

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



**EMISIÓN DESCENTRALIZADA DE PÓLIZAS A TRAVÉS
DE INTRANET, PARA UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS
GENERALES**

INFORME DE SUFICIENCIA

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO DE SISTEMAS

GISSELLA EDITH DE LA FUENTE BOLÍVAR

**LIMA-PERÚ
2006**

DEDICATORIA

A Dios y a mi familia, y en especial a mis papás,
por el amor que me tienen, por enseñarme
a crecer y motivarme siempre.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecer a mi familia, por su amor incondicional y por el apoyo que me brindan siempre, en especial a mi mamá por su dedicación abnegada durante toda mi etapa de estudios, desde el colegio hasta la universidad, a mi papá por preocuparse siempre por mi buena educación, y una especial mención a mi mami Juanita por su interés y su aliento diario.

Por otro lado, quiero agradecer a Pacífico por darme la oportunidad de crecer profesionalmente con ellos, y en especial a mis compañeros y amigos Noema, Percy, Mickelli, Rafa, Claudio y Michel.

ÍNDICE

DESCRIPTORES TEMÁTICOS	4
RESUMEN EJECUTIVO.....	5
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES.....	10
1.1 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.....	10
1.1.1 MISIÓN	10
1.1.2 VISIÓN.....	10
1.1.3 OBJETIVOS GENERALES	11
1.1.4 FORTALEZAS Y DEBILIDADES.....	12
1.1.5 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS	13
1.1.6 ANÁLISIS FODA.....	15
1.2 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL	16
1.2.1 PRODUCTOS	16
1.2.2 CLIENTES.....	22
1.2.3 PROVEEDORES	23
1.2.4 PROCESOS.....	23

1.2.5	ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA.....	32
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO		36
2.1	¿QUÉ ES UNA INTRANET?.....	37
2.2	SEGURIDAD DE LAS INTRANETS.....	39
2.3	¿QUÉ ES INTERNET?	40
2.4	¿QUÉ SON LOS PROTOCOLOS TCP/IP?	41
2.5	ARQUITECTURA.....	42
2.5.1	ARQUITECTURA DE TRES CAPAS.....	43
2.5.2	EL CLIENTE WEB.....	45
2.5.3	EL SERVIDOR DE APLICACIONES.....	46
2.5.4	MOTOR DE BASE DE DATOS	47
2.6	HERRAMIENTAS.....	48
2.6.1	VISUAL STUDIO .NET	48
2.6.2	FRAMEWORK 1.0.....	49
2.6.3	INTERNET INFORMATION SERVER.....	50
2.6.4	CRYSTAL REPORT 9.0.....	50
2.7	METODOLOGÍA	52
CAPÍTULO III. PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.....		53
3.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	53
3.2	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	56
3.3	METODOLOGÍA DE SOLUCIÓN.....	60
3.4	TOMA DE DECISIONES.....	63
3.5	ESTRATEGIAS ADOPTADAS	71
3.5.1	DIVISIÓN POR SUBPROYECTOS.....	72

3.5.2	CONTROL DE CAMBIOS	73
3.5.3	ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN	75
3.5.4	PROCESOS INVOLUCRADOS EN LA SOLUCIÓN	80
CAPÍTULO IV. EVALUACIÓN DE RESULTADOS		89
4.1	EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	91
4.2	ESTADÍSTICAS POR TIPO DE OPERACIÓN.....	94
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		98
BIBLIOGRAFÍA.....		101

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

1. Compañía de seguros
2. Emisión de pólizas
3. Broker
4. Corredor de seguros
5. Arquitectura tres capas
6. Solución Intranet
7. Emisión descentralizada

RESUMEN EJECUTIVO

Pacífico Seguros es una compañía peruana cuyo giro del negocio es vender pólizas de seguros generales. El mayor porcentaje de las ventas proviene de los intermediarios, brokers o llamados también corredores de seguros. Dos de los más importantes corredores de seguros son Marsh y Consejeros, quienes tienen oficinas físicamente ubicadas en el Banco de Crédito del Perú – BCP, el cual junto a Pacífico Seguros forman parte de la corporación Credicorp.

El negocio entre el BCP, por intermedio de los brokers, y Pacífico surge cuando el banco hace un préstamo o una hipoteca o un contrato de leasing a solicitud de un cliente, pues para hacer efectivo el contrato, el banco exige como garantía un bien o un inmueble el cual debe contar con una póliza de seguro de manera obligatoria, en resguardo de sus mutuos intereses y según las cláusulas del contrato suscrito por ambas partes. Si el cliente no cuenta con un seguro, el banco le ofrece la contratación de una póliza en Pacífico.

Cuando el cliente acepta tomar el seguro el broker envía su solicitud de emisión de la póliza a Pacífico. Aquí surge el problema, desde la emisión de la póliza hasta el despacho de la misma al cliente, pues este proceso aparte de engorroso, no se encuentra estandarizado para ambos corredores y prácticamente todo se hace manualmente, lo cual toma demasiado tiempo y no hay un adecuado flujo de aprobación.

Por otro lado, existe duplicidad de esfuerzo en la digitación, pues el ingreso de datos es registrado por los corredores (a través de una plataforma en Notes para el caso de Marsh, y por e-mail en el caso de Corredores) y en Pacífico, el emisor que recibe estos datos, debe hacer el ingreso al sistema manualmente. No existe validación ni confiabilidad en el ingreso de clientes, y si existen errores o datos faltantes, éstos deben ser solucionados por teléfono o vía e-mail.

La facturación en el área de Tesorería y Cobranzas también es un proceso tedioso pues se procesan los registros uno a uno de manera manual. Además, al no existir un Workflow, se torna engorroso hacer un adecuado seguimiento a las operaciones.

Ante esta problemática, se pensó en una solución que ofreciera las siguientes ventajas:

- Reducir costos administrativos (eliminación de digitación duplicada, validación de clientes, etc.)
- Permitir la emisión descentralizada de pólizas de seguros sin limitaciones de la plataforma tecnológica.
- Incrementar la colocación de operaciones.
- Estandarizar y optimizar procesos.
- Consolidar información en un único repositorio, optimizando el acceso y las consultas.
- Contar con un workflow que permita un adecuado seguimiento de las operaciones.
- Contar con una plataforma moderna y de fácil crecimiento.

Finalmente se concluyó que una solución Intranet era la más adecuada a esta problemática pues generaba mayores beneficios no solo a Pacífico sino a ambos corredores de seguros y al Banco de Crédito, a través de un sistema poderoso que les permita interactuar y hacer negocios en línea, aprovechando la tecnología Web. Es así como se decide llevar a cabo el Sistema de Emisión Descentralizada, conocido como proyecto SED, el cual se implantó de manera exitosa trayendo grandes resultados con la satisfacción de todos los involucrados.

INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como principal objetivo mostrar el resultado positivo de implementar una solución Intranet para optimizar los procesos de emisión de pólizas solicitadas por el Banco de Crédito del Perú a Pacífico Seguros a través de sus principales corredores de seguros, Marsh y Consejeros. Con ello, la colocación de operaciones tiene un incremento en cantidades así como reducción de tiempos realmente favorable. Y por otro lado, la reducción de costos administrativos justifica de forma incuestionable la implementación de dicha solución, la cual es calificada de exitosa por los usuarios.

Durante la ejecución del proyecto se identificaron ciertas limitaciones, como por ejemplo que el ambiente de desarrollo no contemplaba los diversos casos que el ambiente de producción presenta, por lo tanto al poner en marcha la solución surgieron algunos errores que pudieron haber sido evitados de haber contado con un ambiente de desarrollo adecuado que refleje las condiciones reales.

Otra de las limitaciones durante el desarrollo del proyecto fue la falta de disponibilidad por parte de algunos usuarios, quienes en ciertas oportunidades manifestaban no contar con tiempo para las reuniones ya agendadas previamente. Por ello es importante concientizar a los usuarios de la importancia del proyecto y que la colaboración de ellos es imprescindible para el éxito del mismo.

Superados estos problemas la puesta en marcha se llevó a cabo satisfactoriamente y los resultados son muy buenos. Entre los principales logros se encuentran la reducción en costos operativos, pues con esta solución el 100% de la digitación se hace en el banco de manera que PPS sólo se encarga de aprobar o rechazar solicitudes sin necesidad de duplicar esfuerzos. Así mismo, el incremento en el número de colocación de operaciones es realmente favorable gracias a la solución Intranet.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

1.1 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

1.1.1 MISIÓN

“Proveer seguridad y protección a nuestros clientes y a nuestro personal, contribuyendo a la estabilidad económica y bienestar del Perú”.

1.1.2 VISIÓN

“Somos una organización de calidad internacional reconocida por su compromiso con sus clientes, con liderazgo, desarrollo, rentabilidad y crecimiento; con personal satisfecho y orientada a la excelencia de sus operaciones”.

- Habremos logrado desarrollar mercado incorporando mayor perfil de población con productos y servicios más simples y eficientes.

- Nuestros clientes estarán satisfechos por las respuestas recibidas y nuestro compromiso con la calidad.
- Nuestra participación de mercado será la del líder sin limitación. Ello no excluye la necesidad de rentabilizar permanentemente líneas de negocio.
- Nuestra rentabilidad y crecimiento deberá distinguirnos ante nuestros accionistas.
- Seremos reconocidos por la excelencia en nuestras operaciones y calidad en la gestión con nivel internacional.
- Nuestra organización se caracterizará por contar con gente satisfecha y de alta productividad.

1.1.3 OBJETIVOS GENERALES

- Proveer protección económica y tranquilidad ante eventos no previsibles que afecten a las personas o a su patrimonio.
- Brindar servicios a nuestros clientes que satisfagan de manera real sus necesidades, cumpliendo además óptimos niveles de calidad, amigabilidad, transparencia y oportunidad.
- Garantizar a nuestros accionistas el ser una compañía líder y respetable, con crecimiento sostenido de una adecuada gestión y performance operacional.
- Ofrecer a nuestro personal desarrollo profesional, remuneraciones que propicien su bienestar familiar, y reconocimiento de su capacidad de trabajo, iniciativa, compromiso y honorabilidad.

- Contribuir al bienestar social mediante acciones en los campos educativos, cultural y otros relacionados a nuestro ámbito.
- Considerar a nuestros proveedores como aliados y facilitar su desarrollo económico y bienestar.

1.1.4 FORTALEZAS Y DEBILIDADES

FORTALEZAS

F1) Solidez y solvencia patrimonial

F2) Actitud de servicio frente al cliente, de alta calidad

F3) La imagen de marca mantiene el reconocimiento y liderazgo en el mercado

F4) Trayectoria

F5) Confianza

F6) Iniciativa

F7) Compromiso

F8) Cultura de calidad organizacional

F9) Empleados identificados y comprometidos con el propósito de la compañía.

F10) Personal altamente calificado.

F11) Recursos tecnológicos de información.

F12) Sociedad estratégica con AMERICAN INTERNATIONAL GROUP, AIG, el más importante consorcio asegurador norteamericano con presencia en más de 130 países.

F13) Participación en el mercado.

F14) Normas de conducta y código de ética conocidos por todos los colaboradores.

DEBILIDADES

D1) Productos con precios más altos respecto a la competencia.

D2) Demandas referidas fundamentalmente por reclamos derivados de pólizas como las de seguro de Responsabilidad Civil.

1.1.5 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

OPORTUNIDADES

O1) Resultados favorables de la actividad económica de nuestro país como el crecimiento de las exportaciones.

O2) Equilibrio de los indicadores macroeconómicos.

O3) Crecimiento del sector minero, apoyado en los mejores precios internacionales del cobre, oro y zinc.

O4) Crecimiento del sector textil, favoreciendo a las exportaciones no tradicionales.

O5) Crecimiento del PBI

O6) Desarrollo favorable del sector pesquero

O7) Rentabilidad de la Bolsa de Valores de Lima

O8) Aumento de la inversión privada.

O9) Crecimiento del sector construcción gracias al desarrollo de programas de financiamiento como Mi Vivienda y Techo Propio.

O10) Crecimiento de la economía mundial

O11) Negociaciones del Tratado de Libre Comercio entre Perú y Estados Unidos.

O12) Incremento de mercados potenciales en provincias.

AMENAZAS

A1) Tipo de cambio.

A2) Normas emitidas por la Superintendencia de Banca y Seguros.

A3) Desastres naturales.

1.1.6 ANÁLISIS FODA

	Oportunidades	Amenazas
Fortalezas	<p>* Fortificar la imagen de Pacífico de manera que alcance a ser parte de las cinco primeras organizaciones que cuentan con la mejor imagen institucional en el Perú, ya que actualmente está entre las 20 primeras. (F3, F4, F7, O12)</p> <p>* Incrementar la satisfacción y la productividad de los empleados con programas de capacitación, bonos de reconocimiento, promoviendo gente, etc. (F9, F10, O1)</p> <p>* Promover el reconocimiento con nivel internacional por la excelencia de sus operaciones y la calidad. (F2, F9, F12, O10, O11)</p> <p>* Implementar estrategias para aumentar la participación en el mercado hasta ser líder sin limitación. (F13, O3, O4, O6, O8, O9)</p> <p>* Garantizar la satisfacción de los accionistas, incrementando la rentabilidad y el crecimiento de la compañía (F1, F5, O7, O2)</p> <p>* Implementar estrategias para lograr el 100% de la satisfacción de los clientes. (F2, F7, F5, O3, O4, O6, O8, O9)</p> <p>* Inspirar acciones que propicien la excelencia en el desarrollo de todas sus acciones que apunten al beneficio de los clientes, de la compañía, de los accionistas y del personal (F2, F5, F6, F7)</p> <p>* Invertir en compra de acciones en la Bolsa de Valores (F1, O7)</p>	<p>* Implantar y probar con periodicidad planes de contingencia para evitar la paralización de los procesos críticos del negocio (F11, A3)</p> <p>* Contar con tecnología de punta y desarrollo tecnológico constante para enfrentar los requerimientos de los clientes y del mercado en las mejores condiciones (F11, A3)</p>

	Oportunidades	Amenazas
Debilidades	* Redefinir las coberturas en pólizas cuyas estadísticas confirman mayor insatisfacción de los contratantes, como las de Responsabilidad Civil que son las que más reclamos presentan (D2, O2, O8)	* Cotizar los productos en moneda nacional para ofrecer a los clientes estabilidad en los precios (D1, A1)

1.2 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL

1.2.1 PRODUCTOS

Los productos que ofrece Pacífico como empresa aseguradora son seguros personales, empresariales y corporativos que brindan protección a las personas, familias y empresas en general.

