:** Incluye un calendario para seleccionar el día de entrega y un campo para el horario (09:00 A.M. - 01:00 P.M.).

En la parte inferior hay un botón rojo que dice "siguiente" y un logo de "Verified by VISA".

Gráfico 18. Ingreso de Datos

Fuente. Elaboración propia

4.3.1.6.4. Pantalla 4: Ingresar tus datos - Términos y Condiciones

Descripción

En esta pantalla el cliente visualizará las políticas que la empresa tiene definida para las compras online. De estar de acuerdo con dichas políticas se deberá seleccionar la

casilla de verificación, y continuar con el flujo, para ello se debe presionar el botón “Siguiente”.

Diseño

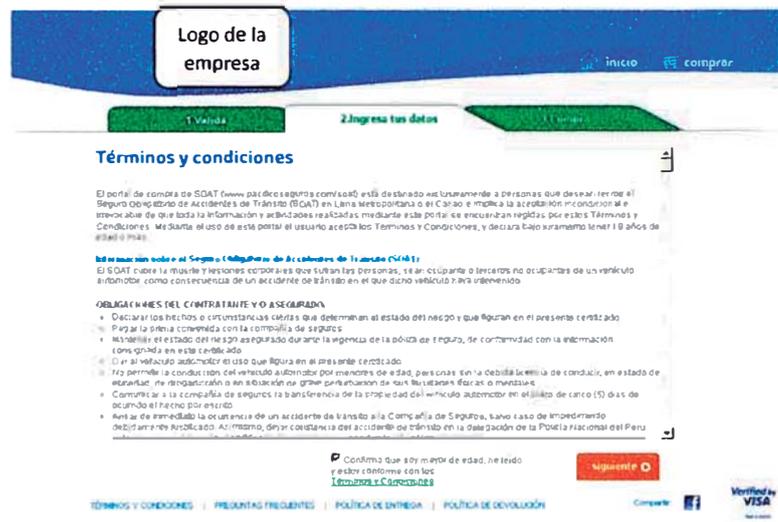


Gráfico 19. Ingreso de Datos-Términos y Condiciones

Fuente. Elaboración propia

4.3.1.6.5. Pantalla 5: Pasarela de VISA

Descripción

Esta pantalla muestra la página de inicio de la pasarela de VISA embebida en una sección, para que el cliente pueda realizar el pago del certificado SOAT.

Diseño



Gráfico 20. Pasarela VISA

Fuente. Elaboración propia

4.3.1.6.6. Pantalla 6: Resultado de Compra

Descripción

En esta pantalla se visualiza el resultado de la transacción de la compra del Certificado SOAT. De ser satisfactorio el proceso, el cliente podrá visualizar el Certificado SOAT.

Diseño

Diseño de pantalla para el proceso de compra satisfactorio:



Gráfico 21. Resultado de Compra Satisfactorio

Fuente. Elaboración propia

Diseño de pantalla para el proceso de compra insatisfactorio:



Gráfico 22. Resultado de Compra Insatisfactorio

Fuente. Elaboración propia

4.3.1.6.7. Pantalla 7: Certificado SOAT

Descripción

En esta pantalla se visualiza los datos del Certificado SOAT.

Diseño



Gráfico 23. Certificado SOAT

Fuente. Elaboración propia

4.3.1.7. Reportes

[E-mail] Correo de Confirmación de compra

Descripción

El e-mail informa al cliente, la confirmación de la compra y le muestra los datos de su certificado SOAT.

Frecuencia, Destino.

Cada vez que se realice la operación de pago en el sistema web "SOAT Online" y este proceso sea satisfactorio, se enviará un correo electrónico al Cliente y otro correo con el mismo contenido al área de Emisión para la atención del pedido, la dirección de correo del cliente lo obtiene de los datos de contratante ingresado en la pantalla "Ingresa tus datos" y la dirección de correo del área de emisión los obtiene del modulo de configuración de parámetros.

De ser el proceso insatisfactorio se enviará este mismo correo electrónico al CallCenter, la dirección de correo electrónico lo obtendrá del modulo de configuración de parámetros.

Diseño

Logo de la empresa

Estimado (a) JUAN JOSE DE LA TORRE.

Gracias por comprar tu Certificado de SOAT con nosotros. A continuación enviamos el detalle de tu compra

SOAT		- Costo Total: S/1.00	
N° de orden	: 881	Inicio de vigencia	: 25/02/2012
Fecha de transacción	: 24/02/2012	Tipo de pago	: TC-VISA
Datos de entrega			
Fecha de entrega	: 25/02/2012	Hora de entrega	: 09:00 A.M. - 01:00 P.M.
Departamento	: LIMA	Provincia	: LIMA
Distrito	: SAN JUAN DE MIRAFLORES	Dirección	: JR. BERNARDO ALCEDO NRO. 8565
Referencia	: FRENTE AL HOSPITAL DANIEL ALCIDEZ CARRION	Teléfono de contacto	: 545645645648
Datos del veh			
Placa	: ABC123	Año de Fabricación	: 2003
Clase	: AUTOMOVIL	Modelo	: SUNNY
Marca	: NISSAN	N° serie/motor	: QG15450294A
N° de asientos	: 4		
Información del contratante			
Tipo doc.	: RUC	Apellidos	: DE LA TORRE BENAVIDES
Número	: 56456456456	Nombres	: JUAN JOSE
Fecha de nacimiento	: 15/02/1979		
Información del contacto			
Departamento	: LIMA	Provincia	: LIMA
Distrito	: SAN ISIDRO	Dirección	: JR. JUAN DE ARONA NRO. 830
Teléfono	: 54564564564	Correo electrónico	:

RECUERDA

Tu SOAT será enviado a la dirección, fecha y hora que indicaste en el proceso de compra.

¿Consultas?

Llámanos a nuestra Central de Información y Ventas

desde Lima y Provincias.

Nota: Este correo es generado automáticamente por lo que agradecemos no responder a esta dirección de correo electrónico.

Gráfico 24. Modelo de Correo de Confirmación de Compra

Fuente. Elaboración propia

4.4. Arquitectura de la Solución

4.4.1. Diagrama de Componentes

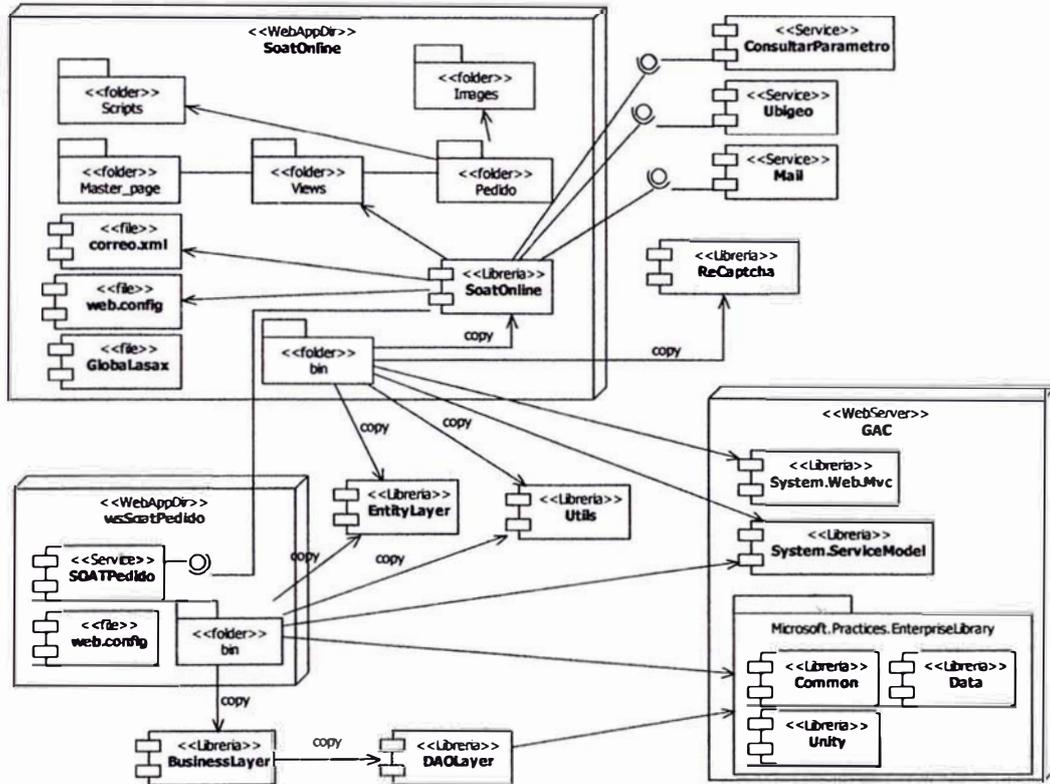


Gráfico 25. Diagrama de Componentes

Fuente. Elaboración propia

4.4.2. Diagrama Arquitectura de Despliegue

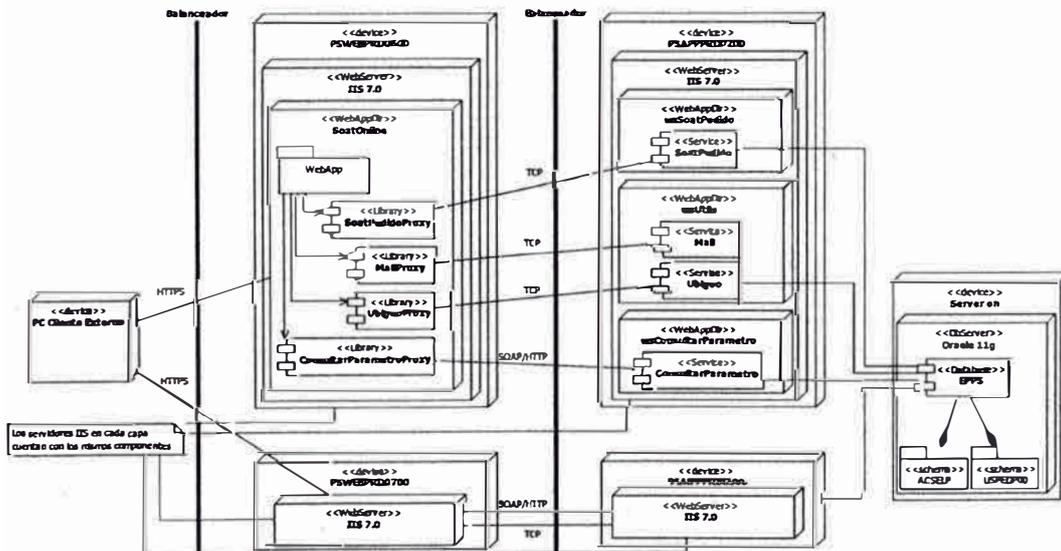


Gráfico 26. Diagrama Arquitectura de Despliegue

Fuente. Elaboración propia

4.5. Diseño de Archivos y base de datos

4.5.1. Diagrama físico de entidad – relación

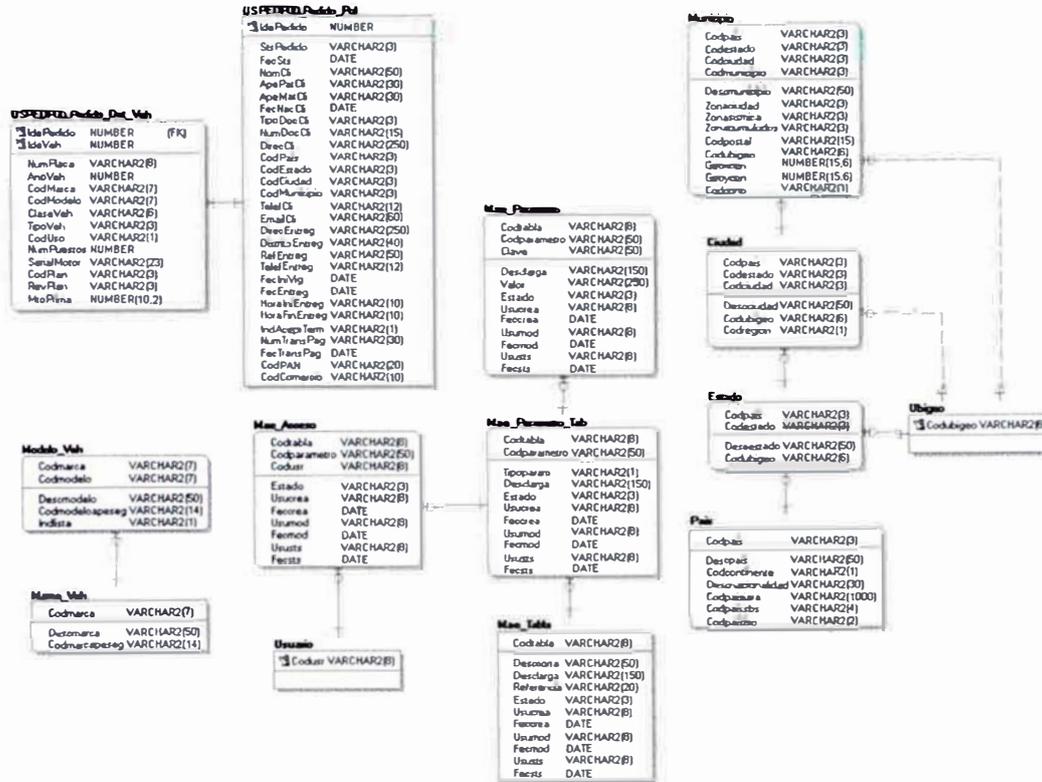


Gráfico 27. Diagrama físico entidad-relación

Fuente. Elaboración propia

4.5.2. Descripción de tablas

Esquema	Tabla	Descripción
USPEDP00	PEDIDO_POL	Almacena los datos de la cabecera de un pedido de una Póliza.
USPEDP00	PEDIDO_DET_VEH	Almacena los datos del vehículo a asegurar con el pedido.
ACSELP	MARCA_VEH	Tabla maestra que almacena las marcas de vehículos manejados en el Aysel/X.
ACSELP	MODELO_VEH	Tabla que almacena los modelos de vehículos que se tiene por cada Marca de vehículo.
ACSELP	MAE_PARAMETRO	Tabla que almacena las claves configuradas para un parámetro.
ACSELP	MAE_PARAMETRO_TAB	Tabla que almacena los parámetros configurados para una "Tabla de configuración".
ACSELP	MAE_TABLA	Tabla que almacena los códigos y descripción de los agrupadores de Parámetros ("Tablas").
ACSELP	MAE_ACCESO	Tabla que almacena los usuarios que tendrán acceso al módulo de Mantenimiento de Parámetros.
ACSELP	MUNICIPIO	Tabla maestra que almacena los distritos de una ciudad o provincia.
ACSELP	CIUDAD	Tabla maestra que almacena las provincias de un estado o departamento.
ACSELP	ESTADO	Tabla que almacena los departamentos de un país.

Cuadro 10. Descripción de tablas

Fuente. Elaboración propia

4.6. Diagrama de Clases de Diseño

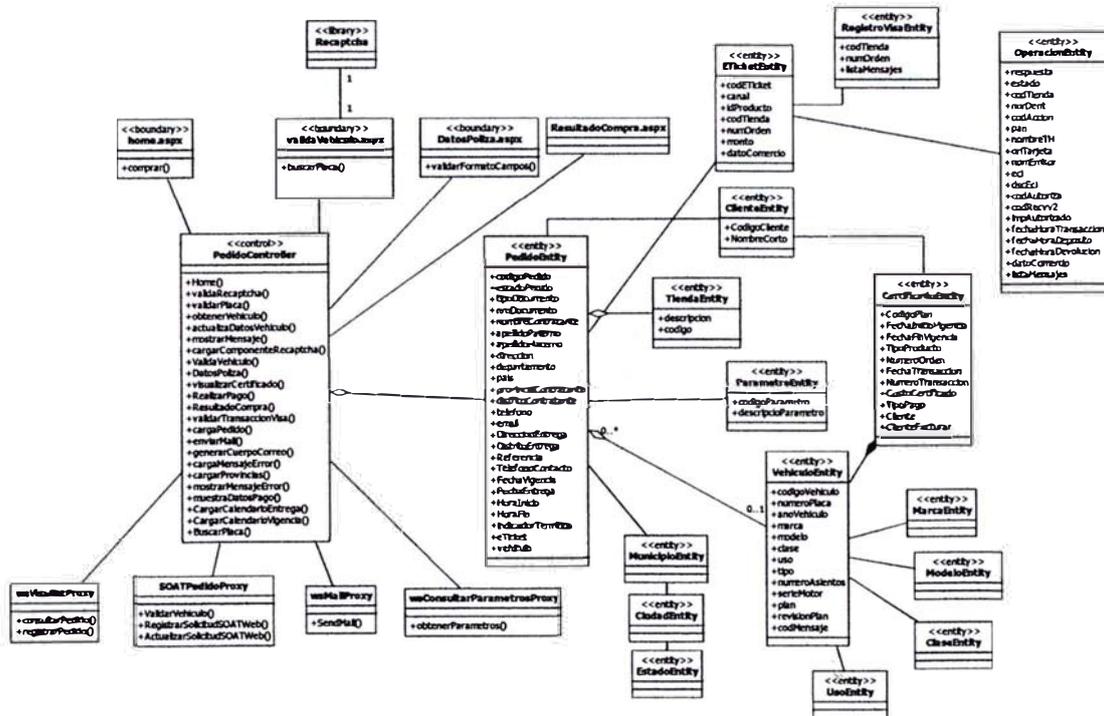


Gráfico 28. Diagrama de clases de Diseño

Fuente. Elaboración propia

4.7. Funciones Principales

A continuación se describen las funciones principales. El detalle técnico sobre cada función se describe en el Anexo 3: Descripción Técnica de Funciones Principales.

Requisito Funcional	Función Principal	Estado
RF01.1 Comprar Certificado.	FP01. Implementar repositorio para los pedidos de "SOAT Online", con sus respectivos paquetes de métodos.	Nuevo
	FP02. Implementar servicio web para la aplicación web "SOAT Online".	Nuevo
	FP03. Implementar Modulo de compras dentro de la aplicación web "SOAT Online".	Nuevo
RF01.2 Consultar Como Funciona el SOAT.	FP04. Implementar pantallas de consulta en la aplicación web "SOAT Online".	Nuevo
RF01.3 Consultar Términos y Condiciones.		
RF01.4 Consultar Otros Métodos de Compra.		
RF01.5 Consultar Preguntas Frecuentes.		
RF01.6 Consultar Política de entrega.		
RF01.7 Consultar Política de devolución.		
RF01.8 Consultar Condiciones para comprar SOAT online		
RF02.1 Mantenimiento de Parámetros por defecto.		

Cuadro 11. Funciones principales vs Requerimientos Funcionales

Fuente. Elaboración propia

4.8. Publicidad y Mercadeo

4.8.1. Estrategia Sostenible

La estrategia basada en el e-commerce es sostenible en la medida de que sea difícil de imitar o copiar por otros competidores. Cabe resaltar que una ventaja competitiva será considerada así hasta que el usuario la considere como parte del producto/servicio y no perciba un valor agregado que lo diferencie. Ante ello, la empresa considera de forma permanente estar analizando, construyendo métodos y herramientas que la ayuden a marcar la diferencia. Además, es inevitable pensar que la competencia o los líderes del market-share no lo harán, pero revisando las cifras, los competidores tardan 3 años en lanzar soluciones similares para mantener y/o aumentar su cuota de mercado.

La diferencia que debe marcar la empresa está en los servicios adicionales que acondiciona para el producto que ofrece por internet y la calidad del servicio asociada.

4.8.2. La Publicidad y promoción

La estrategia del e-commerce ha sido beneficiosa para la empresa en la medida que se consideren estrategias de publicidad.

Antes del año 2012, los gastos para publicidad y promoción de la empresa eran mínimos. Fue a partir de este año que se comenzó a invertir un poco más a través de métodos como los que se describen a continuación:

- a. La empresa al pertenecer a uno de los grupos económicos más importantes del país, al que también pertenece uno de los bancos con una cantidad de clientes importante, logró establecer un acuerdo para que en los estados de cuenta de los tarjeta habientes se les enviaran volantes de la información de la empresa y los servicios que se ofrecen. Esta publicidad directa

pone en las manos de potenciales clientes, información de las compras por internet de la empresa.

- b. La empresa a través de su página web, promociona directamente las compras por internet.
- c. A través de las redes sociales como Facebook, la empresa ofrece un link a su propia página web y se anuncia a los ojos de clientes que navegan en Internet para ser considerada como una opción.
- d. El mejor activo en material de publicidad, promoción y mercadeo son los clientes satisfechos, ya que ellos transmiten su experiencia a otras personas, quienes a su vez, se convierten en clientes potenciales a futuro. Debido a ello, la empresa se orienta a brindar un excelente servicio al cliente.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS BENEFICIO - COSTO

El análisis costo/beneficio consiste en analizar los diferentes costos y beneficios del proyecto, con el objetivo de estimar el impacto financiero de lo que se pretende lograr.

1. SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Existen diferentes métodos que pueden ser utilizados para calcular la relación costo/beneficio. Para el presente proyecto, se utilizó el método del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Ambos conceptos se basan en lo mismo, y en la estimación de los flujos de caja que tenga la empresa.

1.1. Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto es una medida de los excesos o pérdidas en los flujos de caja, todo llevado al valor presente (el valor real del dinero cambia con el tiempo).

1.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Viene a ser el tipo de interés en el que el VAN se hace cero. Si el TIR es alto, estamos ante un proyecto empresarial rentable, que supone un retorno de la inversión equiparable a unos tipos de interés altos que posiblemente no se encuentren en el mercado. Sin embargo, si el TIR es bajo, posiblemente podríamos encontrar otro destino para el dinero.

1.3. Beneficios

El proyecto ha generado beneficios tangibles e intangibles, que se describen a continuación.

1.3.1. Beneficios Tangibles

a. Reducción de Costos Operativos

El SOAT que se vendía a través de canales y brokers costaba S/.135 debido a las comisiones, y otros gastos del propio proceso, al contar con el e-commerce, estos costos se han llegado a reducir, por lo que el precio unitario del SOAT Online a través del canal directo viene a costar S/.115.

b. Incremento de Ventas

Desde la implementación del e-commerce online ha habido un incremento en el volumen de primas netas reflejadas en los meses de Abril 2012 y Mayo 2012. El valor promedio de incremento de ventas equivale a 11.95%, pero para fines prácticos del análisis Costo-Beneficio se considero un % de incremento del 10%.

Periodo	Vía	Volumen Pólizas (Und)	Sub Total Primas (En Miles de Nuevos Soles)	Total Primas (En Miles de Nuevos Soles)	% Incremento de Primas (Ventas)
mar-12	Venta Regular	-	7,546,384	7,546,384	
abr-12	E-commerce	180	20,700	8,472,341	12.27%
	Venta Regular	-	8,451,641		
may-12	E-commerce	199	22,885	9,457,853	11.63%
	Venta Regular	-	9,434,968		

Cuadro 12. Incremento de Ventas con E-Commerce

Fuente: Datos proporcionados por la empresa para el producto SOAT

1.3.2. Beneficios Intangibles

a. Mejora la participación del mercado

Incentivar la comercialización del producto SOAT a través de internet conlleva a mejorar la imagen de la empresa y a tener un mejor posicionamiento de la empresa en la mente de los clientes.

b. Fortalecer un canal directo de venta

Contar con un canal directo de venta permite afianzar las relaciones con el cliente, mantener un trato personalizado a un costo menor.

c. Optimizar el proceso de venta del producto SOAT

El proceso se amolda a las necesidades del cliente donde éste puede realizar sus operaciones sin salir de casa. A mediano plazo, esto puede conllevar a que otros tipos de seguros se manejen por el mismo canal.

2. INFORMACIÓN DE SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL.

En los años 2010 y 2011, los ingresos generados por el e-commerce no se reflejaban en los estados financieros de la empresa de seguros, ya que éste todavía no había sido implementado.

La empresa ya contaba con utilidades significativas desde antes de implementar el e-commerce como se puede mostrar en el cuadro 13 Estado de Resultados.

Estado de Resultados (En nuevos soles)		
Concepto	2010	2011
Ventas (Prima Netas Ganadas)	178,811	201,113
Costos y Gastos (Siniestros Netos)	-71,214	-78,069
Utilidad antes de impuesto a la renta	107,597	123,044
Impuesto a la Renta	-32,279	-36,913
Utilidad Neta	75,318	86,131

Cuadro 13. Estado de Resultados

Fuente: Datos proporcionados por la empresa para el producto SOAT

En referencia al Balance General de la empresa que se muestra en cuadro 14 Balance General.

- Los activos corrientes que la empresa muestra para el año 2010 y 2011 se componen de: caja y bancos, cuentas por cobrar e inversiones.
- El pasivo corriente se compone de cuentas por pagar, documentos por pagar y préstamos a corto plazo.

Concepto	2010	2011
Activo Corriente	91,729	102,953
Inmuebles, Mobiliario y Equipo	7,296	6,553
Otros Activos	123	52
Total Activo	99,148	109,558
Pasivo Corriente	85,065	95,849
Pasivo Largo Plazo	1,356	2,681
Capital, Reservas y Utilidades	12,727	11,028
Total Pasivo y Patrimonio	99,148	109,558

Cuadro 14. Balance General (En nuevos soles)

Fuente: Datos proporcionados por la empresa para el producto SOAT

En general, la empresa se encuentra en una situación favorable en los años 2010 y 2011, reportando ganancias para los accionistas.

3. RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA.

3.1. Información de Ventas, Costos y Estados de Resultados

3.1.1. Estimación de Costos de implementación

El costo del proyecto del e-commerce asciende a S/. 207,668.0, con un monto de S/.13,020.0 de gasto de operación anual como se muestra en el cuadro Costo del Proyecto y Gastos de operación anual respectivamente. El detalle del Costo del Proyecto se encuentra descrito en el Anexo 4.