Los seguros personales se dividen en:

- Seguros médicos y accidentes.
- Seguros de viaje.
- Seguros de autos.
- Seguros para el hogar.

Los seguros empresariales están dirigidos a la micro, pequeña y mediana empresa y los seguros corporativos para grandes empresas.

Los principales productos que ofrece Pacífico son:

1) Seguros Personales:

✓ **Medicvida**

Es un seguro de asistencia médica. Se ofrece en sus versiones Internacional y Nacional dependiendo de cada necesidad. Pacífico Seguros garantiza su renovación de por vida desde el inicio del seguro, por lo que se convierte en un seguro integral para toda la vida. Otorga servicio médico de emergencia las 24 horas del día, los 7 días de la semana, brindando cobertura de emergencias, médicas o accidentales, en el Perú y en el extranjero al 100%.

✓ **Multisalud**

Es un completo seguro de asistencia médica que brinda atención en las mejores clínicas de Lima y provincias. Pacífico Seguros garantiza la renovación de por vida desde el inicio del seguro, por lo que se convierte en un seguro integral para toda la vida. Otorga servicio médico de emergencia las 24 horas del día, todos los días, con cobertura en las clínicas afiliadas, al 100%.

✓ **Oncomedic**

Un seguro ante el cáncer que no pone límites. Ante una enfermedad así, es necesario acceder a la última tecnología. Libre elección de médicos y clínicas a nivel nacional e internacional (Plan Internacional). Selección de las mejores clínicas en Perú (Plan Internacional).

Nacional). Cobertura hasta US\$ 1'000,000 internacional y US\$ 500,000 nacional. Cobertura de medicinas de última generación.

✓ **Enfermedades y accidentes graves**

Un seguro creado con cobertura internacional, que permite estar protegido durante toda la vida y en todo el mundo ante riesgos a los que todos estamos expuestos. Amplía cobertura en el Perú y en el extranjero. Beneficio máximo de por vida por persona de US\$ 1'000,000.

✓ **Multiviaje**

Es el seguro de asistencia en viajes que ofrece una atención inmediata las 24 horas del día, los 365 días del año, en cualquier parte del mundo. De esta manera, ante una emergencia o algún imprevisto en su viaje, el cliente recibe asistencia en su idioma y una solución a su inconveniente.

✓ **Multiauto**

Multiauto es el seguro para automóviles, que ofrece una gama de beneficios para la total satisfacción de los clientes en sus tres versiones: Full, Standard, Básico.

✓ **SOAT**

Es el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, exigido por ley y regulado por el DS. N° 049-2000-MTC y RM. N° 475-2001-MTC/15.02. Ha sido creado para ofrecer protección al conductor del vehículo, sus acompañantes y terceros no ocupantes que sufran lesiones corporales o muerte como consecuencia de un accidente de tránsito. Su adquisición es obligatoria para todos los vehículos automotores de acuerdo a ley N° 27181.

✓ **Multihogar**

Es un seguro preparado especialmente para la protección integral del hogar, que además ofrece el servicio gratuito de emergencias domésticas las 24 horas del día.

- Cubre la casa o departamento a su valor de reemplazo (nuevo).
- Brinda servicio de emergencias en el hogar las 24 horas del día, a través del servicio PACÍFICOresponde.

2) Seguros Empresariales

✓ **Multiriesgo Negocios**

Es un seguro completo que protege a una empresa las 24 horas del día.

✓ **Seguros Patrimoniales**

Cubre los daños causados a la empresa por causa de incendio, terremoto, robo, pérdida de útiles, deshonestidad, terrorismo, etc.

✓ **Seguros de Ingeniería**

Cubre los daños ocurridos a la maquinaria, equipo electrónico, obras civiles, etc que se vean afectados en la empresa, en forma accidental e imprevista.

✓ **Seguros Humanos**

Seguros que cubren los gastos relacionados con la salud del personal y la sus familias.

✓ **Seguros Marítimos**

Cubre al propietario de la embarcación contra todos los accidentes y riesgos de mar.

✓ **Seguros de Transporte**

Este seguro cubre los daños que puedan tener los bienes de propiedad del asegurado durante el recorrido, ya sea aéreo, terrestre, marítimo o fluvial, que tengan que realizar a fin de ser transportados a su destino.

✓ **Seguros de Automóviles**

Cubre los daños que puedan sufrir los vehículos de la empresa y/o sus accesorios como consecuencia de un choque, vuelco, incendio, robo, riesgos políticos y de la naturaleza. Adicionalmente cubre responsabilidad civil frente a terceros y de ocupantes de acuerdo a la póliza.

3) Seguros Corporativos

✓ **Minería**

Ofrece un seguro a las grandes y pequeñas empresas de la minería.

✓ **Petróleo**

Ofrece un seguro a las grandes y pequeñas empresas que se dedican a la actividad petrolera.

✓ **Energía**

Ofrece un seguro a las grandes y pequeñas empresas de esta actividad.

1.2.2 CLIENTES

Son todas aquellas personas, empresas y corporaciones que desean asegurar a sus familias, a ellas mismas, a sus trabajadores, a los que los rodean o a sus pertenencias y bienes en general.

Las personas naturales son clientes que de acuerdo a sus necesidades específicas, desean asegurar su auto, su hogar, su salud, etc.

Las empresas y corporaciones son aquellos clientes que desean asegurar:

- Su patrimonio, para que sus bienes, edificios, flotas de vehículos, máquinarias, y materiales de producción queden operativos luego de cualquier acontecimiento.

- Su actividad o negocio, asegurando sus resultados y minimizando el riesgo de inactividad por causa de algún siniestro o reclamo de terceros.

- Su personal, para proteger el activo más importante: la gente.

1.2.3 PROVEEDORES

Pacífico cuenta con una amplia cantidad de proveedores. Entre los principales se encuentran:

- Clínicas en Lima, provincias y en el extranjero: Éstas comprenden clínicas dentales, centros oftalmológicos, institutos oncológicos y clínicas en general.
- Laboratorios: Éstos comprenden laboratorios de análisis clínicos, laboratorios de endocrinología, bioquímicos, de anatomía patológica, entre otros.
- Talleres mecánicos
- Proveedores de hardware.
- Proveedores de útiles de escritorio, imprentas.
- Proveedores de tecnología de información.
- Farmacias, ambulancias, grúas, etc.

1.2.4 PROCESOS

Los principales macro procesos son:

1.2.4.1 Suscripción

En este proceso, Pacífico recibe la solicitud de contrato de póliza, la analiza y de aprobarse pasa a Emisión. El proceso de suscripción varía de acuerdo al tipo de la póliza, pues ésta puede ser de asistencia médica, de automóviles. Así mismo, cada unidad de negocio tendrá un proceso de suscripción.

1.2.4.2 Emisión

Este proceso recibe de Suscripción la solicitud de Emisión de una póliza, la cual pasa por procesos de evaluación en caso de ser una cuenta nueva y si procede concluye con la póliza emitida. El proceso de emisión también varía dependiendo de la unidad de negocio a la que pertenezca el cliente. El proceso de emisión incluye dos tipos: si la emisión corresponde a una cuenta nueva o a un endoso, en el cual se modifica, amplía, restringe o suprime alguna condición en la póliza.

1.2.4.3 Compaginación

En este proceso se recibe toda la documentación de las pólizas, se imprimen las copias y se prepara el lote de documentos para enviar a despacho, al asistente de operaciones o ejecutivo de ventas.

1.2.4.4 Financiación

Este proceso se da cuando la póliza viene con solicitud de financiamiento del ejecutivo de ventas.

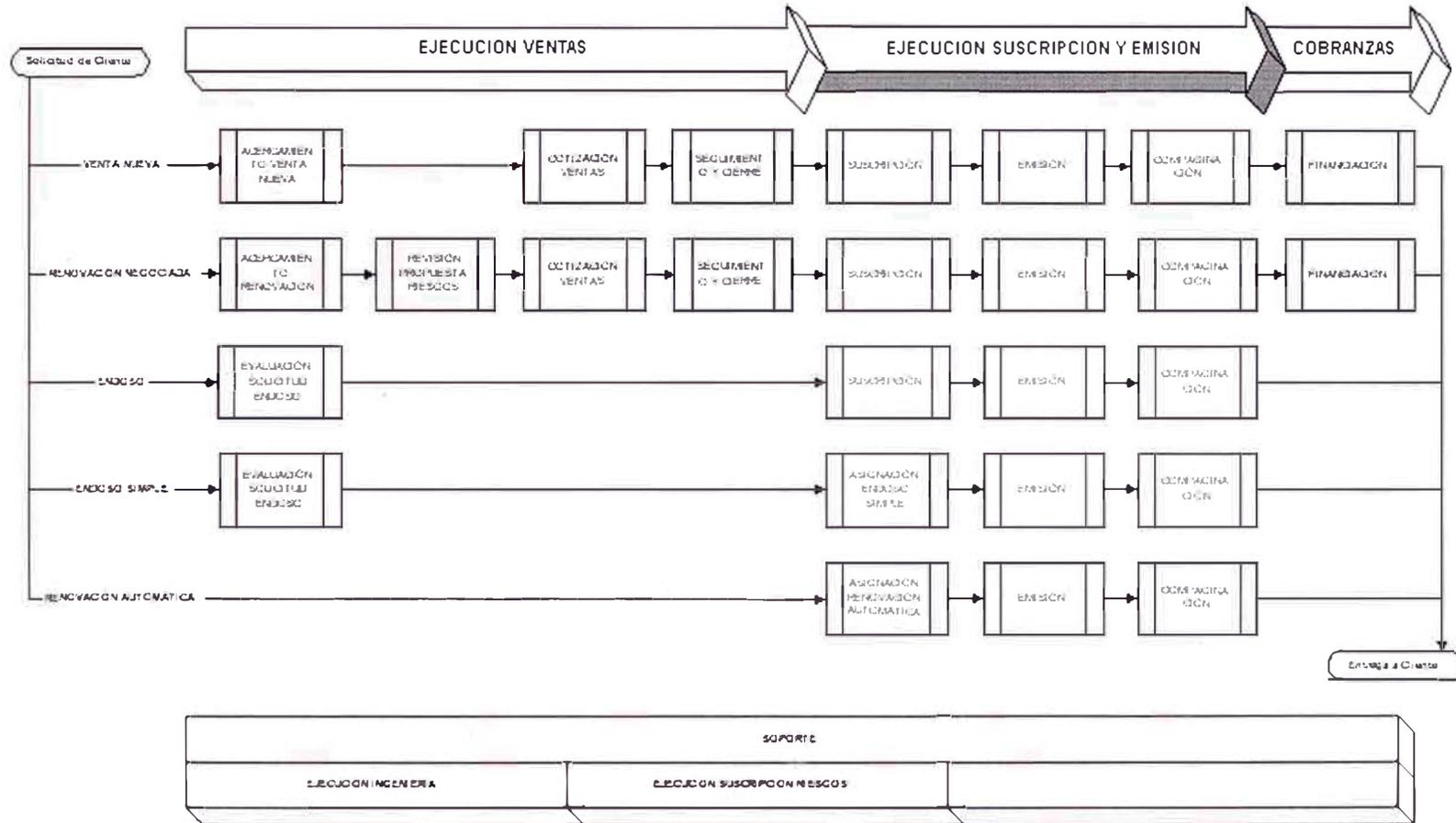
1.2.4.5 Asignación Endoso Simple

Proceso que se da cuando llega una solicitud de endoso para ser emitido.

GERENCIA CENTRAL DE NEGOCIOS
EJECUCION SUSCRIPCION Y EMISION
- MACRO -

CODIGO:
FECHA:
PAGINA: 1 de 1
VERSION:
ANEXO:

PROCESO



Macro procesos:

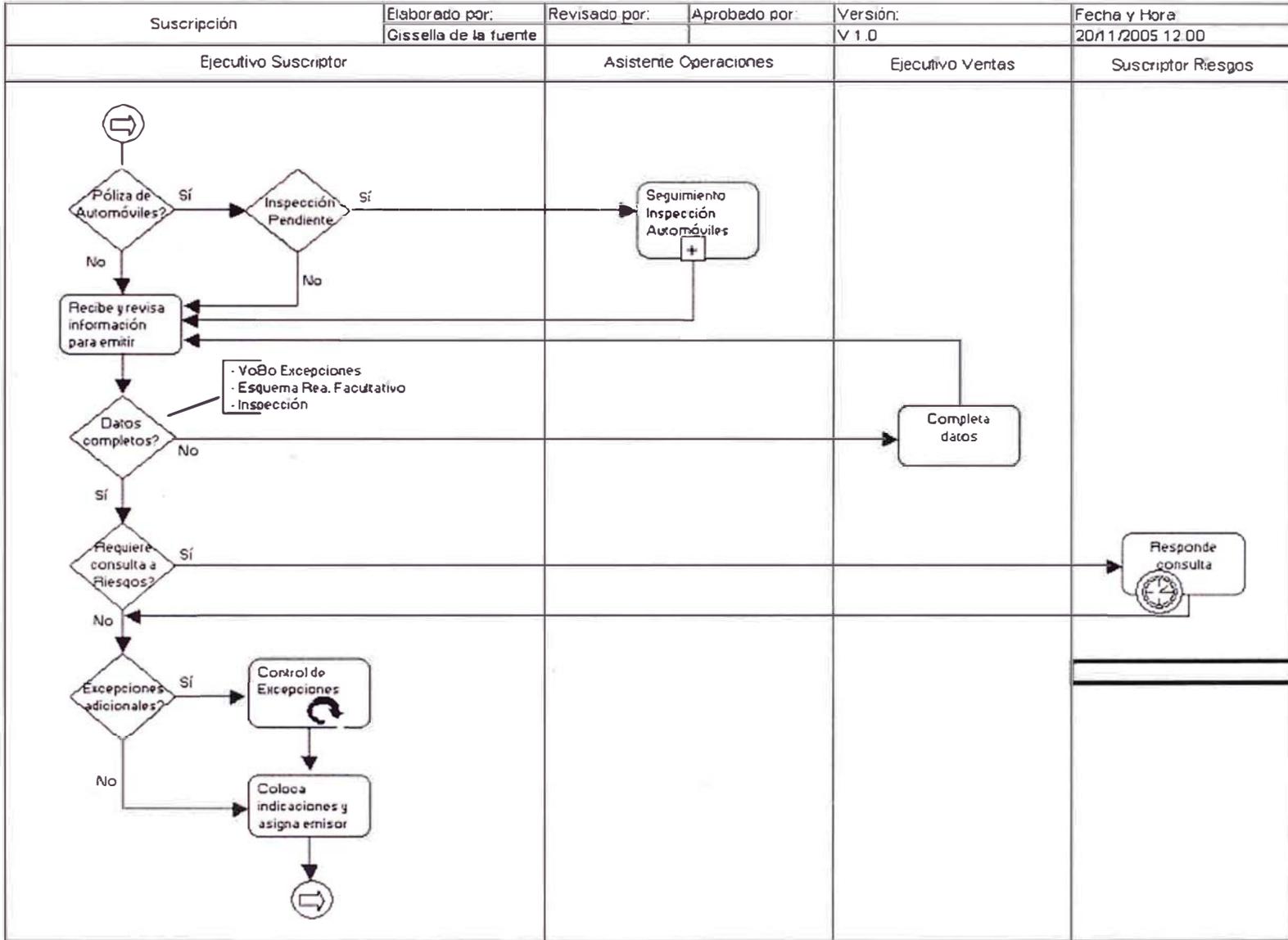
ELABORADO POR:

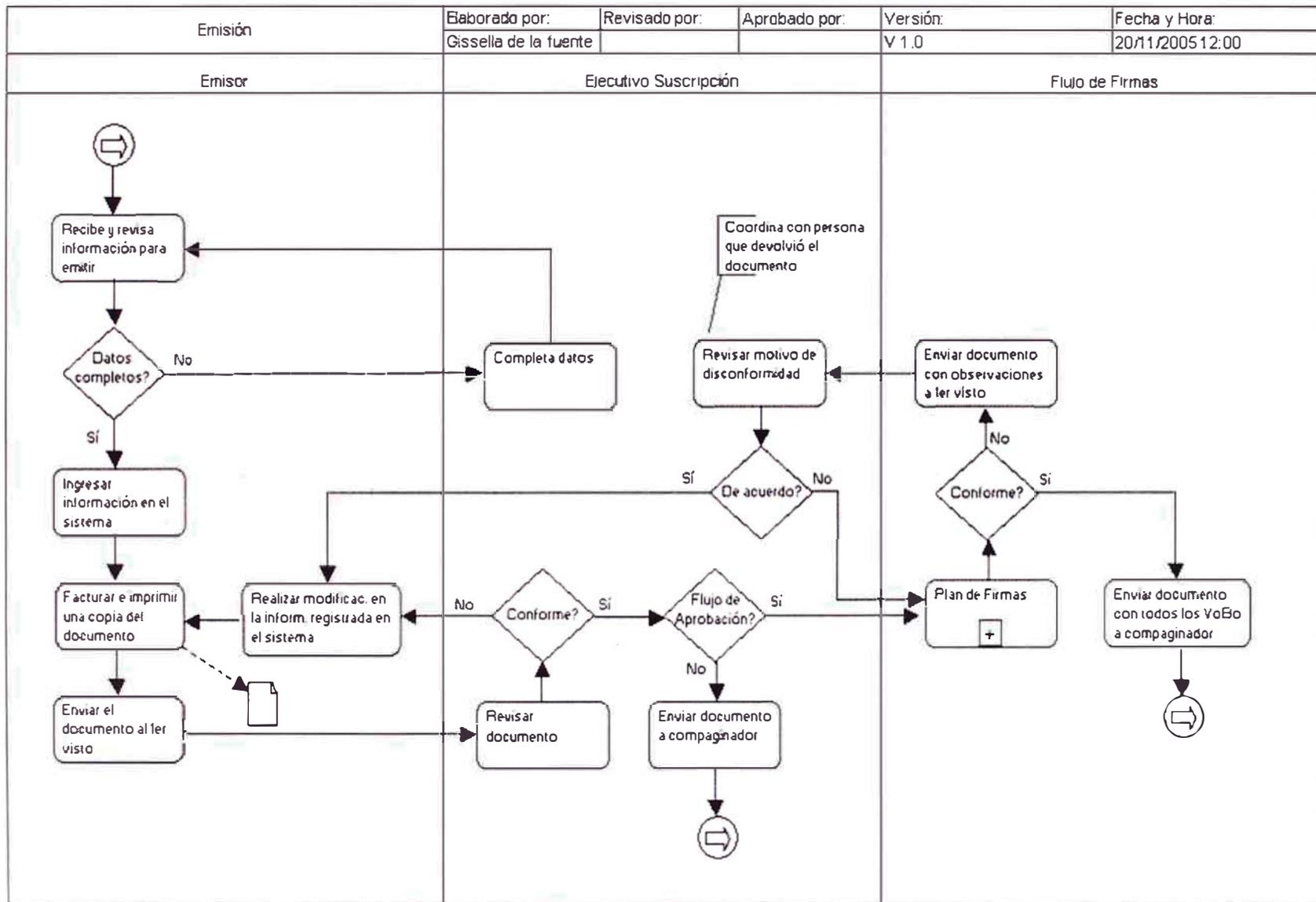
COORDINADO POR:

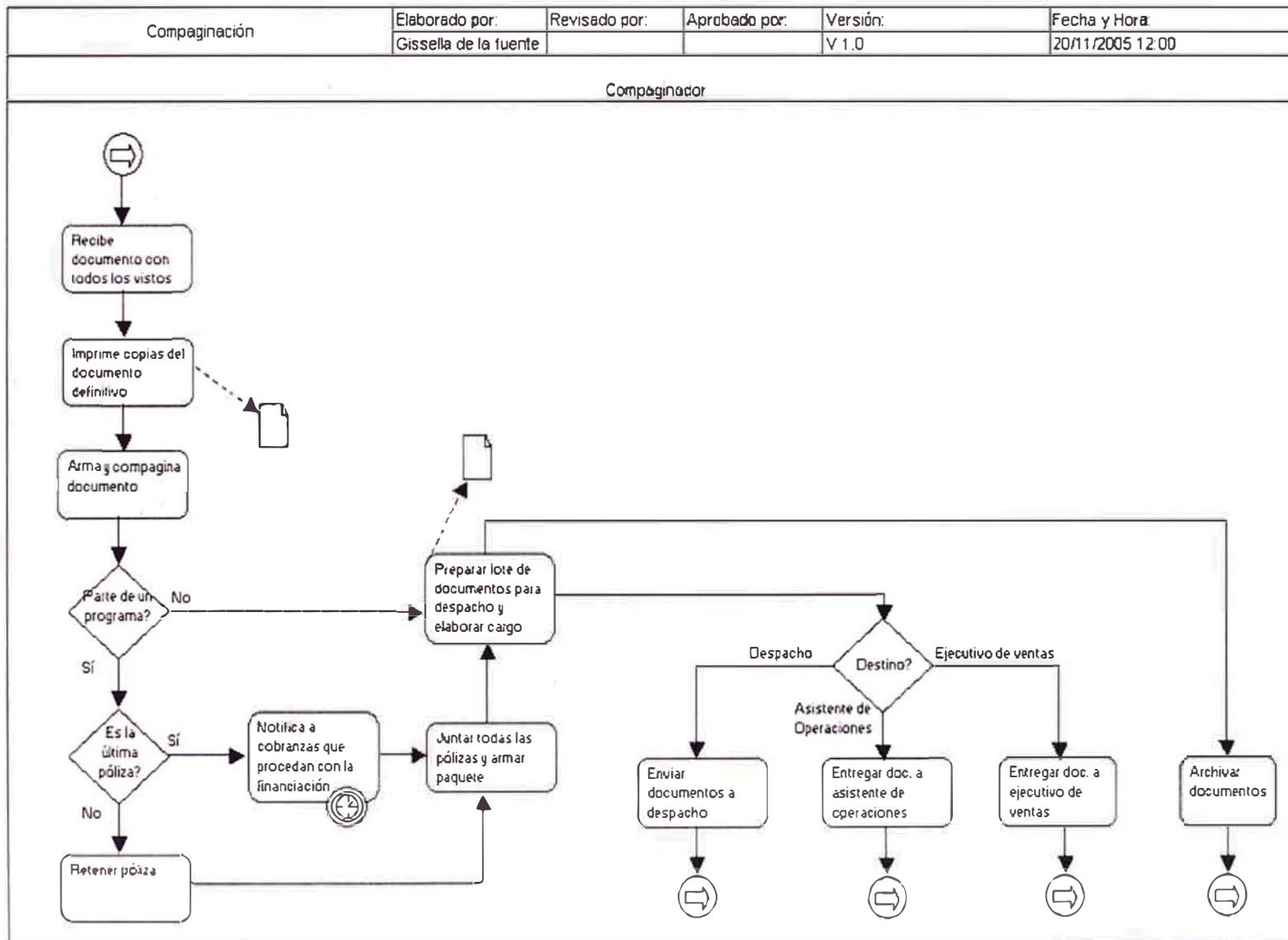
REVISADO POR:

APROBADO POR:

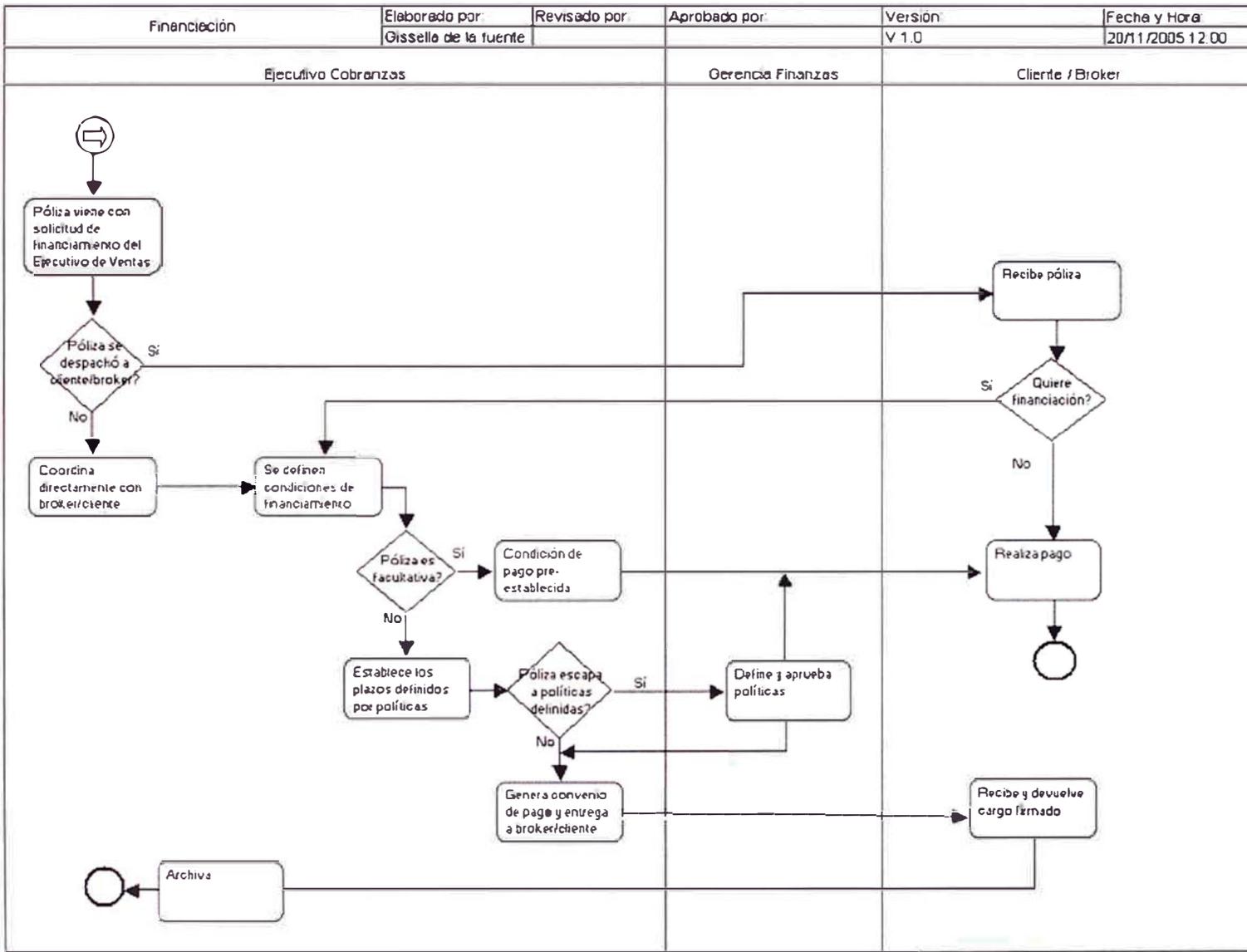
Suscripción

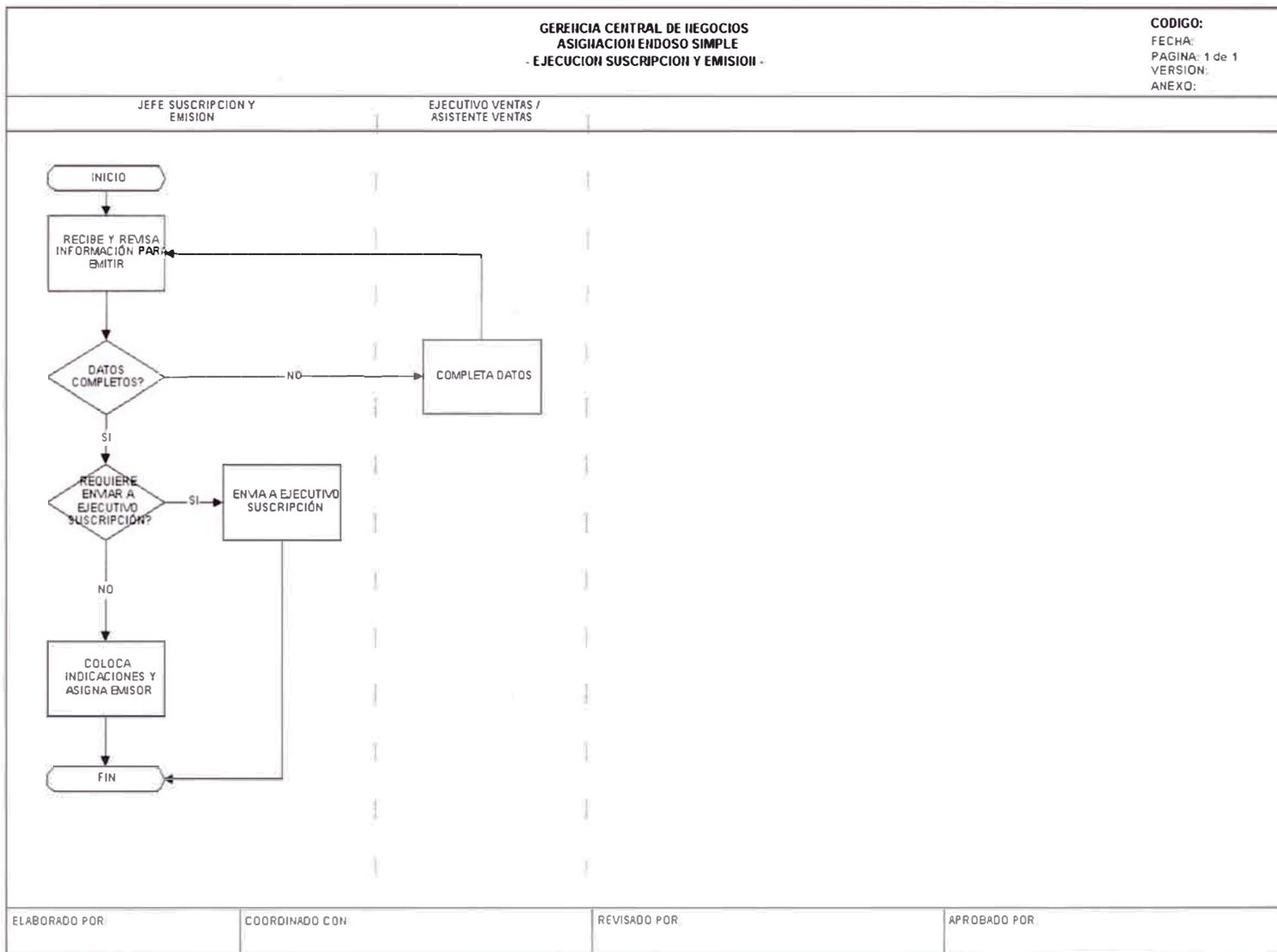




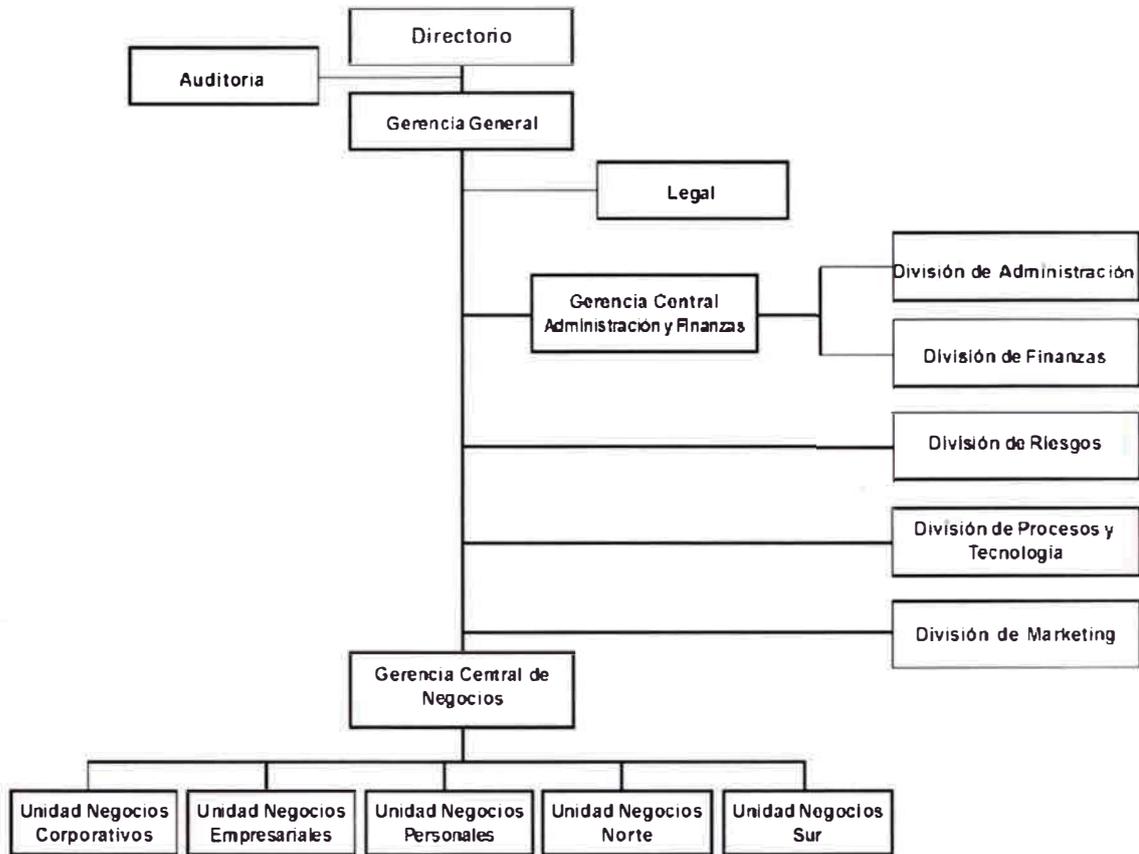


Financiación





1.2.5 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA



La estructura organizacional de Pacífico es de tipo matricial. Se ha definido cinco unidades de negocio con segmentaciones de cartera basadas en los mercados y clientes a quienes se orientan sus operaciones, favoreciéndose así una responsabilidad integral con el asegurado.

➤ **Unidad de Negocios de Seguros Personales**

Unidad especialmente diseñada para atender a los clientes que son personas naturales, con productos a su medida.

➤ **Unidad de Negocios de Seguros Empresariales**

Es una unidad diseñada y dirigida a la micro, pequeña y mediana empresa.

➤ **Unidad de Negocios de Seguros Corporativos**

Es una unidad diseñada para atender a las grandes corporaciones.

➤ **Unidad de Negocios de Seguros Norte**

Unidad de negocios para atender a los clientes ubicados geográficamente en la región norte de nuestro país.

➤ **Unidad de Negocios de Seguros Sur**

Unidad de negocios para atender a los clientes ubicados geográficamente en la región sur de nuestro país.

Las unidades de negocios reportan a la Gerencia Central de Negocios e interactúan permanente con las Divisiones de Apoyo:

➤ **Gerencia Central de Administración y Finanzas**

Esta gerencia está dividida en dos divisiones: División de Finanzas y División de Administración.

Comprende:

- Créditos y Cobranzas

- a) Área de Operaciones:

- Liquidación de Cobranzas
 - Control de Cupones y Cobranza Bancaria
 - Control de Cobradores
 - Cartas Remesas

- b) Área de Gestión:

- Distribución y Control de cobranzas por Broker
 - Sistemas de Financiación en el pago de primas
 - Funciones del Ejecutivo de Cuentas

- Tesorería:

- Pago de Comisiones
 - Pago de Siniestros
 - Recepción de Pagos de Cobranzas

- Planeamiento y Control Financiero:

- Presupuestos y Flujos de Caja
 - Inversiones

➤ **Gerencia de Riesgos**

Comprende el área de suscripción, atención de reclamos, condicionados de pólizas, cláusulas.

➤ **Gerencia de Marketing**

Desarrolla actividades de investigación de mercados, planificación del producto, promoción de ventas, etc., orientadas a la satisfacción de las necesidades de los clientes.

➤ **Gerencia de Procesos y Tecnología.**

Corresponde al área de sistemas, plataforma tecnológica, operaciones y help-desk.

Las Divisiones han asignado a cada una de las Unidades de Negocios personal especializado para el desarrollo de las operaciones que integralmente llevan a cabo teniendo como principal objetivo la atención de su cartera de clientes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

La teoría en la que se sustenta mi trabajo monográfico es una solución Intranet, la que se apoya en una arquitectura de tres niveles: el cliente Web en primer nivel, el Servidor de Aplicaciones en segundo nivel y el motor de base de datos en el tercer nivel.

Una solución Intranet es útil porque permite a las empresas llevar a cabo transacciones de negocio como hacer pedidos, vender productos , enviar cartas e interactuar con los clientes, etc. Y para mayor seguridad, estas transacciones de Intranet a Intranet no necesitan nunca salir a Internet, pero pueden viajar por líneas alquiladas privadas. Por eso son un sistema poderoso para permitir a una compañía hacer negocios en línea.

2.1 ¿QUÉ ES UNA INTRANET?

Una intranet es una red de Área Local (LAN) privada empresarial o educativa que proporciona herramientas vía Internet las cuales tienen como función principal proveer lógica de negocios para aplicaciones de captura, reportes, consultas, etc. con el fin de auxiliar la producción de dichos grupos de trabajo; es también un importante medio de difusión de información interna a nivel de grupo de trabajo. No necesariamente proporciona Internet hacia la organización; normalmente, tiene como base el **protocolo TCP/IP** de **Internet** y por ser privada puede emplear mecanismos de restricción de acceso a nivel de programación como lo son usuarios y contraseñas de acceso o incluso a nivel de hardware como un sistema firewall (cortafuegos) que puede restringir el acceso a la red organizacional.

Con el enorme crecimiento de Internet, un gran número de personas en las empresas usan Internet para comunicarse con el mundo exterior, para reunir información, y para hacer negocios. A la gente no le lleva mucho tiempo reconocer que los componentes que funcionan tan bien en Internet serían del mismo modo valioso en el interior de sus empresas y esa es la razón por la que las Intranets se están haciendo tan populares. Algunas corporaciones no tienen redes TCP/IP: el protocolo requerido para acceder a los recursos de Internet. Crear una Intranet en la que todas las informaciones y recursos se puedan usar sin interrupciones tiene muchos beneficios. Las redes basadas en TCP/IP facilitan las personas el acceso a

la red remotamente, desde casa o mientras viajan. Contactar con una Intranet de este modo es muy parecido a conectar con Internet, La operabilidad interna entre redes es otro suplemento sustancial. Los sistemas de seguridad separan una Intranet de Internet. La red interna de una compañía está protegida por firewall: combinaciones de hardware y software que sólo permiten a ciertas personas acceder a ella para propósitos específicos.

Los factores que están influyendo poderosamente en el despegue de Intranet pueden resumirse como sigue:

1. Coste asequible.
2. Fácil adaptación y configuración a la infraestructura tecnológica de la organización, así como gestión y manipulación.
3. Adaptación a las necesidades de diferentes niveles: empresa, departamento, área de negocio.
4. Sencilla integración de multimedia.
5. Disponible en todas las plataformas informáticas.
6. Posibilidad de integración con las bases de datos internas de la organización.
7. Rápida formación del personal.
8. Acceso a la Internet, tanto al exterior, como al interior, por parte de usuarios registrados con control de acceso.

9. Utilización de estándares públicos y abiertos, independientes de empresas externas, como pueda ser TCP/IP o HTML.

2.2 SEGURIDAD DE LAS INTRANETS

Para proteger la información corporativa delicada, y para asegurar que los piratas no perjudican a los sistemas informáticos y a los datos, las barreras de seguridad llamadas firewalls protegen a una Intranet de Internet. La tecnología firewall usa una combinación de enrutadores, servidores y otro hardware y software para permitir a los usuarios de una Intranet utilizar los recursos de Internet, pero evitar que los intrusos se introduzcan en ella. Mucha Intranets tienen que conectarse a "sistemas patrimoniales": el hardware y las bases de datos que fueron creadas antes de construir la Intranet.

Cualquier Intranet es vulnerable a los ataques de personas que tengan el propósito de destruir o robar datos empresariales. La naturaleza sin límites de Internet y los protocolos TCP/IP exponen a una empresa a este tipo de ataques. Las Intranets requieren varias medidas de seguridad, incluyendo las combinaciones de hardware y software que proporcionan el control del tráfico; la encriptación y las contraseñas para convalidar usuarios; y las herramientas del software para evitar y curar de virus, bloquear sitios indeseables, y controlar el tráfico.

El término genérico usado para denominar a una línea de defensa contra intrusos es firewall. Un firewall es una combinación de hardware / software que controla el tipo de servicios permitidos hacia o desde la Intranet.

Los servidores sustitutos son otra herramienta común utilizada para construir un firewall. Un servidor sustituto permite a los administradores de sistemas seguir la pista de todo el tráfico que entra y sale de una Intranet.

Un firewall de un servidor bastión se configura para oponerse y evitar el acceso a los servicios no autorizados. Normalmente está aislado del resto de la Intranet en su propia sub-red de perímetro. De este modo si el servidor es "allanado", el resto de la Intranet no estará en peligro. Los sistemas de autenticación son una parte importante en el diseño de la seguridad de cualquier Intranet. Los sistemas de autenticación se emplean para asegurar que cualquiera de sus recursos, es la persona que dice ser. Los sistemas de autenticación normalmente utilizan nombres de usuario, contraseñas y sistemas de encriptación.

2.3 ¿QUÉ ES INTERNET?