Costo Horas / Hombre	
Etapa: Evaluación del Proyecto	S/. 1,600.00
Etapa: Construcción del Proyecto	S/. 204,368.00
Total de Costo Horas / Hombre	S/. 205,968.00
Costo Hardware	S/. 1,200.00
Costo Software	S/. 500.00
Total en Costos	S/. 207,668.00

Cuadro 15. Costo del Proyecto

Fuente: Elaboración propia

Costos de Mantenimiento	Importe en S/. Por año
Mantenimiento de la aplicación	12060
Soporte del Ingeniero de Producción	960
Total en Costos	13,020.00

Cuadro 16 .Gastos de Operación anual

Fuente: Elaboración propia

3.1.2. Estimación de Beneficios Tangibles

La estimación de beneficios tangibles conlleva a elaborar un estado de resultados proyectado, para ello se considera un crecimiento anual en ventas del 10%⁴, y un costo de ventas del 10%, el cual permanece constante a lo largo de los años 2012, 2013 y 2014. Debido a que el tiempo promedio de que un competidor evalúa y adquiere una solución similar en el mercado es de 3 años. Por lo anterior se estima que para los años 2015 y 2016 se tenga un incremento de ventas menor, que equivale al 8%⁵.

⁴ El porcentaje de incremento de ventas ha sido descrito en el bloque 1.3.1. Beneficios Tangibles del presente documento.

⁵ El 8% es calculado como el 10% menos 20% del 10%. El 20% es un factor estimado por la empresa para considerar que a partir del año 4 y 5 (2015 y 2016) el incremento de las ventas varía en un 20%.

3.1.1.1. Estado de resultados proyectado 2012-2016

Concepto	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ventas (Prima Netas Ganadas)	178,811	201,113	221,224	243,347	267,681	289,096	312,224
Costos y Gastos (Siniestros Netos)	71,214	78,069	85,876	94,464	103,910	112,223	121,201
Utilidad antes de impuesto a la renta	107,597	123,044	135,348	148,883	163,771	176,873	191,023
Impuesto a la Renta	32,279	36,913	40,604	44,665	49,131	53,062	57,307
Utilidad Neta	75,318	86,131	94,744	104,218	114,640	123,811	133,716

Cuadro 17 .Estado de Resultados Proyectado

Fuente: Elaboración propia

3.2. Flujo de Caja

Gastos de operación anual	S/. 13,020	Tasa interés	20.0%
Inversión	S/. 207,668	Impuesto sobre la renta	30.0%
Costo Activo Fijo	S/. 6,553		
Vida útil	5 años		

Concepto / Año	0	1	2	3	4	5
Ingresos						
Ventas (Prima Netas Ganadas)		221,224	243,347	267,681	289,096	312,224
Egresos						
Costos y Gastos (Siniestros Netos)		85,876	94,464	103,910	112,223	121,201
Gastos de operación anual		13,020	13,020	13,020	13,020	13,020
Depreciación Activos Fijos		1,311	1,311	1,311	1,311	1,311
Total Egresos		100,207	108,794	118,241	126,554	135,531
Utilidad antes impto.		121,018	134,552	149,441	162,542	176,692
Impuesto (30%)		36,305	40,366	44,832	48,763	53,008
Utilidad neta		84,712	94,187	104,608	113,780	123,685
Depreciación		1,311	1,311	1,311	1,311	1,311
Inversión (Costo del Proyecto)	-207,668					
FLUJO DE CAJA	-207,668	86,023	95,497	105,919	115,090	124,995

VAN S/. 97,366

TIR 38.5%

Cuadro 18. Flujo de Caja (En nuevos soles)

Fuente: Elaboración propia

En base a lo anterior, el VAN es superior a cero, lo que significa que recuperaremos la inversión inicial. Además se compara la TIR obtenida con la tasa de interés: $38.5\% > 20\%$. Deduciendo que el proyecto es aceptable.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Con este trabajo se demuestra el impacto positivo que el e-commerce ha tenido en una empresa de seguros del Perú. El comercio electrónico es tecnología para el cambio. Las empresas que lo visualicen como un “añadido obligatorio” a su forma habitual de hacer negocio obtendrán sólo beneficios limitados, siendo el mayor beneficio para aquellas que sean capaces de cambiar su organización y sus procesos comerciales para explotar completamente las oportunidades ofrecidas por el comercio electrónico.

Desde Abril del 2012, la empresa de seguros, ha experimentando un aumento generalizado y sostenible en sus ventas, gracias a la implementación del e-commerce para su producto SOAT. El valor promedio de incremento de ventas para los meses de Abr-12 y May-12 equivale a 11.95%, pero para fines prácticos del análisis Costo-Beneficio se considero un % de incremento del 10%.

Es importante facilitarles a los consumidores los mecanismos de pago a través de internet. Es por esto que la afiliación de la empresa con la pasarela de pagos de Visa, es una gran fortaleza que le da el privilegio y ventaja de recibir los pedidos que se hacen con la tarjeta de crédito.

En general, el e-commerce es una modalidad de intercambio que beneficia a las partes, en donde participan consumidores y negocios. Al hacer uso del e-commerce, el consumidor se verá beneficiado ya que obtendrá el producto que se desea a un costo inferior y tendrá la seguridad de recibirlo a través de la empresa de seguros.

RECOMENDACIONES

A pesar de las ventajas del comercio electrónico, los consumidores aún deben superar la preocupación acerca de la privacidad y seguridad de su tarjeta de crédito y de la información que se maneja a través de la red. Es indispensable visualizar otros mercados y poder tomar ventaja de esto para poder comercializar a través de internet. El e-commerce, presenta una gran oportunidad para todas aquellas empresas que están dispuestas a globalizar sus productos y servicios.

Existen diferentes mecanismos para garantizar la seguridad de la información que se maneja a través de internet. Es una buena práctica educar e informar a potenciales usuarios del e-commerce acerca de los beneficios que ofrece realizar comprar por internet.

GLOSARIO

Asegurado.- Es la persona natural o jurídica que se encuentra expuesta al riesgo, en su persona, sus bienes o en su patrimonio y recibe el servicio de protección contra el riesgo cubierto por el asegurador.

Canal.- Se define como el conducto que la empresa escoge para la distribución de sus productos o servicios. Contiene uno o más intermediarios.

Capital.- Se utiliza para designar una cantidad de dinero que puede prestarse o invertirse.

Cascos marítimos.- Es el cuerpo estructural del barco sin incluir la cabina y el mástil.

Certificado SOAT.- Documento extendido por las entidades aseguradoras que acredita que el vehículo especificado cuenta con el SOAT.

Coaseguro.- Es la distribución del riesgo entre dos o más aseguradores

Contrato.- En general, es el documento o póliza suscrito con una entidad de seguros en el que se establecen las normas que han de regular la relación contractual de aseguramiento entre ambas partes (asegurador y asegurado)

Corredor.- Es la persona que actúa de intermediario entre el asegurador y el asegurado o contratante. Toma el nombre de corredor o broker

CUN.- Caso de Uso de Negocio, representa un proceso de Negocio.

EPS.- Entidad Prestadora de Salud

Essalud.- Seguro social de salud del Perú.

FODA.- Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Garantía extendida.- Es una política de seguro que cubre el costo de algunas reparaciones específicas de un artefacto u equipo.

Indicador.- Es la representación de una realidad de forma cuantitativa.

Log.- Repositorio de las transacciones de VENTAS y NO-VENTAS por cada flujo completado en la aplicación.

Microseguros.- Son un mecanismo cuya finalidad es proteger a las personas de bajos recursos contra - riesgos (accidente, enfermedad, fallecimiento en la familia, desastres naturales, etc.) a cambio del pago de las primas de un seguro que se ajusta a sus necesidades, ingresos y nivel de riesgo.

MTC.-Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Oncológico.-

Pasarela de Pagos.- Sistema de Pagos on-line. Ejemplo: Pasarela de Pagos de VISA.

Pensión.- Es un pago, temporal o de por vida, que recibe una persona cuando se encuentra en una situación, que la hace acreedora de una cantidad económica.

Póliza.- Es el contrato de seguros, mediante el cual una de las partes, el asegurador, se compromete a cubrir el riesgo que pesa sobre el asegurado, garantizándole, a cambio de recibir una prima el pago de una suma predeterminada o el valor de la pérdida al producirse el siniestro amparado por el riesgo.

Pyme.- Acrónimo de pequeña y mediana empresa.

Ramo.- Modalidad o modalidades relativas a riesgos homogéneos asumidos por el asegurador, tales como ramo de Vida, de Automóviles, de Incendio, etc.

Reaseguro.- Es la cesión del riesgo que efectúa el asegurador (cedente) a otra entidad llamada reaseguradora, según las prescripciones señaladas en un Convenio Especial llamado Contrato de Reaseguro

Responsabilidad civil.- En general, es la obligación que tiene una persona de reparar los daños y perjuicios producidos a otra a consecuencia de una

acción u omisión, propia o de tercero por el que deba responderse, en que haya habido algún tipo de culpa o negligencia.

Retail.- Venta al por menor.

RF.- Requerimiento Funcional.

Riesgo.- Toda declaración falsa o no declaración de circunstancias conocidas por el asegurado, aún hechas de buena fe, que a juicio de peritos hubiese impedido el contrato o modificado sus condiciones si el asegurador se hubiese cerciorado del verdadero estado del riesgo, hace nulo el contrato.

SCTR.- Seguro complementario de Trabajo de Riesgo

Siniestro.- Es la manifestación concreta del riesgo asegurado, que produce unos daños garantizados en la póliza hasta determinada cuantía.

SOAT.- Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito.

Taller.- Es el taller mecánico que se dedica a la reparación de vehículos, como automóviles o motocicletas.

Telemarketing.- Todas las actividades de mercado, como vender, encuestar, comprar pero a través del teléfono.

BIBLIOGRAFÍA

Hernández Sampieri. *Metodología de la Investigación Científica*. 2da Edición. Editorial Mc Graw-Hill

Brigham, Eugene F. J. Fred Weston. *Fundamentos de Administración Financiera*. 10 ma Edición. México. Editorial: McGraw-Hill 1996.

Mazariesgos Zetina, Oliver Estuardo. *Consideraciones técnicas sobre la seguridad en el comercio electrónico*. Universidad Francisco Marroquín Facultad de Ingeniería de Sistemas, Informática y Ciencias de la Computación. 2000.

Perdita Stevens, Rob Pooley. *Utilización de UML en Ingeniería del Software con Objetos y Componentes*. Editorial Addison Wesley. 2002.

Grady Booch, James Rumbauch e Ivar Jacobson. *El lenguaje de unificado de modelado*. Editorial Addison Wesley. 1999.

http://www.mincetur.gob.pe/artesania/promoartesania/docs/Rusbel__Hernandez_Castro.pdf

<http://www.sbs.gob.pe/app/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.asp?p=25#>

ANEXO 1

FLUJO ALTERNO DEL RF01 COMPRAR CERTIFICADO SOAT

Flujo Alterno

Primer Caso:

- 5.1. El código reCaptcha es inválido, la aplicación muestra un mensaje de error.
- 5.2. Se retorna al punto 3 del flujo básico.

Segundo Caso:

- 6.1. Formato del número de placa es incorrecto, la aplicación muestra en el campo "resultado" un mensaje indicando que no ha sido satisfactorio el proceso.
- 6.2. Termina flujo.

Tercer Caso:

- 7.1. La placa no existe en el Acsel/X, entonces la aplicación verifica que la placa exista en la SUNARP.
- 7.2. Continúa con el punto 9 del flujo básico.

Cuarto Caso:

- 7.1.1. La placa no existe en la SUNARP, entonces la aplicación muestra en el campo "resultado" un mensaje indicando que no ha sido satisfactorio el proceso.
- 7.1.2. Termina el flujo.

Quinto Caso:

- 8.1. La fecha de fin de vigencia del certificado no es menor a los 30 días, entonces la aplicación muestra en el campo "resultado" un mensaje indicando que no ha sido satisfactorio el proceso.

8.2. Termina el flujo.

Sexto Caso:

9.1. El vehículo no es de uso particular, entonces la aplicación muestra en el campo "resultado" un mensaje indicando que no ha sido satisfactorio el proceso.

9.2. Termina el flujo.

Séptimo Caso:

10.1. La marca del vehículo se encuentra excluido, entonces la aplicación muestra en el campo "resultado" un mensaje indicando que no ha sido satisfactorio el proceso.

10.2. Termina el flujo.

Octavo Caso:

11.1. El modelo del vehículo se encuentra excluido, entonces la aplicación muestra en el campo "resultado" un mensaje indicando que no ha sido satisfactorio el proceso.

11.2. Termina el flujo.

Noveno Caso:

12.1. La clase del vehículo se encuentra excluido, entonces la aplicación muestra en el campo "resultado" un mensaje indicando que no ha sido satisfactorio el proceso.

12.2. Termina el flujo.

Decimo Caso:

13.1. El tipo del vehículo se encuentra excluido, entonces la aplicación muestra en el campo "resultado" un mensaje indicando que no ha sido satisfactorio el proceso.

13.2. Termina el flujo.

Onceavo Caso:

15.1. Los datos mostrados en la pantalla "Valida" no son correctos para el cliente.

15.2. Termina el flujo.

Doceavo Caso:

19.1. La validación de campos es insatisfactorio, entonces muestra alerta indicando el campo en que se presenta el error de validación.

19.2. Se retorna al punto 18 del flujo básico.

Catorceavo Caso:

29.1. No se ha seleccionado la casilla de verificación de términos y condiciones, el botón no realiza ninguna acción.

29.2. Se retorna al punto 27 del flujo básico.

Catorceavo Caso:

31.1. El pedido no se generó correctamente, entonces muestra alerta con mensaje de error.

31.2. Se retorna al punto 27 del flujo básico.

Quinceavo Caso:

35.1. La transacción realizada en la pasarela de VISA no es satisfactorio, entonces la aplicación envía un correo al Call-Center, Luego actualiza el pedido con el estado "GENERADO" y muestra mensaje de error.

35.2. Termina el flujo.

ANEXO 2

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

[RF01.2] Consultar Cómo funciona el SOAT.

Objetivo

Informar a los clientes de la empresa las coberturas y exclusiones con los que cuenta un certificado SOAT.

Descripción

Se elabora una página web en la que se mostrará las coberturas y exclusiones que cuenta un certificado SOAT.

Pantallas

Pantalla 1: Como funciona el SOAT

Descripción

Esta pantalla muestra una breve descripción del funcionamiento del SOAT, con sus coberturas y exclusiones.

Diseño

The screenshot shows a website interface for SOAT. At the top, there is a navigation bar with a logo placeholder, a home icon labeled 'inicio', and a shopping cart icon labeled 'comprar'. The main content area is titled 'SOAT: ¿Qué es y cómo usarlo?' and is divided into four columns:

- Conociendo sobre SOAT:**
 - Un seguro obligatorio:** El SOAT establecido por Ley con el fin social de garantizar en todo el país la atención inmediata e incondicional de las víctimas de accidentes de tránsito que sufran lesiones corporales o muerte.
 - Características:**
 - Cubre a todas las personas, ocupantes o terceros que no ocupantes, que resulten víctimas de un accidente de tránsito, sin importar su causa.
 - Las sumas aseguradas no se reducen en caso de repita más de un accidente con el mismo auto.
 - La atención a las víctimas es inmediata, sin requerir la autorización previa de ninguna autoridad.
 - Es obligatorio. Todos los vehículos automotores que circulan por el territorio nacional.
 - Pago inmediato a las víctimas. El pago se realiza sin ninguna investigación sobre la responsabilidad en el accidente.
- Coberturas y exclusiones:**
 - Coberturas:**
 - Muerte: 4 UIT
 - Invalidez permanente: Hasta 4 UIT
 - Incapacidad temporal: Hasta 1 UIT
 - Gastos de atención médica, hospitalaria, quirúrgica y farmacéutica: Hasta 5 UIT
 - Gasto de sepelio: Hasta 1 UIT
 - Exclusiones:** No cubre los daños causados en:
 - Cenizas automovilísticas y otras competencias de vehículos motorizados.
 - Fuera del territorio nacional.
 - En lugares no abiertos al tránsito público.
 - Por guerras, sismos u otros casos espaciales ajenos a la circulación del vehículo.
 - Suicidio y las lesiones auto infligidas usando el vehículo asegurado.
- ¿Qué sucede si no tengo un SOAT?:**
 - Multa y retención del auto:** Conducir un vehículo con el SOAT vencido, sin este o que el mismo no corresponde al uso registrado para el vehículo (por ejemplo, tener un SOAT de uso particular en un auto que requiere un SOAT para transporte público), originará que el auto sea retenido y tendrá una sanción equivalente a 2% de la UIT (1 UIT = S/3,600.00). Posteriormente tendrá que adquirir un SOAT para poder retirar el vehículo del depósito y colocarlo en un lugar visible del auto, de preferencia en la luna del estera.
- ¿Cómo se utiliza?:**
 - Pasos a seguir:** Una vez ocurrido el accidente de tránsito, el propietario del vehículo, conductor o policía, debe denunciar el hecho en la jurisdicción de la Policía Nacional del Perú donde este ocurrió y además comunicarlo a la compañía de seguros. Si el SOAT fue adquirido en Pacifico Seguros Bamer a la Central de Emergencias y Asistencia al 415-1515 (atención las 24 horas). Las víctimas deben ser conducidas a los centros de salud públicos o privados más cercanos y tendrán que ser atendidas obligatoriamente con cargo al SOAT. Para iniciar las atenciones basta con la verificación del Certificado del Seguro y la calcomanía del mismo adherida al vehículo. Conozca más sobre el pago de las indemnizaciones [aquí](#).

At the bottom of the page, there is a navigation bar with three buttons: '¿Cómo funciona el SOAT?', 'Condiciones para comprar SOATonline', and 'Otros métodos de compra'. Below this bar, there is a footer with links: 'TÉRMINOS Y CONDICIONES', 'PREGUNTAS FRECUENTES', 'POLÍTICA DE ENTREGA', 'POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN', 'Compartir' (with social media icons), and 'Verified by VISA'.

[RF01.3] Consultar Condiciones para comprar SOATonline

Objetivo

Informar al cliente de los términos estipulados por la empresa para las compras de certificados SOAT por la aplicación web “SOAT Online”.

Descripción

Se elabora una página web donde se mostrará información referente a los términos estipulados por la empresa para la adquisición de un certificado SOAT por medio de la aplicación web “SOAT Online”.

Pantallas

Pantalla 1: Condiciones de compra

Descripción

La pantalla muestra una serie de secciones donde se detalla las condiciones que el cliente debe tener en cuenta antes de realizar una compra desde la web.

Diseño

Logo de la empresa inicio comprar

Condiciones para comprar el SOAT online a S/.115

¿Qué autos aplican?

- De uso particular
- Solo para autos registrados en SUNARP hace más de 6 meses y con las siguientes características:
 - Aritiguo sistema de placas, cuya segunda letra sea G, J, O ó Q (sistema vigente hasta el 31-12-2009)
 - Nuevo sistema de placas, cuya primera letra sea A, B, C, D ó F (sistema vigente a partir del 01-01-2010)

Marcas y modelos de vehículos excluidos de la promoción

Atención sólo en Lima

Puedes comprar el SOAT online desde cualquier lugar que te encuentres y fijar el lugar de entrega en cualquier dirección de Lima Metropolitana y Callao

Horario de entrega

Los días de entrega varían según el momento en que se solicite el SOAT, la entrega se realizará por la mañana de 9am y 1pm y por la tarde de 1pm a 5pm

- Si compra el SOAT de Lunes a Viernes hasta la 1pm, su SOAT podrá ser entregado a partir de las 9am del siguiente día
- Si compra el SOAT de Lunes a Jueves después de la 1pm, su SOAT podrá ser entregado a partir de la 1pm del siguiente día útil
- Si compra el SOAT el Viernes a partir de la 1pm, sábado o domingo podrá ser entregado a partir de la 1pm del siguiente día útil

Nota: La entrega del SOAT no se realizará en feriados ni domingos.

Pago en línea

Los pagos pueden realizarse con tarjetas VISA tanto de crédito como de débito.

Todas las transacciones por este canal utilizan el servicio Verified by Visa, el cual hace que las compras sea autenticadas y seguras.

Todos los datos del consumidor son encriptados para proteger la información de las tarjetas empleadas por lo que comprar con este sistema es muy seguro.

Cómo funciona el SOAT? Condiciones para comprar SOATonline **Otros métodos de compra**

TERMINOS Y CONDICIONES | PREGUNTAS FRECUENTES | POLÍTICA DE ENTREGA | POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN

Comparte

Verified by VISA

[RF01.4] Consultar Otros Métodos de Compra

Objetivo

Presentar al cliente una serie de opciones con las que cuenta para la adquisición de un Certificado SOAT, que sean diferentes al uso de la aplicación web "SOAT Online".

Descripción

Se elabora una página web que mostrará información referente a las formas de compra de un certificado SOAT en la empresa.

Pantallas

Pantalla 1: Métodos de Compra

Descripción

La pantalla muestra una serie de secciones, donde se presenta las alternativas que se tienen para adquirir un certificado SOAT.

Diseño

The screenshot displays a website interface for purchasing SOAT. At the top, there is a navigation bar with a logo placeholder, a home icon, and a 'comprar' button. The main heading is 'Otros métodos de compra'. Below this, a sub-heading states: 'Además del canal online, también puede adquirir el SOAT en los siguientes puntos de venta. Los precios pueden variar dependiendo del canal y las características del vehículo.' The page is divided into five columns, each representing a different purchase method:

- Tiendas Listo en Primax:**
 - Tiempo de entrega:** Inmediata
 - Condiciones:** Vehículos de uso particular con las placas registradas en Lima.
 - Antiguo sistema de placas, cuya segunda letra son G, J, O o Q (Sistema vigente hasta el 31-12-2009)
 - Nuevo sistema de placas, cuyas primeras letras son A, B, C, D o F (Sistema vigente a partir del 01-01-2010)
 - Sólo para automóviles, camionetas rurales hasta 8 asientos y camionetas Station Wagon.
 - Términos y condiciones de este servicio [aquí](#)
 - Agencias:** Ver [aquí](#)
 - Horario de atención:** Lunes a domingo, las 24 horas
- SOAT delivery:**
 - Llamando a la Central de Información y Ventas 01 513-5000. El pago lo podrás realizar en efectivo [aquí](#), con tarjeta de crédito Visa o Maestro o con tarjeta de crédito Visa, MasterCard o American Express.
 - Tiempo de entrega:** 30 minutos o te entregamos el SOAT gratis [aquí](#)
 - Condiciones:** Conoce los términos y condiciones de este servicio [aquí](#)
 - Horarios de atención:** De lunes a sábado de 10:00 a.m. a 08:00 p.m.
- Bonus:**
 - Tiempo de entrega:** Inmediata en tiendas de Wong y Metro o por delivery es a través de BONUS llamando al 01 610-5252.
 - Condiciones:** Conozca los términos y condiciones de este servicio [aquí](#)
 - Direcciones:** Todos los supermercados de Wong y Metro de Lima Metropolitana
 - Horarios de atención:** Lunes a domingo de 9:00 am a 10:00 pm
- Nuestras oficinas:**
 - Tiempo de entrega:** Inmediata
 - Condiciones:** Aplica a vehículos con las siguientes placas registradas en Lima.
 - Antiguo sistema de placas, cuya segunda letra son: G, J, O o Q (Sistema vigente hasta el 31-12-2009)
 - Nuevo sistema de placas, cuyas primeras letras son A, B, C, D o F (Sistema vigente a partir del 01-01-2010)
 - Direcciones:** Oficina Principal: Av. Juan de Arona 830, San Isidro - Lima 27. Otras oficinas [aquí](#)
 - Horarios de atención:** Lunes a viernes de 9:00 am a 6:00 pm. Sábados de 9:00 am a 1:00 pm
- Caja trujillo:**
 - Tiempo de entrega:** Inmediata
 - Condiciones:** Conozca los términos y condiciones de este servicio [aquí](#)
 - Horarios de atención:** Lunes a viernes de 09am hasta las 05:00 pm. Sábados de 09:00 am hasta las 12:00 pm

At the bottom of the page, there is a navigation bar with links: 'Cómo funciona el SOAT?', 'Condiciones para comprar SOATonline', 'Otros métodos de compra', 'TÉRMINOS Y CONDICIONES', 'PREGUNTAS FRECUENTES', 'POLÍTICA DE ENTREGA', 'POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN', 'Comprar', and 'Verified by VISA'.

[RF01.5] Consultar Preguntas Frecuentes

Objetivo

Mostrar al cliente de la empresa, las respuestas de las preguntas más habituales acerca del proceso de compra del Certificado SOAT a través del aplicativo web SOAT.

Descripción

Se elabora una página web para mostrar un listado de preguntas y respuestas.