Internet es una red de redes a escala mundial de millones de computadoras interconectadas con el conjunto de protocolos TCP/IP. También se usa este nombre como sustantivo común y por tanto en

minúsculas para designar a cualquier red de redes que use las mismas tecnologías que Internet, independientemente de su extensión o de que sea pública o privada.

Al contrario de lo que se piensa comúnmente, Internet no es sinónimo de World Wide Web. Ésta es parte de aquella, siendo la World Wide Web uno de los muchos servicios ofertados en la red Internet. La Web es un sistema de información mucho más reciente (1995) que emplea la red Internet como medio de transmisión.

Algunos de los servicios disponibles en Internet aparte de la Web son el acceso remoto a otras máquinas (SSH y telnet), transferencia de archivos (FTP), correo electrónico (SMTP), boletines electrónicos (news o grupos de noticias), conversaciones en línea (IRC y chats), etcétera.

2.4 ¿QUÉ SON LOS PROTOCOLOS TCP/IP?

El TCP/IP es la base de Internet, y sirve para enlazar computadoras que utilizan diferentes sistemas operativos, incluyendo PC, minicomputadoras y computadoras centrales sobre redes de área local (LAN) y área extensa (WAN). TCP/IP fue desarrollado y demostrado por primera vez en 1972 por el departamento de defensa de los Estados Unidos, ejecutándolo en ARPANET, una red de área extensa del departamento de defensa.

Ambos, el Protocolo de Control de Transmisión (TCP) y Protocolo de Internet (IP), son los dos más importantes que componen la familia de protocolos de Internet, la cual es un conjunto de protocolos de red que implementa la pila de protocolos en la que se basa Internet y que permiten la transmisión de datos entre redes de computadoras.



Ubicación de los protocolos TCP/IP en el Modelo OSI

2.5 ARQUITECTURA

La solución planteada se basará en tecnología WEB, apoyándose en una arquitectura de tres niveles: el primer nivel será el cliente Web (Banco de Crédito del Perú), el segundo nivel soportado por el servidor de aplicaciones (software de Pacífico) y el tercero por el motor de base de datos Oracle 9i.

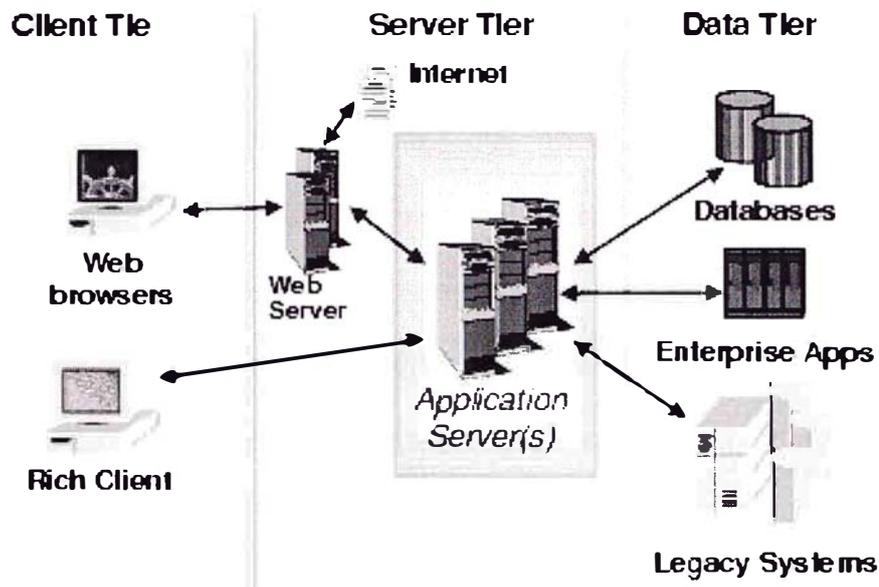
2.5.1 ARQUITECTURA DE TRES CAPAS

Esta es una arquitectura donde hay una separación física entre el cliente que solicita la información, los programas que la procesan y los datos sobre los que operan. La arquitectura multi-capa evolucionó desde los mainframe donde el cliente, los datos, y el proceso estaban centralizados en un único lugar. Los interfaces GUI eran raros y el acceso remoto a varias bases de datos era difícil. En los 80's siguió la arquitectura cliente/servidor donde el proceso estaba dividido entre el cliente (un PC) y un servidor (un mainframe) y las solicitudes eran manejadas en consultas a un sistema de bases de datos relacionales. La presentación de la lógica de negocios se aplicaba al PC después de recibir los datos desde el mainframe. Este sistema permitió el desarrollo modular y un GUI pero el despliegue era problemático.

Entonces la arquitectura de tres-capas separó la lógica de presentación de la lógica de negocio. Esta separación significó que el código de negocio era independiente de cómo y donde se presentaba. La capa de la lógica de negocio, ahora en la capa central, no necesita saber que tipo de cliente muestra los datos. Las tres-capas eran más portables, trabajaban en diferentes tipos de plataformas y permitían el balance de las solicitudes del cliente entre varios servidores. La seguridad era fácil de implementar ya que el software de la aplicación estaba ahora fuera del cliente y el coste se redujo considerablemente.

En total, las máquinas y el software implicado están divididos en tres capas:

- **Capa cliente.-** el interfase de usuario. Se solicitan los datos originariamente desde aquí. Las ventanas o páginas web, por decirlo de alguna manera.
- **Capa servidor.-** está representada por un servidor web y un servidor de aplicaciones que ejecuta el código de negocio. Es la capa central entre las fuentes de datos empresariales y los clientes que acceden a esas fuentes de datos. El código de negocio es almacenado y procesado sobre el servidor de aplicaciones en vez de en los clientes. Una aplicación se despliega y controla desde una sola localización, y la aplicación está disponible para un gran número de clientes heterogéneos.
- **Capa de datos.-** representada por bases de datos relacionales u otras fuentes de datos finales como Oracle o SAP R/3.



2.5.2 EL CLIENTE WEB

La herramienta o aplicación utilizada para explorar y navegar por el ámbito Web se conoce como browser o cliente web. Se trata de un cliente capaz de acceder, recibir, montar y mostrar los documentos web. En este caso se está tratando con una arquitectura cliente/servidor, lo que supone la existencia de un servidor web que recibe una petición y envía una respuesta, y un cliente que envía la petición, recibe la respuesta y la muestra al usuario. El cliente web recibe en respuesta a su requerimiento un conjunto de ficheros (texto, gráficos...), y las instrucciones para organizarlos y mostrarlos al usuario tal y como desea el creador del documento. Las páginas que se reciben son documentos de texto codificado en lenguaje HTML.

Cabe ahora indicar qué utiliza el cliente web para mostrar las páginas web. El protocolo HTTP (HiperText Transfer Protocol, Protocolo de Transferencia de Hipertexto) utiliza una notación especial para localizar y acceder a las páginas web. Se trata del URL (Universal Resource Locator). Esta notación, orientada al documento, es un desarrollo del DNS, en el sentido que incluye la dirección de la máquina, pero también la estructura de directorios a la que se debe acceder para obtener el fichero, así como el nombre del mismo.

2.5.3 EL SERVIDOR DE APLICACIONES

Un Servidor de Aplicaciones ejecuta el software entre el navegador y los datos. Por ejemplo, cuando un cliente introduce un pedido desde un navegador Web, un servidor Web envía la solicitud al servidor de aplicaciones que ejecuta la lógica y también recupera y actualiza los datos del cliente desde las fuentes finales. El servidor de aplicaciones ejecuta los programas de negocio en lugar del cliente (navegador, cliente rico), del servidor web o sistemas finales. Se sitúa en el medio entre un cliente y los datos empresariales y otras aplicaciones. Físicamente separa la lógica del negocio del cliente y los datos dentro de una arquitectura conocida como multi-capa. Los servidores de aplicaciones permiten a las empresas desarrollar y desplegar aplicaciones rápida y fácilmente e incrementan la cantidad de sus usuarios sin reprogramación. Pueden hacer esto debido a una capa separada.

Los servidores de aplicaciones son el siguiente paso lógico en el desarrollo de la web empresarial. Se desarrollan desde la necesidad de tener aplicaciones de misión crítica constantemente disponibles para un número creciente de clientes. Adicionalmente estas aplicaciones necesitan ser seguras y fiables sin importar el número de personas que acceden al sistema o a la fuente de datos, el servidor de aplicaciones siempre estará activo y ejecutándose.

2.5.4 MOTOR DE BASE DE DATOS

Es el servidor de base de datos, el cual posee una amplia gama de funcionalidades, entre las más importantes:

- Mecanismos de seguridad.- los cuales controlan el acceso a los datos utilizando un conjunto de privilegios.
- Realización de copias de seguridad y recuperación de los datos.
- Gestión del espacio.- se puede asignar un cierto espacio de disco para el almacenamiento de los datos, y controlar las subsiguientes asignaciones instruyendo al motor sobre cuánto espacio debe reservar para los requerimientos futuros.
- Herramientas de desarrollo.- el servidor funciona con un amplio conjunto de herramientas de desarrollo, herramientas de consulta para usuario final, aplicaciones comerciales y herramientas de gestión de la información de ámbito corporativo.

- Mecanismos de integridad.- el servidor también se encarga de la integridad de los datos. Si se produce cualquier tipo de fallo mientras un usuario está cambiando los datos en una base de datos, este tiene la capacidad de deshacer o cancelar cualquier transacción sospechosa.
- Componente procedimental.- se pueden implementar las funcionalidades siguientes:
 - Procedimientos almacenados. Se pueden almacenar programas (o segmentos de código) en la base de datos.
 - Disparadores de bases de datos (triggers). Son segmentos de código almacenados en la base de datos, y que se disparan como respuesta a sucesos que tienen lugar en las aplicaciones.
 - Paquetes. Los procedimientos se suelen agrupar, almacenándose el código como una única unidad de programación en la base de datos.

2.6 HERRAMIENTAS

2.6.1 VISUAL STUDIO .NET

Visual Studio .NET es un conjunto de herramientas integrado para la construcción y desarrollo de servicios web XML, aplicaciones basadas en Microsoft Windows, y soluciones Web. Visual Studio .NET incluye una completa gama de funciones, desde modeladores que ayudan a componer visualmente las aplicaciones empresariales más complejas hasta la implementación de una aplicación en el más pequeño de los dispositivos.

Utilizados por compañías de todos los tamaños en el mundo entero, Visual Studio .NET y la plataforma .NET Framework de Microsoft Windows proporcionan una completa herramienta, eficaz y sofisticada, para diseñar, desarrollar, depurar e implementar aplicaciones seguras para Microsoft Windows y Web, a la vez sólidas y fáciles de utilizar.

Visual Studio .NET es el único entorno de desarrollo creado exclusivamente para permitir la integración con servicios Web XML. Al hacer posible que las aplicaciones compartan datos a través de Internet, los servicios Web XML permiten a los programadores ensamblar aplicaciones a partir de código nuevo y existente, independientemente de la plataforma, el lenguaje de programación o el modelo de objetos.

2.6.2 FRAMEWORK 1.0

Microsoft .NET Compact Framework es una herramienta que añade en tu dispositivo las librerías necesarias para ejecutar todo tipo de aplicaciones .NET Compact Framework. Incluye Common Language Runtime y librerías .NET Compact Frameworks.

Para crear una nueva aplicación basada en estas rutinas y librerías debe tenerse instalado el entorno de programación Visual Studio .NET 2003.

2.6.3 INTERNET INFORMATION SERVER

Servicios de Internet Information Server (IIS) simplifica la publicación de información en Internet o en la Intranet. IIS incluye una amplia gama de funciones administrativas para controlar sitios Web y el servidor Web. Con funciones de programación como páginas Active Server (ASP), puede crear e implementar aplicaciones Web flexibles y escalables.

2.6.4 CRYSTAL REPORT 9.0

Herramienta estándar para la creación de reportes, que ofrece entre sus nuevas características:

- Nuevo Repositorio de Componentes.

Ahora puede fácilmente almacenar comandos SQL, imágenes, Funciones de usuario y objetos de texto para reutilizarlos y compartirlos en múltiples informes. Esto se traduce en un ahorro en los tiempos de diseño y en una mayor productividad.

- Poderoso Servidor de Reportes para la Integración de Aplicaciones Web. Ofrece una potente distribución de reportes basado en servidor para que pueda incluir contenido dinámico en sus aplicaciones para la Web. (Sólo en la versión Advanced).
- Completo y Absoluto Control SQL.

Con Crystal Reports 9 no hay restricciones a la hora de realizar consultas a base de datos. Se ha mejorado considerablemente el manejo de queries y sentencias SQL.

- Robustas herramientas para aumentar la productividad del usuario.

Las plantillas de usuario que le permiten rápidamente aplicar márgen y estilo consistentes en múltiples reportes.

- Mejorados Asistentes y Expertos.

Le permitirán crear atractivas y simplificadas vistas de datos de manera más rápida y sencilla.

- Una estrecha integración con las aplicaciones web. Soportando una conectividad e integración mejorada con Java, .NET y COM.

2.7 METODOLOGÍA

Para la ejecución del proyecto se considerarán las siguientes fases:



CAPÍTULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Pacífico Seguros es una compañía peruana cuyo giro del negocio es vender pólizas de seguros generales. El mayor porcentaje de las ventas de pólizas proviene de los intermediarios, brokers o llamados también corredores de seguros.

El Banco de Crédito del Perú - BCP, que es parte de la corporación Credicorp al igual que Pacífico Seguros, es uno de los intermediarios con los que trabaja Pacífico. El banco cuenta con dos de los corredores de seguros más fuertes en nuestro país como son Marsh y Consejeros, los cuales trabajan físicamente ubicados en sus agencias.

El negocio entre Pacífico Seguros y el BCP se lleva a cabo cuando el banco hace un préstamo o una hipoteca o un contrato de leasing con un

cliente, el cual debe ofrecer un bien o un inmueble en garantía según el contrato suscrito por ambas partes y en resguardo de sus mutuos intereses. Es por ello que la contratación de una póliza de seguro que proteja de riesgo el objeto en garantía es de carácter obligatorio.