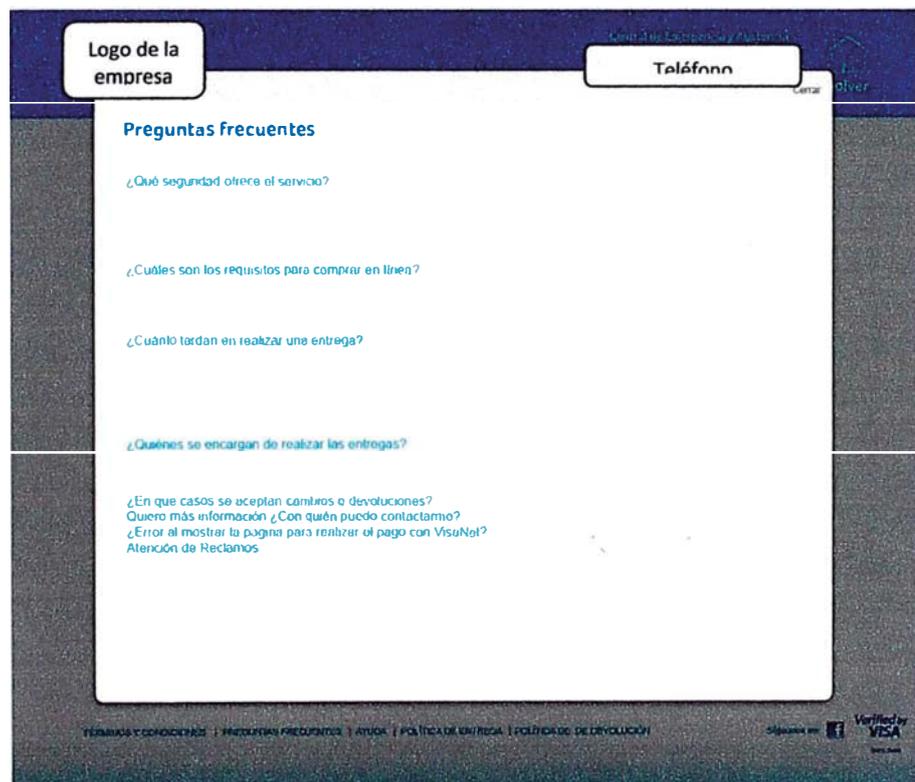
Pantallas

Pantalla 1: Preguntas Frecuentes

Descripción

La pantalla muestra una lista de preguntas con sus respectivas respuestas.

Diseño



[RF01.6] Consultar Política de entrega

Objetivo

Informar al cliente las restricciones y normas que se tiene para el proceso de entrega del certificado SOAT.

Descripción

Se elabora una página web para mostrar información referente a los plazos, horarios, medios y otras consideraciones que se tendrá para realizar las entregas de los certificados SOAT.

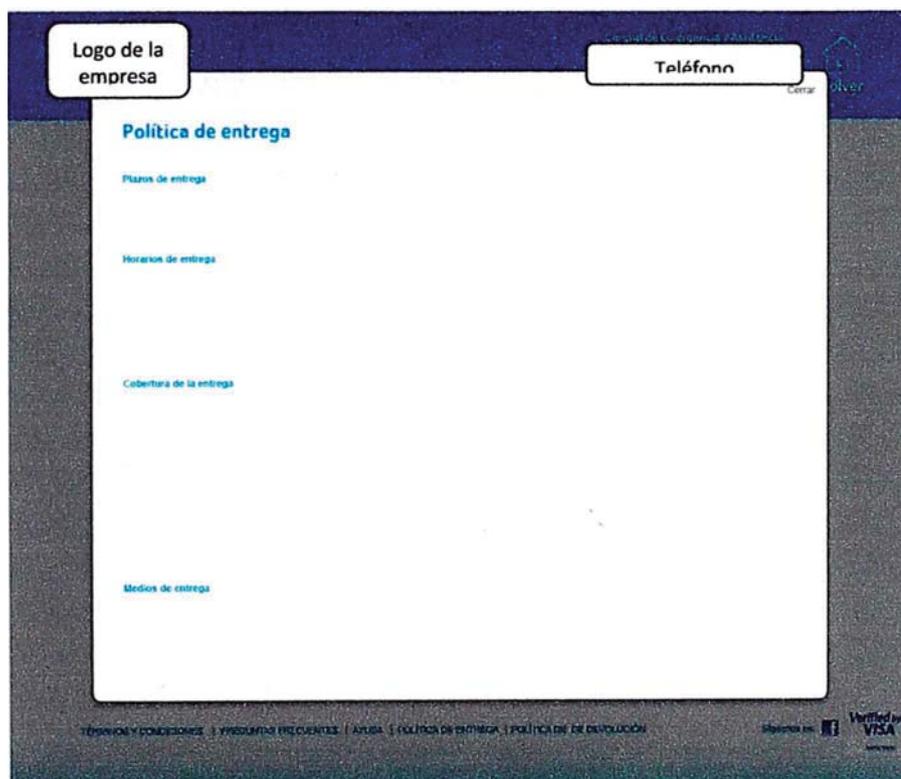
Pantallas

Pantalla 1: Política de Entrega

Descripción

La pantalla muestra una descripción de cada política que se tiene para el proceso de entrega del certificado SOAT.

Diseño



[RF01.7] Consultar Política de devolución**Objetivo**

Informar al cliente los términos y restricciones que se tiene para la devolución de una compra.

Descripción

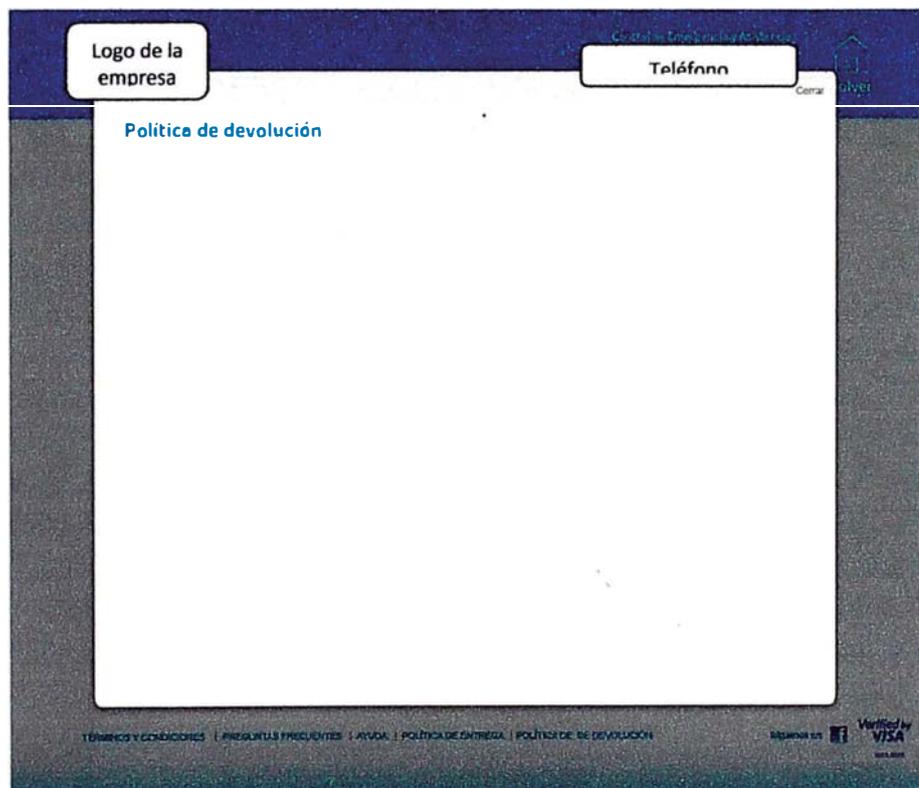
Se elabora una página web para mostrar las restricciones que se tiene para el proceso de devolución de una compra.

Pantallas

Pantalla 1: Política de Devolución

Descripción

La pantalla muestra una descripción de cada política que se tiene para el proceso de devolución del certificado SOAT.

Diseño

[RF01.8] Consultar Términos y Condiciones

Objetivo

Informar a los clientes de la empresa, las políticas que regulan el uso de la aplicación web "SOAT Online".

Descripción

Se elabora una página web donde se establece las "Condiciones Generales" que regulan el uso de los contenidos y servicios que integran a esta aplicación web.

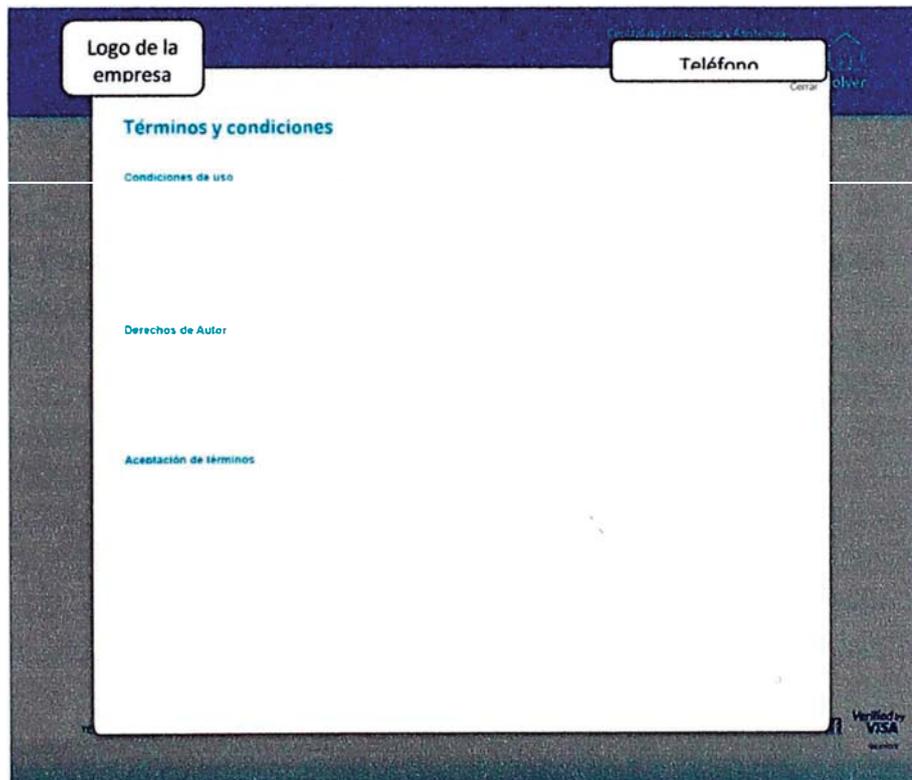
Pantallas

Pantalla 1: Términos y Condiciones

Descripción

Esta pantalla describe textualmente los Términos y Condiciones que la empresa define para el uso de la aplicación.

Diseño



ANEXO 3

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE FUNCIONES PRINCIPALES

[FP01] Implementar repositorio para los pedidos de SOAT Online, con sus respectivos paquetes de métodos.

a. Descripción Técnica

Se debe crear una tabla que almacene los pedidos de certificados SOAT, generados por la aplicación web “SOAT Online”, además se implementará sus respectivos métodos de inserción y modificación.

b. Diagrama de secuencia.

No aplica.

c. Diagrama de clases

No aplica.

d. Detalle de objetos de programación

Plataforma	Componente	Unidad de Programación	Tipo	Estado
PL/SQL	USPEDP00.PR_PEDIDO_POL	INSERTAR	Procedimiento	Nuevo
PL/SQL	USPEDP00.PR_PEDIDO_POL	ACTUALIZAR	Procedimiento	Nuevo
PL/SQL	USPEDP00.PR_PEDIDO_DET_VEH	INSERTAR	Procedimiento	Nuevo
PL/SQL	USPEDP00.PR_PEDIDO_DET_VEH	ACTUALIZAR	Procedimiento	Nuevo

FP02. Implementar servicio web para la aplicación web “SOAT Online”.

a. Descripción Técnica

Se implementará un servicio web que permita manejar los datos para la cotización de un certificado SOAT, desde la web. También se creará un procedimiento encargado de validar la existencia de la placa del vehículo y recuperar todos los datos necesarios.

El servicio web se debe implementar en WCF y se debe exponer por protocolo TCP.