Si el cliente no tiene una póliza de seguro para el objeto en garantía, el banco le genera el contrato de una póliza en Pacífico de manera que proceda el negocio entre el BCP y el cliente. Es aquí donde interactúan el corredor y el ejecutivo del área de préstamos comerciales del banco. El corredor, ya sea de Marsh o Consejeros, envía su solicitud de emisión de póliza a PPS, la cual se hace a través del sistema de la compañía, el Acsel/X.

El problema se refleja en todo el proceso de emisión de la póliza, desde que el broker la solicita, hasta el despacho de la misma. Entre los principales problemas encontrados tenemos:

- Duplicidad de digitación en el registro de los datos necesarios para la emisión de la póliza: En el caso de Marsh, existe una Plataforma de Garantías desarrollada en Lotus Notes, la cual utilizan para registrar los datos desde el BCP. Para el caso de Consejeros, ellos envían sus solicitudes por e-mail. En cualquiera de los dos casos, el emisor en PPS debe ingresar los datos en el Acsel/X manualmente para proceder con la emisión.

- No existe un flujo de aprobación ni un control adecuado: tanto la aprobación o el rechazo de una solicitud de emisión de póliza se informa al corredor en el BCP por e-mail o por teléfono.
- No existe confiabilidad en el ingreso de datos en el BCP.
- La interacción entre el operador del área de Préstamos Comerciales del BCP y el corredor de seguros es manual o vía e-mail.
- Para el caso de un endoso o anulación de póliza, ambos corredores envían su solicitud por e-mail. Las solicitudes de renovación, endoso o anulación de póliza por parte del corredor presentan los mismos problemas que una solicitud de emisión.
- Los reportes diarios son enviados manualmente por e-mail: PPS envía a Marsh un reporte diario de todas las operaciones realizadas. A Consejeros no se les informa.
- Reportes de cargos exitosos por parte del BCP sobre las cuentas de los clientes son enviados al área de Cobranzas de PPS manualmente vía e-mail a fin de que procedan con la facturación y el despacho finalizando el trámite documentario.
- El área de Tesorería procesa manualmente uno a uno cada registro para proceder con la facturación.
- No existe validación el ingreso de clientes por parte de los corredores: PPS los ingresa al AcseI/X y coordina vía e-mail o teléfono datos faltantes o errados.
- No hay una sola fuente de información: las consultas y accesos se encuentran en sistemas diferentes, Lotus Notes y AcseI/X.

- Los procesos no están estandarizados ni optimizados ni documentados.
- No existen correos de seguimiento ni alarmas.
- No existe control de despacho. Éste se hace manualmente, desde PPS al asesor en el BCP y desde el BCP al cliente.
- Demasiado tiempo invertido en la culminación de una operación.
- No existe adecuado manejo de cartas ni personalización: sólo se emiten cartas de contratación de póliza y de despacho al cliente.
- No existen reportes gerenciales al BCP: cada corredor genera sus reportes y los envía a los funcionarios del banco.

3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Para determinar una solución al problema, se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

Eliminar la duplicación en el ingreso de datos y trasladar el 100% de la digitación al asesor.

Estandarizar y optimizar los procesos, independientemente del Canal de Ventas, ya sea Marsh o Consejeros.

Desarrollar el sistema con tecnología de punta y según los estándares de PPS.

Actualizar en línea el sistema Acsel/X

Trasladar las configuraciones al BCP, entre correos electrónicos, alarmas, roles, cartas, etc.

- Facilidad en el uso y que la aplicación sea amigable para el usuario.

Con estos precedentes se proponen las alternativas de solución que se detallan a continuación:

Alternativa Nro. 1: Optimizar el proceso actual mejorando y adecuando la Plataforma de Garantías en Notes (PGN), que es el sistema usado antes de desarrollar la solución.

Alternativa Nro. 2: Implantar una solución Intranet, propuesta por el proveedor A

Alternativa Nro. 3: Implantar una solución Intranet, propuesta por el proveedor B.

A continuación se describen las ventajas y desventajas de las posibles alternativas de solución:

Alternativa Nro. 1: Optimizar el proceso actual a través de la Plataforma de Garantías en Notes (PGN)

Ventajas:

Los usuarios ya están acostumbrados a trabajar sobre esta plataforma.

- La interfaz no sufriría muchas alteraciones con lo cual el usuario no perdería familiaridad con el aplicativo haciendo la capacitación más sencilla y en corto tiempo.
- Configuración de correos y alarmas.

Desventajas:

- Información no se visualiza actualizada por el manejo de réplicas en Notes.
- El uso de agentes programados no es óptimo para el objetivo.
- Lotus Notes es una base de datos documental más no transaccional.
- El tiempo empleado en terminar una operación no es el óptimo esperado.

Alternativa Nro. 2: Implantar una solución Intranet, propuesta por el proveedor A

Ventajas:

- Permite actualizar el Acsel/X en línea.
- Aplicación desarrollada en una plataforma moderna y de fácil crecimiento.
- Sencillez de uso.
- Desarrollo utilizando componentes y código reutilizable.
- Adecuado seguimiento a través de correos y alarmas de seguimiento.
- Optimizar el tiempo utilizado en la colocación de operaciones.
- Información actualizada a cualquier hora del día (on-line)

- Optimiza el proceso actual.

Desventajas:

- Mayor necesidad de tiempo para capacitar a los usuarios del sistema en el uso de nueva tecnología.
- Se tienen muy pocas referencias de implantación de soluciones de este tipo.
- Tiempo de entrega de la solución es mayor.
- Costo de la solución es el más alto respecto a las otras alternativas.

Alternativa Nro. 3: Implantar una solución Intranet, propuesta por el proveedor B.

Ventajas:

- Permite actualizar el Acsel/X en línea.
- Aplicación desarrollada en una plataforma moderna y de fácil crecimiento.
- Sencillez de uso.
- Desarrollo utilizando componentes y código reutilizable.
- Adecuado seguimiento a través de correos y alarmas de seguimiento.
- Optimizar el tiempo utilizado en la colocación de operaciones.
- Información actualizada a cualquier hora del día (on-line)
- Optimiza el proceso actual.

Desventajas:

- Mayor necesidad de tiempo para capacitar a los usuarios del sistema en el uso de nueva tecnología.

3.3 METODOLOGÍA DE SOLUCIÓN

Con el objetivo de tomar la decisión más acertada en la elección de la alternativa de solución, se toman en cuenta los siguientes criterios:

1. Funcionalidad

- La funcionalidad de cada módulo del sistema debe estar orientada al usuario.
- Se requiere que la solución se caracterice por su sencillez de uso.
- Que sea una solución desarrollada en una plataforma moderna y de fácil crecimiento.
- Flexible a los cambios en códigos fuente o configuraciones de roles, accesos, entre otros.
- Sistema amigable e intuitivo de manera que el usuario se sienta rápidamente familiarizado con el sistema.

2. Mejoras en los procesos

- Optimización de los procesos del negocio.
- Incrementar el número de operaciones colocadas.
- Capacidad de presentar informes gerenciales con información confiable y oportuna para la toma de decisiones.

3. Tecnología

- Que la solución esté desarrollada con tecnología de punta.
- Filosofía de desarrollo utilizando componentes y código reutilizable.
- Tecnología que cumpla los estándares de PPS.

4. Costos

- Costos de licencias.
- Costo de desarrollo del software propuesto por el proveedor (la propuesta del proveedor A es de \$30,000 aproximadamente mientras que la del proveedor B es de \$22,000 aproximadamente).
- Costo en horas por el personal PPS
- Impactos en el costo por modificaciones en el alcance, entregables, etc.

5. Duración del proyecto

- Se refiere al tiempo que tomará la puesta en marcha de la solución.
- Si la solución depende de un proveedor, que se cumplan los plazos establecidos.

6. Referencias del proveedor

- Procurar tener la mayor cantidad de referencias del proveedor.

Para seleccionar la mejor alternativa de solución a continuación se muestra una tabla de evaluación de alternativas que dependerá de los criterios de selección a los que se les asigna un peso cualitativo así como de la calificación que obtenga cada alternativa para cada criterio. El rango de valores de dichos pesos es de 1 a 3, mientras que la calificación asignada a cada alternativa puede ir de 1 a 5. Luego, la evaluación total que obtendrá cada alternativa resultará de sumar los productos de los pesos por las calificaciones asignadas a cada criterio de selección.

Criterios	Pesos	Calificación de Alternativas			Evaluación de Alternativas por peso		
		Alternativa 1 Optimizar el proceso actual	Alternativa 2 Solución Intranet Proveedor A	Alternativa 3 Solución Intranet Proveedor B	Alternativa 1 Optimizar el proceso actual	Alternativa 2 Solución Intranet Proveedor A	Alternativa 3 Solución Intranet Proveedor B
Funcionalidad	3	2	5	5	6	15	15
Mejoras en los procesos	3	2	5	5	6	15	15
Costos	2	5	2	4	10	4	8
Tecnología	2	2	5	5	4	10	10
Duración del proyecto	1	3	3	5	3	3	5
Referencias del proveedor	1	5	2	4	5	2	4
Puntaje Total		19	22	28	34	49	57

De acuerdo a la tabla de evaluación, observamos que la alternativa 3 obtiene un puntaje de 57 puntos superior a las otras dos alternativas, ya que la alternativa 1 obtiene un puntaje de 34 y la alternativa 2 un puntaje total de 49.

3.4 TOMA DE DECISIONES

Entre los criterios de selección más importantes que fueron tomados en cuenta para la decisión final se encuentran: la funcionalidad, las mejoras en los procesos, la tecnología y el costo de la solución. Al ser evaluadas las tres alternativas bajo una calificación a través de pesos de los diferentes factores, se decide elegir la alternativa 3: Implantar una solución Intranet, propuesta por el proveedor B, la cual según la tabla de evaluación propone un mejor precio y un tiempo menor de duración del proyecto de cinco meses.

Esta solución pondrá a disposición de los canales de venta un software que permitirá apoyar las funciones de emisión de pólizas (emisiones, endosos, renovaciones, anulaciones, etc.) facilitando a los usuarios una manera más ágil e intuitiva de operar los procesos pertenecientes al negocio, así como hacer el seguimiento respectivo.

Es necesario precisar que para poder convocar a concurso a los dos proveedores y lograr establecer una calificación de los factores a las alternativas de solución de ambos (para elegir la mejor propuesta) previamente se elaboró la Declaración del Alcance del proyecto, aprobada por el BCP, cuyo contenido precisa diagramas de flujo, diseño de reportes, formatos de cartas, correos electrónicos entre otras definiciones. Para ello se conformó el siguiente equipo de personas, quienes después de diez sesiones de trabajo presentan como resultado dicho documento:

- Líder Usuario del BCP.
- Responsable de Procesos del BCP.
- Analista de Sistemas del BCP.
- Líder Usuario Marsh.
- Líder Usuario Consejeros.
- Líder de Proyecto del BCP

Teniendo la alternativa de solución que elige al proveedor B, se inicia el proyecto con una reunión en el BCP en donde estuvieron los 6 responsables de la “Declaración de Alcance” y además todo el equipo técnico del outsourcing seleccionado. En una segunda reunión, el BCP otorga su VoBo sobre el “Prototipo” y “Análisis Funcional”, preparado por el outsourcing, con la firma de los interesados. En dicha reunión se presentaron los siguientes puntos:

OBJETIVO DEL PROYECTO

Desarrollar e Implantar un sistema, a través de Internet, que permita la emisión de Pólizas y Certificados en PPS como soporte a la administración de Garantías del BCP.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Permitir la emisión descentralizada de productos PPS sin limitaciones de plataforma tecnológica.
- Reducir costos administrativos en la emisión de pólizas y certificados (eliminación de digitación de información registrada por clientes; sólo se completará la información necesaria).
- Incrementar colocación de operaciones.
- Contar con una plataforma moderna y de fácil crecimiento.

FUNCIONALIDAD

La solución Intranet contaría con las siguientes secciones:

a) Módulo Operaciones

- Visualización de los certificados colocados a través del SED
- Buscar por medio de diversos filtros uno o varios certificados.
- Al ubicarse en un certificado invocar a cualquiera de los cuatro procedimientos siguientes: copia de certificado, endoso, renovación individual o anulación.

b) Módulo Emisión

Registrar datos propios del certificado

- Cotizar y emitir carta A, por intermedio de la cual BCP envía cotización de póliza al cliente.
- Emitir cobertura provisional.
- Registrar datos de la póliza de tercero.
- Solicitar emisión a PPS.

c) Módulo Renovación Masiva

- Visualizar mediante un filtro todos los certificados por vencer, según su fecha de vigencia.
- Permitir el acceso de modo consulta al detalle de cualquiera de los certificados.
- Seleccionar los certificados que se renovarán.
- Solicitar renovación masiva a PPS.

d) Módulo de búsqueda/creación de clientes/prospectos

- Al momento de registrar a la persona o razón social, el SED permitirá recuperar un cliente ya existente en la base de datos de PPS o en su defecto crear un prospecto en el maestro de clientes y prospectos de PPS.

e) Módulo de configuración y mantenimiento

Seleccionar un canal de venta de la base de datos de PPS (banco o financiera, broker o corredor de seguros)

- Predefinir al canal de venta un logotipo para reportes y otro para pantallas.
- Crear por cada canal de venta los siguientes perfiles de usuario según rol en el SED: asesor, operador y funcionario.
- Crear relación de estaciones o sucursales por cada canal de venta.
- Definir por cada usuario además de su rol en el SED: contraseña, firma digitalizada, correo electrónico, teléfono, anexo y cargo.
- Para el módulo de seguridad se crearán perfiles con autorización de uso de acuerdo a parámetros establecidos.

f) Módulo de correos y alarmas de seguimiento.

- Se establecerán correos y alarmas de seguimiento para los siguientes casos:
 - o Operaciones sin seguros.
 - o Operaciones con seguros vencidos.
 - o Operaciones con cartas sin acuse de recibo.
 - o Operaciones con pólizas pendientes de emisión/renovación.
 - o Operaciones con pólizas pendientes de facturación.
 - o Operaciones con pólizas pendientes de despacho de PPS.
 - o Operaciones con pólizas pendientes de recepción en el BCP.
 - o Operaciones sin póliza y carta.
 - o Operaciones con devolución o cheque pendiente.
 - o Operaciones con seguros por vencer.