b. Diagrama de secuencia

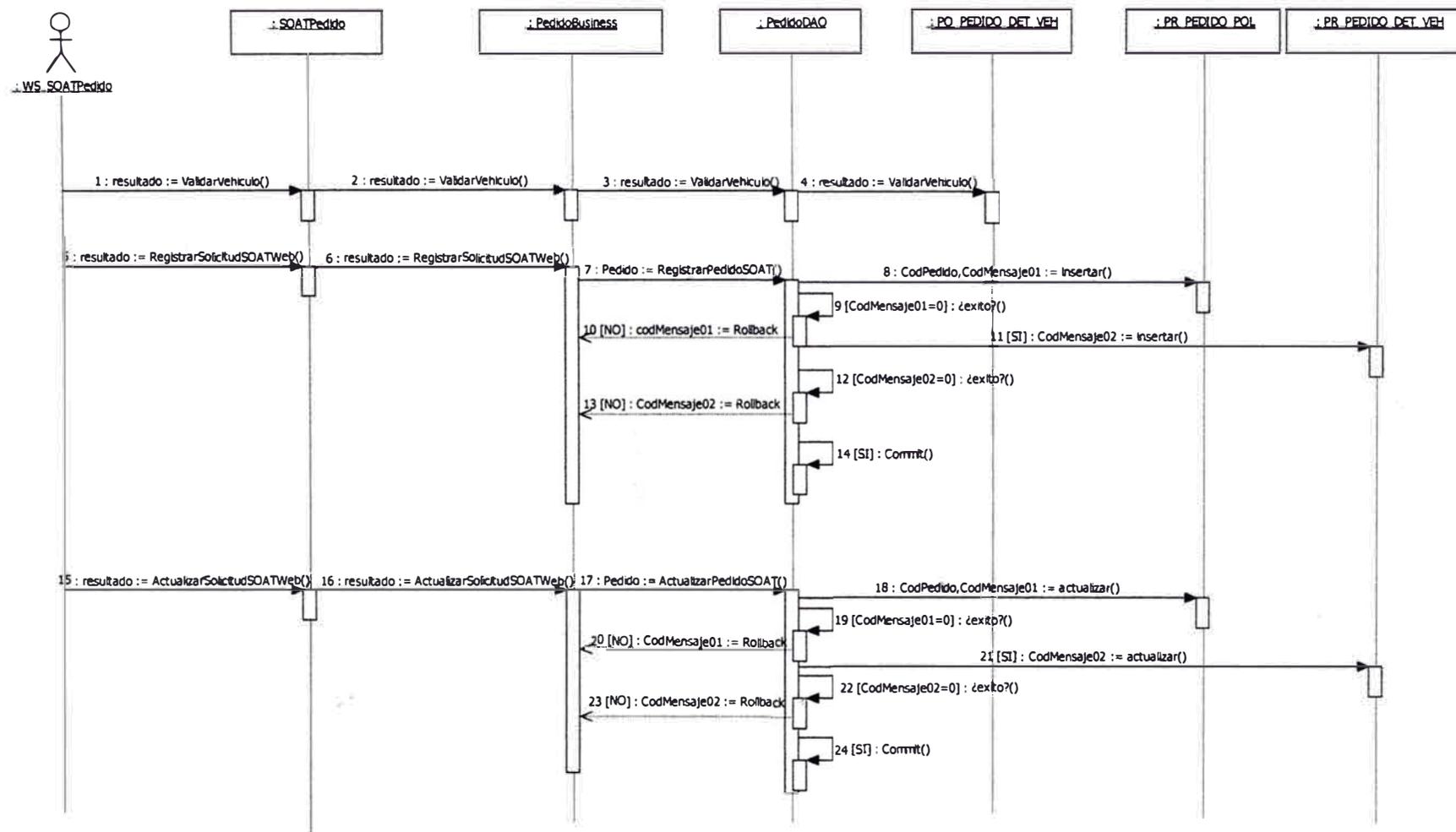


Diagrama de Secuencia WS_SOATPedido

c. Diagrama de clases

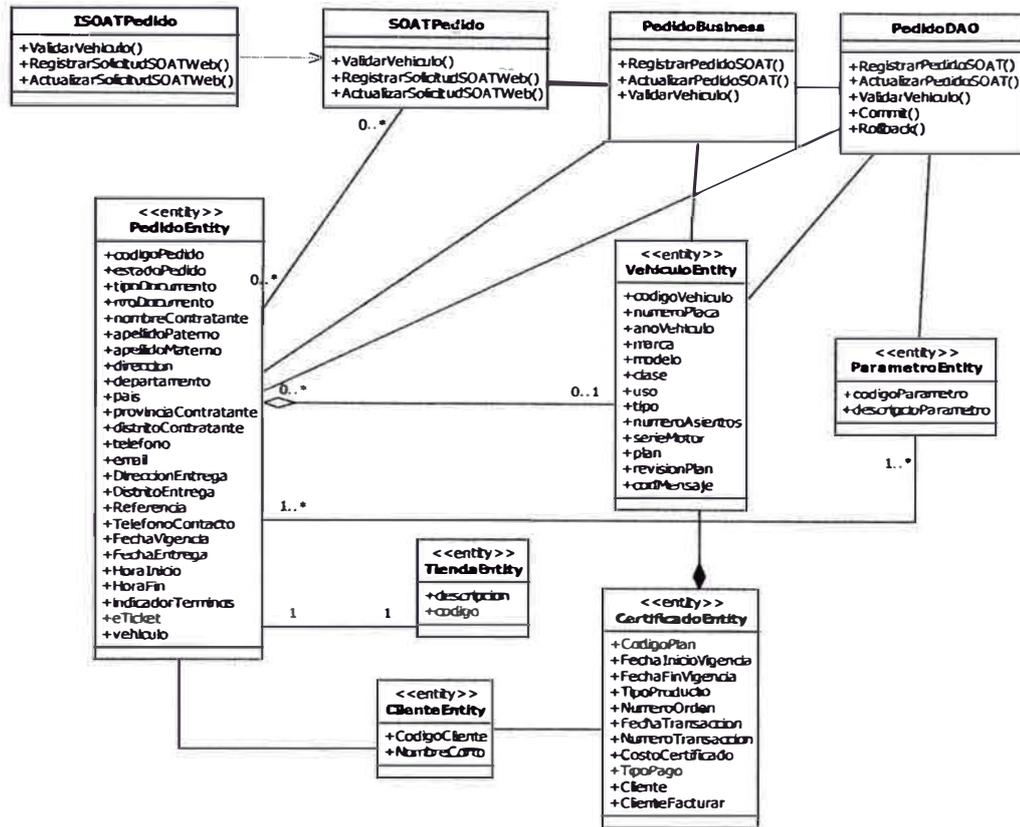


Diagrama de Clases WS_SOATPedido

d. Detalle de objetos de programación

Plataforma	Componente	Unidad de Programación	Tipo	Estado
.NET	SOATPEDIDO	ValidarVehiculo	Procedimiento	Nuevo
.NET	SOATPEDIDO	RegistrarSolicitudSOATWeb	Procedimiento	Nuevo
.NET	SOATPEDIDO	ActualizarSolicitudSOATWeb	Procedimiento	Nuevo
.NET	SOATPEDIDO	ObtenerSolicitudSOAT	Función	Nuevo
.NET	PEDIDOBUSINESS	ValidarVehiculo	Procedimiento	Nuevo
.NET	PEDIDOBUSINESS	RegistrarSOATPEDIDOWeb	Procedimiento	Nuevo
.NET	PEDIDOBUSINESS	ActualizarSOATPEDIDOWeb	Procedimiento	Nuevo
.NET	PEDIDOBUSINESS	ObtenerDatosPedidoVehiculo	Procedimiento	Nuevo
.NET	PEDIDODAO	ValidarVehiculo	Función	Nuevo
.NET	PEDIDODAO	RegistrarSOATPEDIDOWeb	Procedimiento	Nuevo
.NET	PEDIDODAO	ActualizarSOATPEDIDOWeb	Procedimiento	Nuevo
.NET	PEDIDODAO	ObtenerDatosPedidoVehiculo	Función	Nuevo
.NET	SOATPEDIDO	WEBCONFIG	Archivo Configuración	Nuevo
PL/SQL	USPEDP00.PO_PEDIDO_DET_VEH	Validar_Vehiculo	Procedimiento	Nuevo
PL/SQL	USPEDP00.PO_PEDIDO_DET_VEH	Obtener_Det_Vehiculo	Procedimiento	Nuevo

FP03. Implementar Modulo de compras dentro de la aplicación web “SOAT Online”.

a. Descripción Técnica

Se debe desarrollar las páginas web de este modulo usando el patrón de diseño MVC.

Considerar lo siguiente:

En la pantalla “Valida”, se debe crear dos eventos de botón que ejecuten las instrucciones de GoogleAnalytics.

- 1er evento: deberá ejecutarse cuando el resultado de la búsqueda y validación de la Placa sea exitoso.
- 2do evento: deberá ejecutarse cuando el resultado de la búsqueda y validación de la Placa no es satisfactorio.

En la pantalla “Valida”, se debe hacer uso del componente reCaptcha de Google.

Durante la navegación de las pantallas no se debe permitir el retorno de pagina, con el botón back del browser (navegador web).

b. Diagrama de secuencias

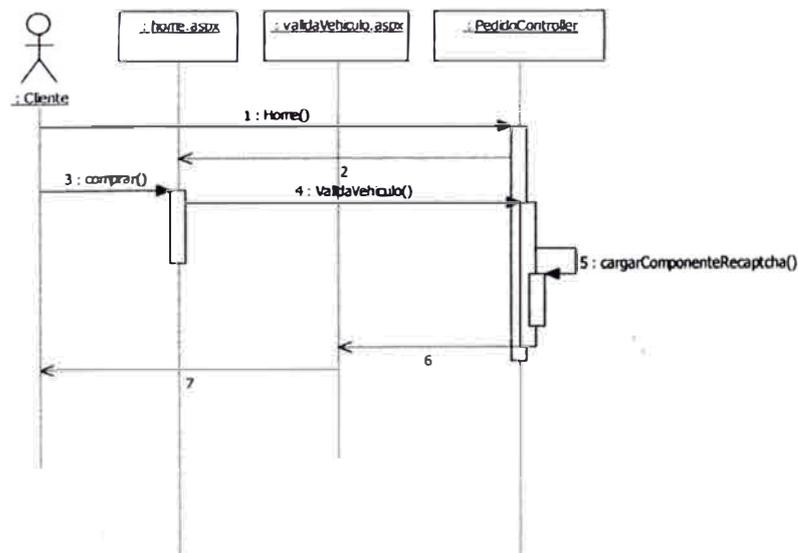


Diagrama de Secuencia Cargar Home

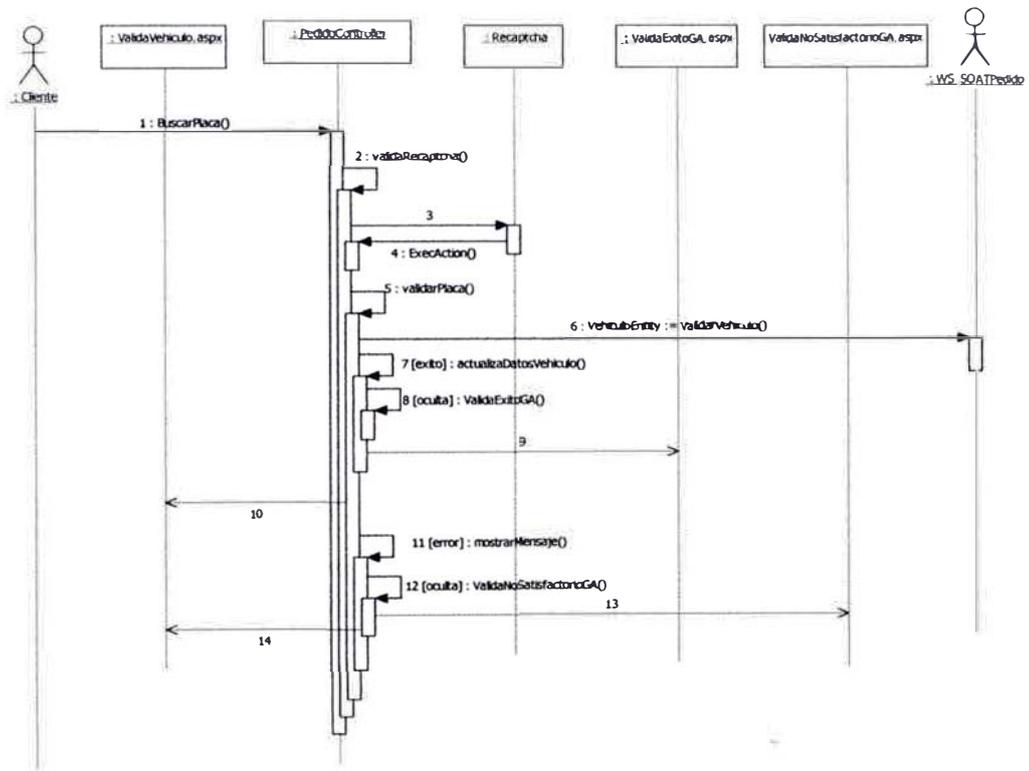


Diagrama de Secuencia Validar Vehículo

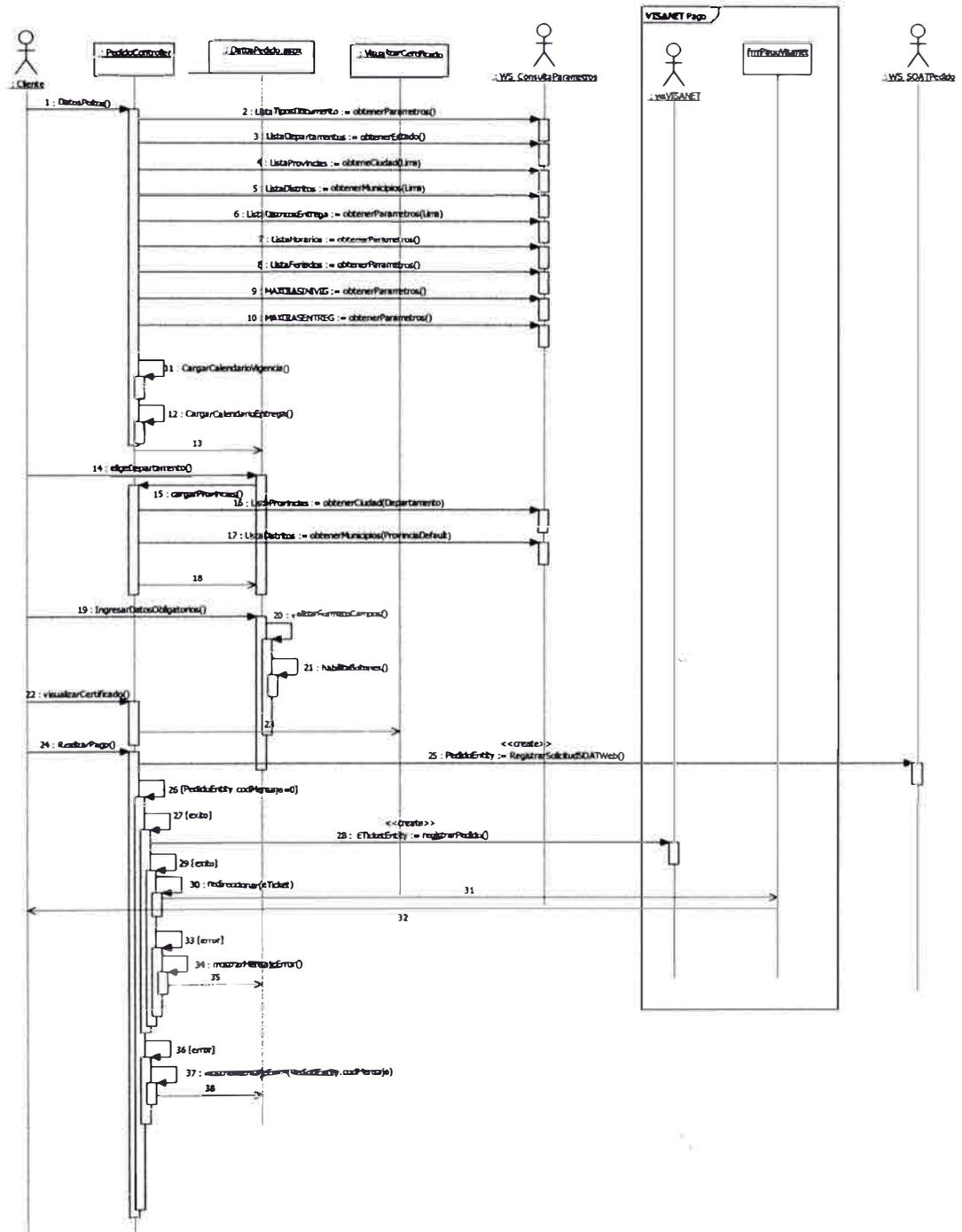


Diagrama de Secuencia Ingresar Datos

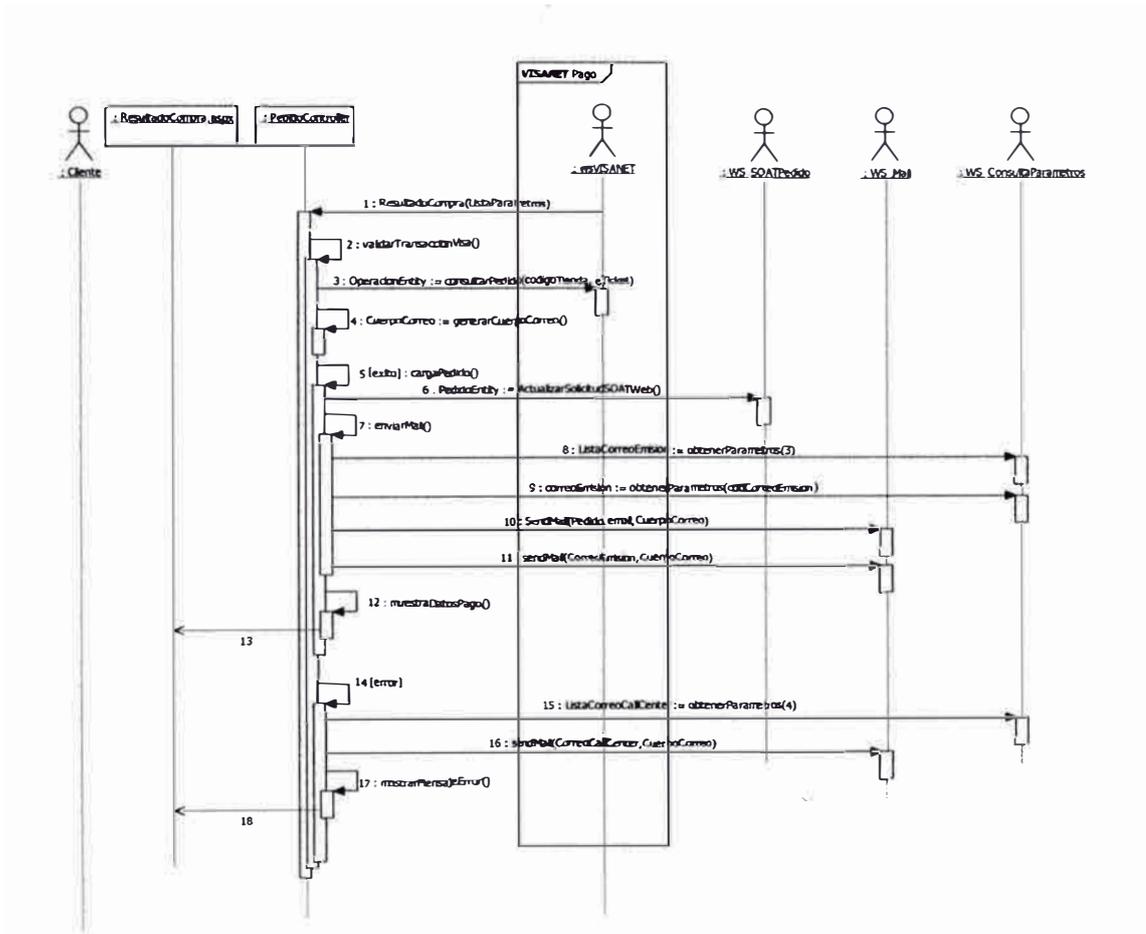
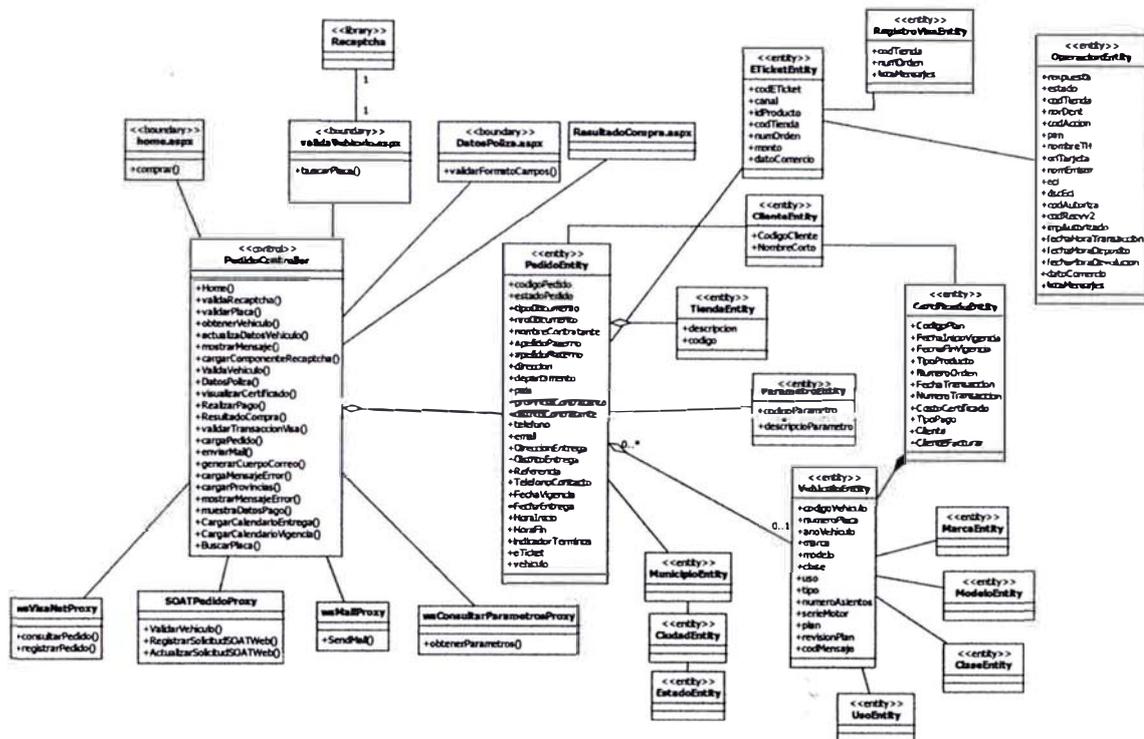


Diagrama de Secuencia Pago Procesado

c. Diagrama de clases



d. Detalle de objetos de programación

Plataforma	Componente	Unidad de Programación	Tipo	Estado
.NET	Home.aspx	-	Vista	Nuevo
.NET	ValidaVehiculo.aspx	-	Vista	Nuevo
.NET	ValidaExitoGA.aspx	-	Vista	Nuevo
.NET	ValidaNoSatisfactorioGA.aspx	-	Vista	Nuevo
.NET	DatosPedido.aspx	-	Vista	Nuevo
.NET	ResultadoCompra.aspx	-	Vista	Nuevo
.NET	VisualizarCertificado.aspx	-	Vista	Nuevo
.NET	PedidoController	BuscarPlaca	Método	Nuevo
.NET	PedidoController	DatosPoliza	Método	Nuevo
.NET	PedidoController	CargarCalendarioVigencia	Método	Nuevo
.NET	PedidoController	CargarCalendarioEntrega	Método	Nuevo
.NET	PedidoController	VisualizarCertificado	Método	Nuevo
.NET	PedidoController	RealizarPago	Método	Nuevo
.NET	PedidoController	ResultadoCompra(ListaParametros)	Método	Nuevo
.NET	PedidoController	GenerarCuerpoCorreo	Método	Nuevo
.NET	WebSOATPedido	WEB.CONFIG	Archivo de Configuración	Nuevo

FP04. Implementar pantallas de consulta en la aplicación web “SOAT Online”.

a. Descripción Técnica

Se deberá desarrollar una serie de páginas web en HTML que serán informativas.

b. Diagrama de secuencias

No aplica.

c. Diagrama de clases

No aplica.

d. Detalle de objetos de programación

Plataforma	Componente	Pantallas	Tipo	Estado
.NET	SOATOnline	Página ¿Cómo funciona el SOAT?	Página web	Nuevo
.NET	SOATOnline	Página Condiciones para Compra	Página web	Nuevo
.NET	SOATOnline	Página Otros Métodos de Compra	Página web	Nuevo
.NET	SOATOnline	Página Términos y Condiciones	Página web	Nuevo
.NET	SOATOnline	Página Preguntas Frecuentes	Página web	Nuevo
.NET	SOATOnline	Página Ayuda	Página web	Nuevo
.NET	SOATOnline	Página Política de Entrega	Página web	Nuevo
.NET	SOATOnline	Página Política de Devolución	Página web	Nuevo
.NET	SOATOnline	Página Contáctenos	Página web	Nuevo

FP05. Crear Parámetros generales para la aplicación web “SOAT Online”.

a. Descripción Técnica

Se debe registrar toda la configuración de los parámetros utilizados por la aplicación en las tablas mencionadas en el acápite Origen de datos de esta FP. Para ello se debe generar un script de registro en las tablas especificadas.

(a) Definición de Tabla. (Tabla MAE_TABLA)

(b) Definición de Parámetros. (Tabla MAE_PARAMETRO_TAB)

(c) Valores del parámetro. (Tabla MAE_PARAMETRO)

b. Diagrama de secuencias

No aplica.

c. Origen de datos

Se consume las tablas, para almacenar los parámetros.

MAE_TABLA

MAE_PARAMETRO_TAB

MAE_PARAMETRO

MAE_ACCESO.

d. Diagrama de clases

No aplica.

e. Detalle de objetos de programación

No aplica.