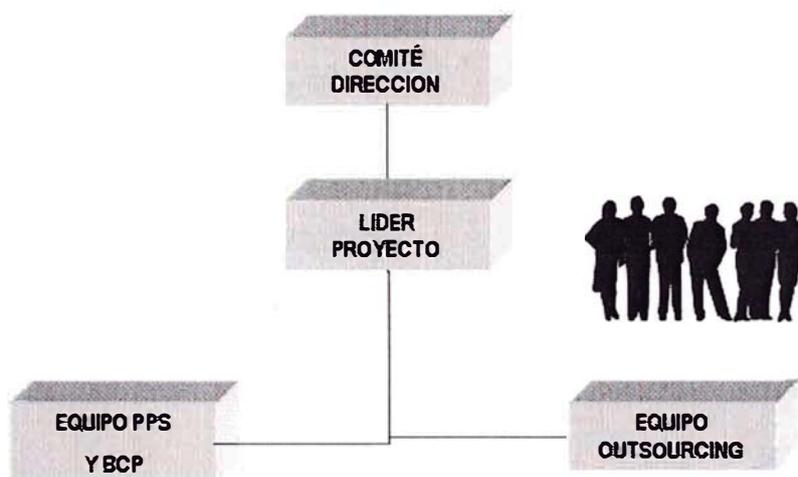
- Los correos podrán ser configurables de acuerdo a la dinámica de trabajo del BCP, siendo posible modificar los atributos de periodicidad, destinatario, texto del asunto, etc.

g) Otros

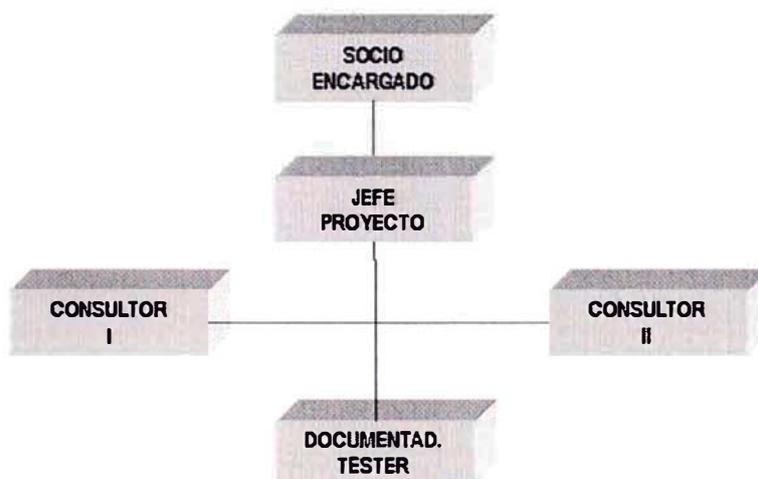
- Correos de avisos predefinidos:
 - o Aviso de cotización.
 - o Plazo vencido.
 - o Colocación PPS conforme.
 - o Colocación tercero con información irregular
 - o Colocación tercero conforme.
- Cartas predefinidas:
 - o Carta A: Contratación.
 - o Carta B: Regularización de documentación.
 - o Carta C: Renovación.
 - o Carta D: Despacho.

EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo requerido para el desarrollo del proyecto es el siguiente:



El equipo de trabajo propuesto por parte del outsourcing es el siguiente:



PLAN DE TRABAJO

El proyecto se inicia en Julio de 2003 con una reunión en el BCP en donde estuvieron los 6 responsables de la "Declaración de Alcance" y además todo el equipo outsourcing.

El desarrollo del proyecto se llevará a cabo en las instalaciones de PPS, debiendo proporcionar la infraestructura requerida para el desarrollo. PPS asignará los recursos con conocimiento del alcance del sistema durante la etapa de análisis y diseño, como para la supervisión del diseño, desarrollo, instalación y pruebas de la implantación de la solución de acuerdo con el cronograma de trabajo.

A continuación se muestra el diagrama de Gantt del proyecto:

Actividad	Recursos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5															
		Semanas																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Analisis y Diseño del Sistema de Requerimientos	SE, JP, PPS	■	■	■																	
Diseño del Prototipo	JP, P1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Desarrollo del Apicativo																					
- Módulo de Seguridad	P1																				
- Módulo de Workflow	P1																				
- Módulo de Operaciones	P2																				
- Módulo de Pre-Emission	P2																				
- Módulo de Pre-Renovacion	P2																				
- Módulo de Clientes	JP																				
- Módulo de Configuracion	JP																				
- Módulo de Alarmas y Seguimiento	JP																				
- Otros	P1																				
- SOAT	P2																				
- Documentación	D1																				
Prueba - Capacitación	JP, P1, P2, P3																				
Implantación	JP, P1, P2, P3																				

PRODUCTOS A ENTREGAR

El proveedor se compromete a cumplir con la funcionalidad ofrecida en la propuesta y además ofrece entregar al término del proyecto los siguientes entregables:

a) Software aplicativo

El sistema incluye programas fuente y objetos desarrollados para la solución. Se entregará a PPS una copia en medio de almacenamiento magnético. Será responsabilidad de PPS generar las copias de respaldo.

b) Documentación

Se entregará a PPS una copia en medio magnético en Microsoft Word y una copia impresa en papel tamaño A4 de los siguientes documentos:

- Un Manual Técnico, el cual brindará información técnica de la solución, de tal manera que permita poder agregar nuevas funcionalidades al sistema en caso se requiera.
- Un Manual de Usuario, que ayudará a los usuarios del sistema a conocer toda la funcionalidad que éste provee.

3.5 ESTRATEGIAS ADOPTADAS

Para garantizar una exitosa implantación de la solución el desarrollo del proyecto se llevó a cabo bajo una filosofía de trabajo que consideró las siguientes estrategias:

1. Ser flexibles a los cambios, propiciarlos no evitarlos.
2. Asegurar la calidad en todo el ciclo de vida del proyecto.
3. Involucrar al usuario mediante un ciclo iterativo.

4. Documentar el proyecto utilizando actas de reunión, documentos de definición, alcances, avances, presentaciones y acuerdos tomados. Utilizar formatos en la medida de lo posible.
5. Llevar a cabo un relevamiento de información detallado de los procesos involucrados en el proyecto.
6. Respecto a la capacitación funcional, se establece como objetivo entrenar en el uso del aplicativo a todos los usuarios del sistema. Para ello, la capacitación vendría acompañada de pruebas de esfuerzo en el BCP.
7. Por el lado de la capacitación técnica, el proveedor se compromete a brindar un entrenamiento técnico de la arquitectura de la solución, además de preparar al personal de sistemas en el uso y modificación del software de base utilizado.

3.5.1 DIVISIÓN POR SUBPROYECTOS

Con la finalidad de organizar mejor el proyecto, éste fue dividido en los siguientes subproyectos:

1. **SED - Carga**, cuyos objetivos fueron:
 - Probar el SED y sugerir adaptaciones
 - Realizar 1era Carga de 3,000 registros del Notes (Marsh)
 - Sugerir a los Asesores mejoras y ajustes en su información
 - Realizar 2da Carga (5,500 registros pendientes)

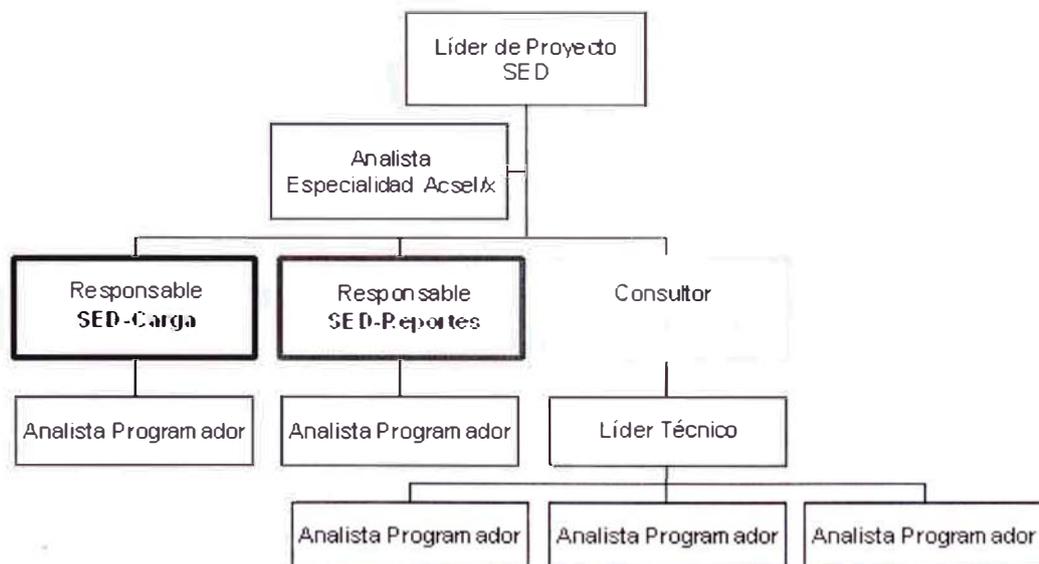
- Realizar carga de 1,200 registros que figuran en Excel.

2. **SED – Reportes**, con los siguientes objetivos:

- Construir DATAMART DEL SED.
- Construir Reportes solicitados en la Declaración de Alcance.
- Programar actualización diaria vía LEI y generación de reportes.

3. **SED – Operaciones**, cuyos objetivos fueron:

- Cumplir con definiciones de la Declaración de Alcance.
- Desarrollar según prototipos.
- Cumplir lo especificado en el Documento de Análisis Funcional.



3.5.2 CONTROL DE CAMBIOS

Entendiendo por cambio a toda modificación de algún componente del sistema (actividades, procesos y/o entregables), se estableció que cualquier

cambio o modificación de lo originalmente pactado en el diseño conceptual o propuesta, ya sea en cuestión de tiempos, costos o funcionalidad, será tratado en el procedimiento que se detalla a continuación.

1. Proponer cambios.

- Un cambio puede ser identificado por cualquiera de los integrantes del equipo de trabajo o por un usuario.
- La persona responsable de gestionar el cambio, que puede ser un Analista de Negocio o el Jefe del Proyecto, deberá:
 - Llenar un Formulario de Solicitud de Cambios para los cambios propuestos.
 - Asentar dicho formulario en el Registro de Control de Cambios.
 - Analizar el impacto del cambio propuesto en tiempo y costos.
 - Evaluar el impacto en caso de no efectuar el cambio.
 - Preparar una respuesta al cambio propuesto.
 - Obtener la aprobación del Comité Ejecutivo del Proyecto.

Si no se llega a un acuerdo sobre el cambio:

- Se discutirá y documentará la objeción con el comité del proyecto.
- El cambio propuesto será renegociado, si fuera posible, o retirado de ser considerado no esencial. En este último caso la razones serán especificadas en el Formulario de Solicitud de Cambios.

2. Seguimiento de los cambios.

- Una vez que el Formulario de Solicitud de Cambios ha sido firmado, el trabajo recién empieza.
- El Jefe del Proyecto adaptará los planes del proyecto para incorporar los cambios acordados y presentarlos en las reuniones de avance para su aprobación.
- El avance en los controles de cambios serán reportados en las reuniones de avance. Se deberá firmar el Formulario de Solicitud de cambios una vez que los cambios hayan concluido.

3. Factores clave para la gestión de cambios.

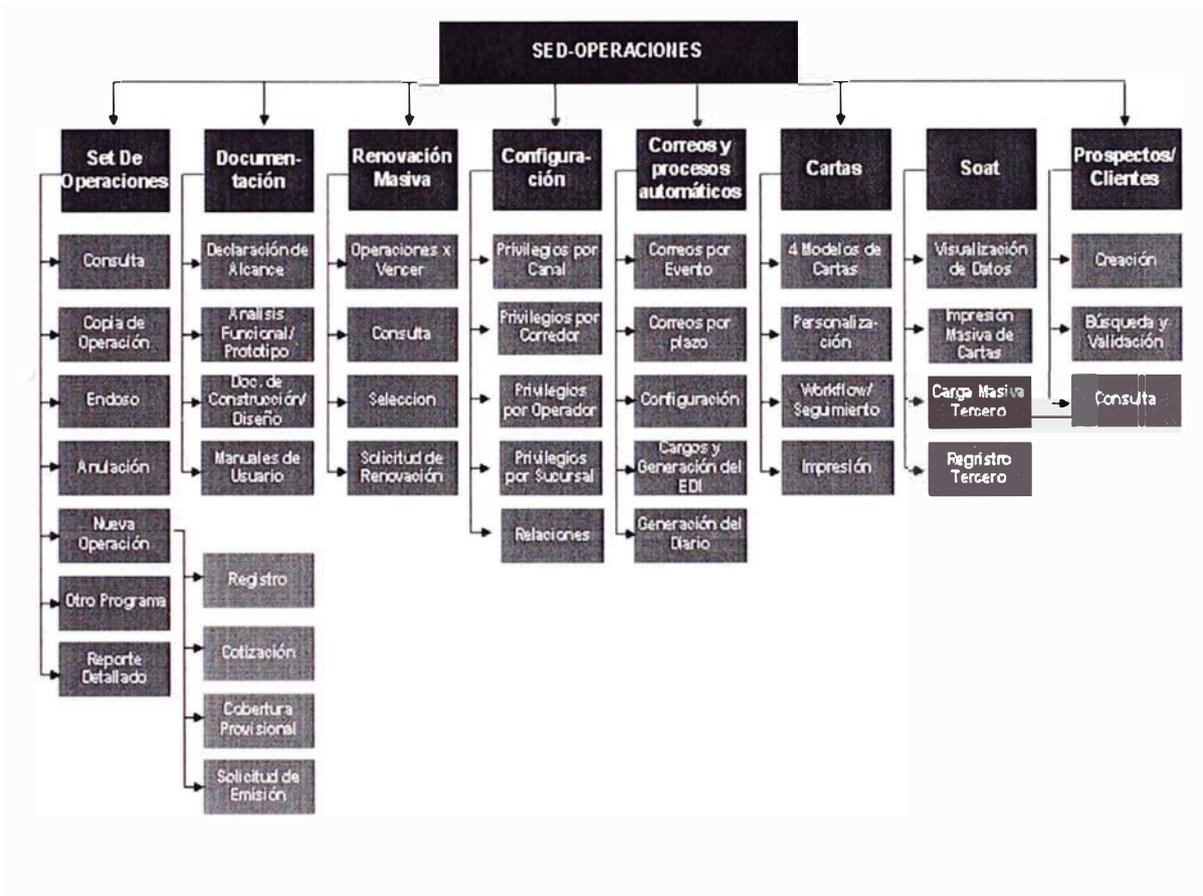
- Debe seguirse estrictamente el procedimiento establecido de gestión de cambios.
- No debe efectuarse ningún cambio que no esté debidamente aprobado.
- Los cambios obligatorios (por cambios de política interna, externa, etc.) no están exceptuados de seguir el procedimiento establecido.