ANEXO 4

COSTO DEL PROYECTO (EN NUEVOS SOLES)

Etapa: Evaluación del Proyecto

Recurso	Número de Horas	Importe S/. Por Hora	Importe S/.
Analista Funcional - Etapa de Evaluación	21	40	840
Analista Técnico - Etapa Evaluación	19	40	760
Sub total - Etapa de Evaluación			1,600.00

Etapa: Construcción del Proyecto

Recurso	Número de Horas	Importe S/. Por Hora	Importe S/.
Líder de Proyecto	150	40.00	6000
Analista Funcional - Etapa REF	40	40.00	1600
Analista Técnico - Etapa RET Macro	72	40.00	2880
Construcción			
Analista Técnico - Etapa RET Detallado	176	67.00	11792
Analista Programador 1	249	58.00	14442
Analista Programador 2	184	58.00	10672
Analista Programador 3	154	58.00	8932
Certificación			
Analista de Certificación	922	150.00	138300
Analista de Ratificación	25	150.00	3750
Configuración de Ambientes			
Ingeniero de Producción	40	40.00	1600
Participación de Áreas Usuarias			
Gerente de División de Negocios Vehiculares	25	40.00	1000
Jefe de Productos Vehiculares	45	40.00	1800
Analista Web de Canales Virtuales	40	40.00	1600
Sub total - Etapa de Construcción			204,368.00

Costo Total del Proyecto de Horas/Hombre	205,968.00
---	-------------------

Costo Horas / Hombre	205,968.00
Costo Hardware	1200
Costo Software	500
Total en Costos	207,668.00

ANEXO 5 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

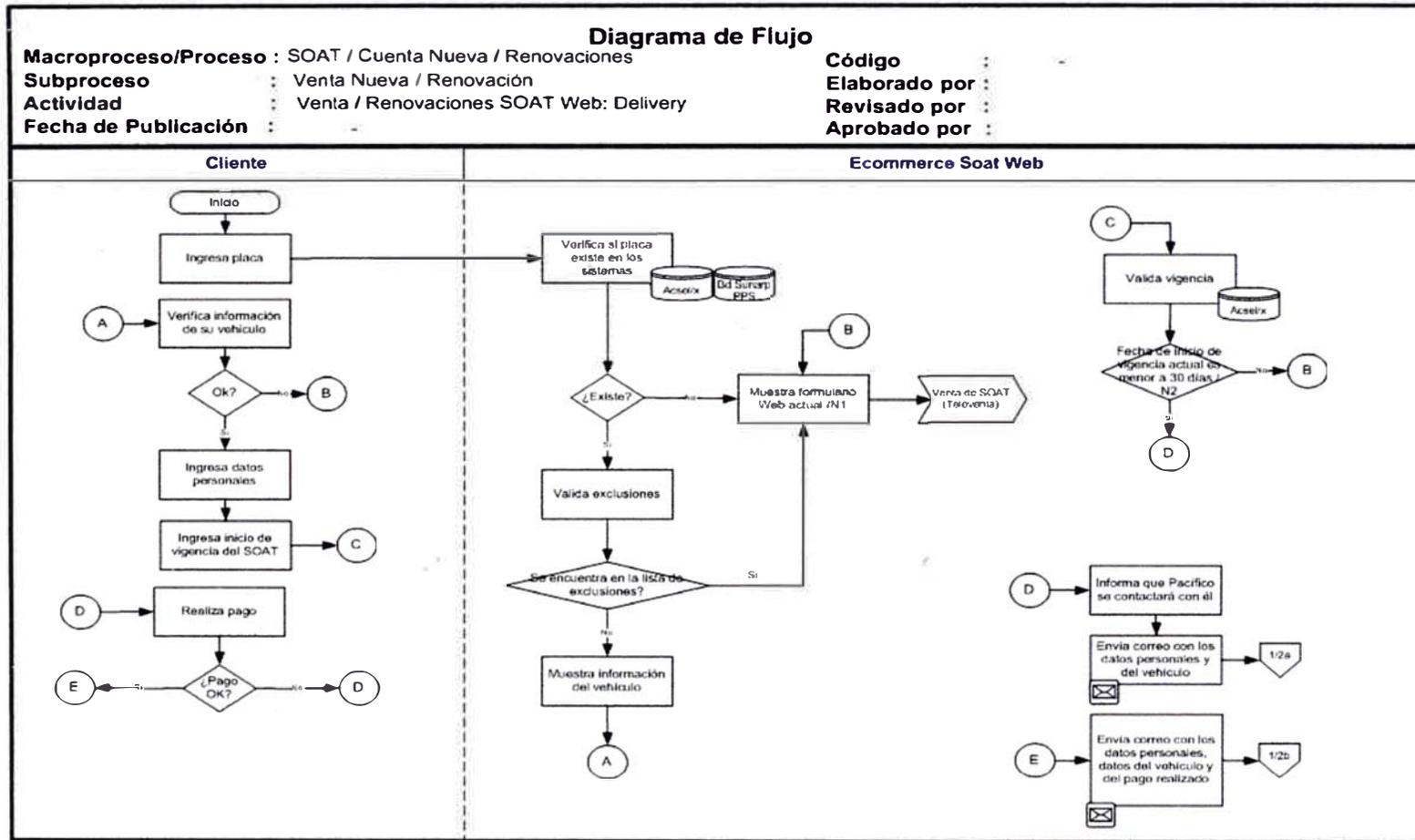
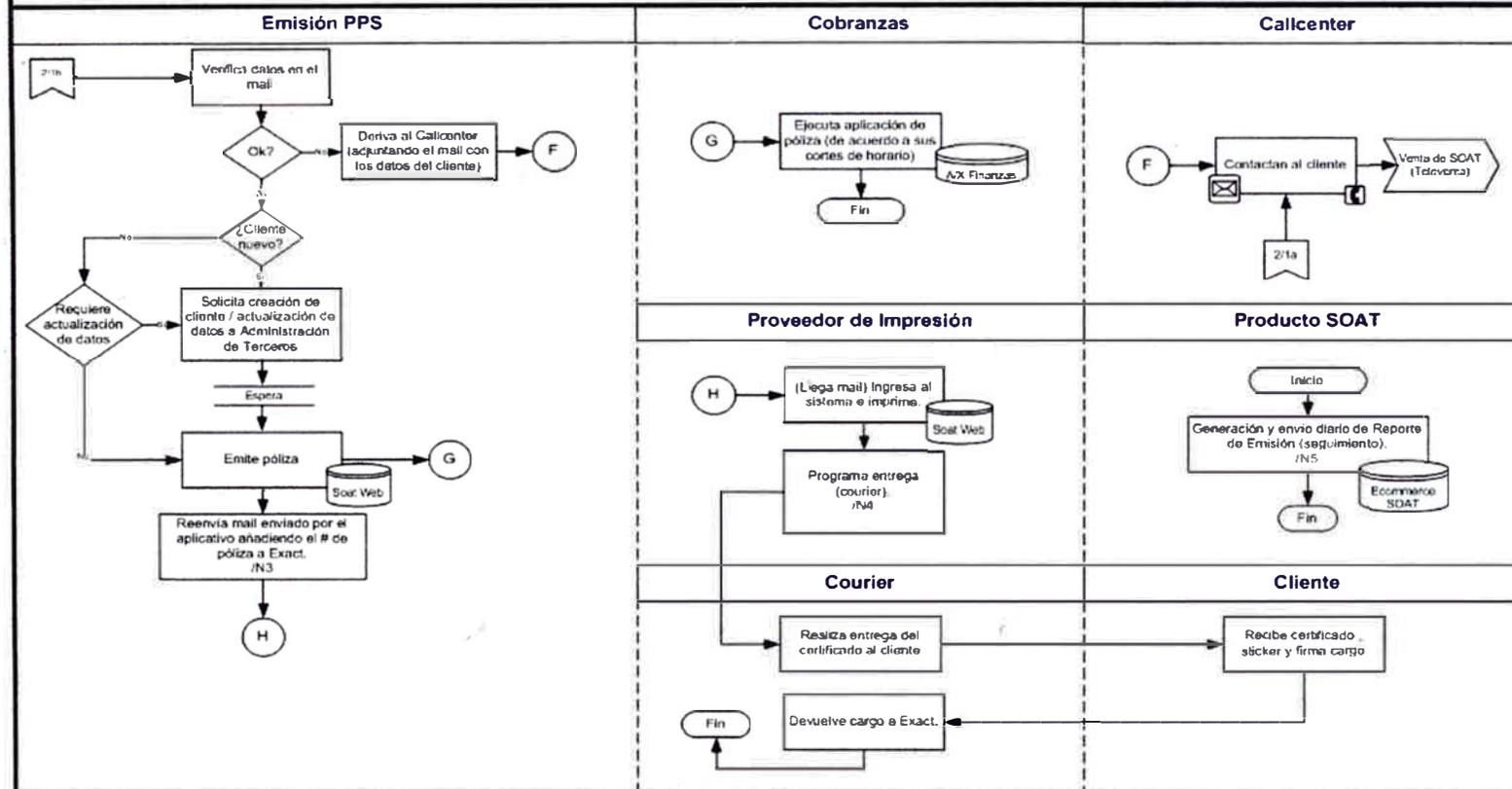


Diagrama de Flujo

Macroproceso/Proceso : SOAT / Cuenta Nueva / Renovaciones
Subproceso : Venta Nueva / Renovación
Actividad : Venta / Renovaciones SOAT Web: Delivery
Fecha de Publicación : -

Código :
Elaborado por :
Revisado por :
Aprobado por :



Notas aclaratorias

N1

En caso el cliente ingrese una placa que no se encuentre en los sistemas Pacífico o sea una marca y modelo excluida, la Web muestra un link que descarga el formulario actual a través del cual, posteriormente Televenta contactará al cliente para ofrecerle un SOAT que se ajuste a sus necesidades.

N2

El aplicativo propone inicio de vigencia:

- Venta nueva: fecha inicio día siguiente a la fecha de entrega hasta máximo 30 días calendario.
- Renovación : Si el cliente cuenta con un certificado activo al momento de realizar la cotización, la fecha de fin de vigencia de dicho certificado deberá ser menor a los 30 días calendario posteriores, para poder realizar la compra, caso contrario no se permitirá la venta de un nuevo certificado.

N3

Emisión reenvía el correo generado por el Ecommerce SOAT + el nro de la póliza a los correos del Proveedor de Impresión para impresión de certificado y coordinación con courier:

- XXXYYYY (DNI XXYYZZWW / correo@exact.com.pe)
- XXXYYYY (DNI XXYYZZWW / correo2@exact.com.pe)
- exactsac@gmail.com

N4

El Proveedor de Impresión cuenta con una Web de seguimiento a las entregas a la cual Producto SOAT tendrá acceso.

N5

Producto SOAT ingresa al Módulo de Consultas de Ecommerce y genera el reporte de Ventas, realiza filtro para envío de reporte al Proveedor de Impresión considerando los siguientes campos:

- Placa de vehículo
- Nombres y apellidos del cliente
- Dirección y Distrito (en campos separados).

El objetivo de este reporte es cuadrar lo emitido con lo entregado.

CUADROS Y GRÁFICOS

1. INDICE DE CUADROS

- Cuadro 01. Participación de mercado por Empresa (en porcentaje) (Pág.33)
- Cuadro 02. Criterios de Decisión (Pág.37)
- Cuadro 03. Pesos de Criterios de Decisión (Pág.37)
- Cuadro 04. Puntaje de los criterios según escala de calificación (Pág.38)
- Cuadro 05. Análisis de Alternativas (Pág.38)
- Cuadro 06. Puntaje de cada alternativa (Pág.39)
- Cuadro 07: Lista de entregables por cada etapa (Pág.41)
- Cuadro 08: Caso de Uso de Negocio (Pág.43)
- Cuadro 09. Lista de Actores del Negocio (Pág.44)
- Cuadro 10. Descripción de tablas (Pág.61)
- Cuadro 11. Funciones principales vs Requerimientos Funcionales (Pág.63)
- Cuadro 12. Incremento de Ventas con E-Commerce (Pág.67)
- Cuadro 13. Estado de Resultados (Pág.68)
- Cuadro 14. Balance General (En nuevos soles) (Pág.69)
- Cuadro 15. Costo del Proyecto (Pág.70)
- Cuadro 16 .Gastos de Operación anual (Pág.70)
- Cuadro 17 .Estado de Resultados Proyectado (Pág.71)
- Cuadro 18. Flujo de Caja (En nuevos soles) (Pág.72)

2. INDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 01. Macroprocesos de la organización (Pág. 14)
- Gráfico 02. Organigrama (Pág. 15)
- Gráfico 03. Matriz FODA de la Empresa (Pág. 18)
- Gráfico 04. Modelo de Certificado Privado SOAT (Pág. 21)
- Gráfico 05. Modelo de Certificado Público SOAT (Pág. 22)
- Gráfico 06. Evolución del Parque vehicular en el Perú (Pág. 22)
- Gráfico 07. Composición del Parque Vehicular (Pág. 23)
- Gráfico 08. Vehículos nuevos (en miles de unidades)(Pág. 23)

- Gráfico 09. Participación de mercado por Empresa (Pág. 33)
- Gráfico 10. Participación de mercado de Seguro del Mar Pacífico (Pág. 34)
- Gráfico 11: Organización por parte de la empresa (Pág. 42)
- Gráfico 12: Organización por parte del proveedor (Pág. 42)
- Gráfico 13. Realización de Caso de Uso de Negocio (Pág. 43)
- Gráfico 14. Diagrama de Actividad del Proceso Comprar Certificado SOAT (Pág. 51)
- Gráfico 15. Diagrama de Estado del Pedido (Pág. 52)
- Gráfico 16. Home (Inicio de la aplicación) (Pág. 52)
- Gráfico 17. Valida (Pág. 53)
- Gráfico 18. Ingreso de Datos (Pág. 54)
- Gráfico 19. Ingreso de Datos-Términos y Condiciones (Pág. 55)
- Gráfico 20. Pasarela VISA (Pág. 56)
- Gráfico 21. Resultado de Compra Satisfactorio (Pág. 56)
- Gráfico 22. Resultado de Compra Insatisfactorio (Pág. 57)
- Gráfico 23. Certificado SOAT (Pág. 57)
- Gráfico 24. Modelo de Correo de Confirmación de Compra (Pág. 59)
- Gráfico 25. Diagrama de Componentes (Pág. 60)
- Gráfico 26. Diagrama Arquitectura de Despliegue (Pág. 60)
- Gráfico 27. Diagrama físico entidad-relación (Pág. 61)
- Gráfico 28. Diagrama de clases de Diseño (Pág. 62)