3.5.3 ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN

3.5.3.1 ARQUITECTURA DEL DISEÑO

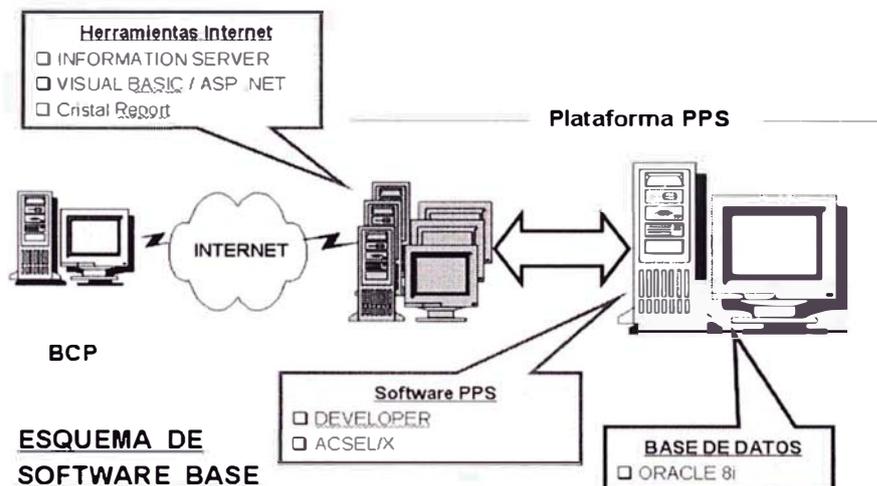
A continuación se muestra, mediante una descomposición estructurada, el diseño con las secciones que contendrá la solución Intranet

sustentando la funcionalidad propuesta, la cual contó con el VoBo del BCP en la segunda reunión donde se hicieron las definiciones y también se aprobó el prototipo del sistema.

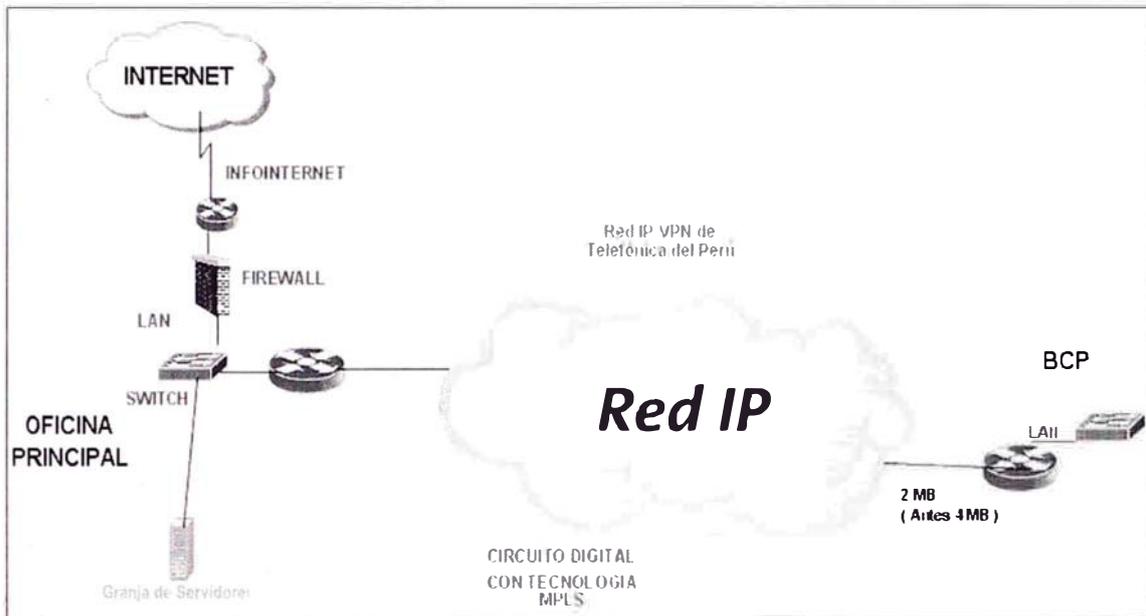


3.5.3.2 ARQUITECTURA TÉCNICA

La solución Intranet se basa en una arquitectura de tres capas o niveles: el primer nivel corresponde al cliente Web, el cual es el Banco de Crédito del Perú, el segundo nivel está soportado por el servidor web y el servidor de aplicaciones y el tercer nivel está por el motor de base de datos Oracle 9i.



A continuación se muestra gráficamente la manera en que el BCP se conecta con la oficina principal de PPS a través de una Red IP VPN (Red Privada Virtual) provista por Telefónica del Perú. El ancho de banda empleado es de 2 Mb. La VPN se conecta a través de la red intranet formando una red WAN (Wide Area Network) entre los sitios conectados.



Configuración de los servidores:

El servidor de Base de Datos tiene las siguientes características:

- Servidor IBM RS6000 p570
- 6 procesadores
- RAM 16 GB
- Disco: SAN (EMC Clarion 4500) aproximadamente 700GB.
- Sistema Operativo: IBM AIX 5.2
- RDBMS: Oracle Enterprise Server 9i R2

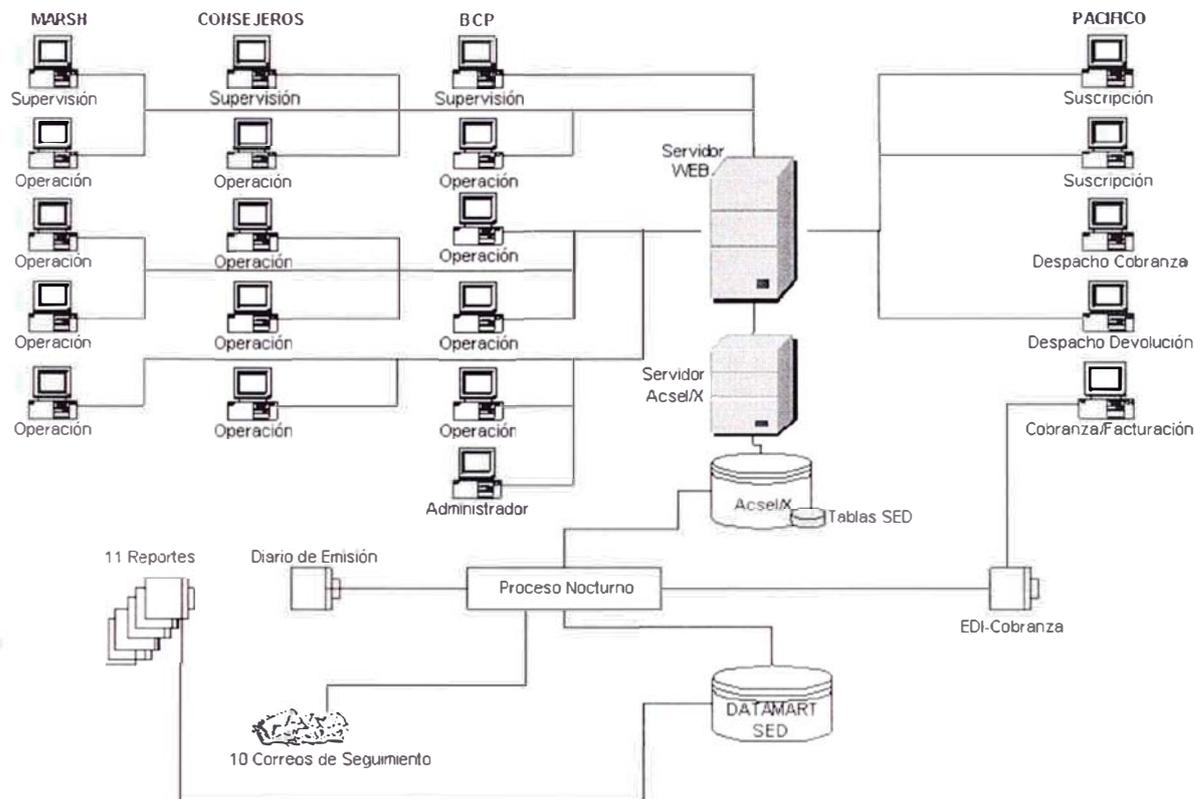
El servidor Web tiene las siguientes características:

- Sevidor IBM Blade Server
- 2 procesadores de 2.8 Ghz
- 2 discos duros de 73 Gb
- RAM de 4Gb

3.5.3.3 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

El siguiente gráfico muestra cómo los canales de venta Marsh y Consejeros así como el BCP se conectan al servidor Web de PPS, el cual se conecta al servidor del Acsel/X para actualizar las tablas propias del negocio así como las del SED. Del mismo modo, los usuarios de PPS se conectan al servidor Web para realizar sus funciones en el sistema.

Por otro lado, el gráfico muestra algunas de las facilidades más relevantes que brinda el sistema, tales como el proceso EDI de Cobranzas, el proceso nocturno de emisión, el diario de emisión generado luego de dicho proceso, los diez correos y alarmas de seguimiento, así como los once tipos de reportes.



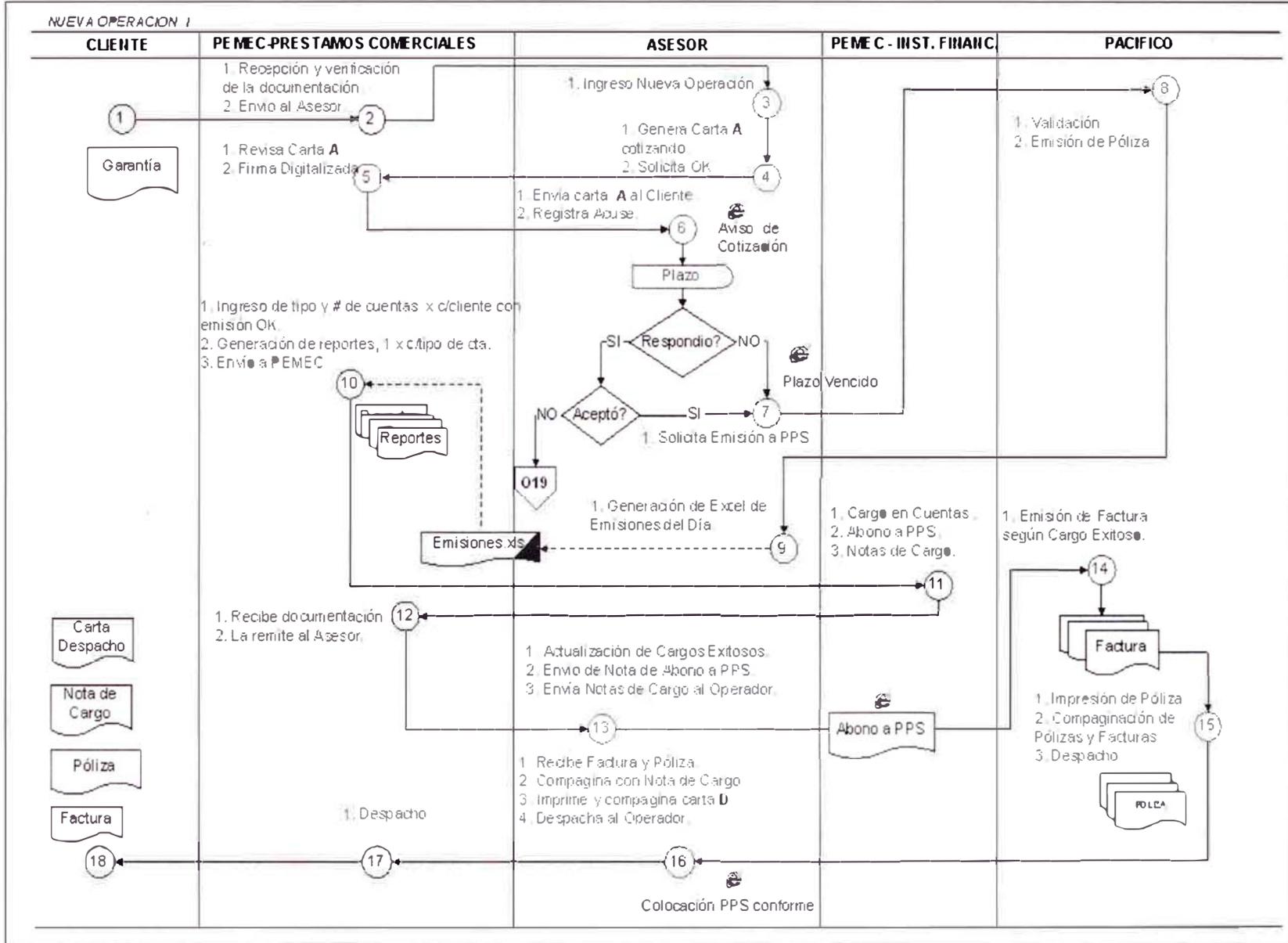
3.5.4 PROCESOS INVOLUCRADOS EN LA SOLUCIÓN

A continuación se muestran los diagramas de proceso de la solución, que incluyen los procesos de Emisión, Renovación, Endoso y Anulación.

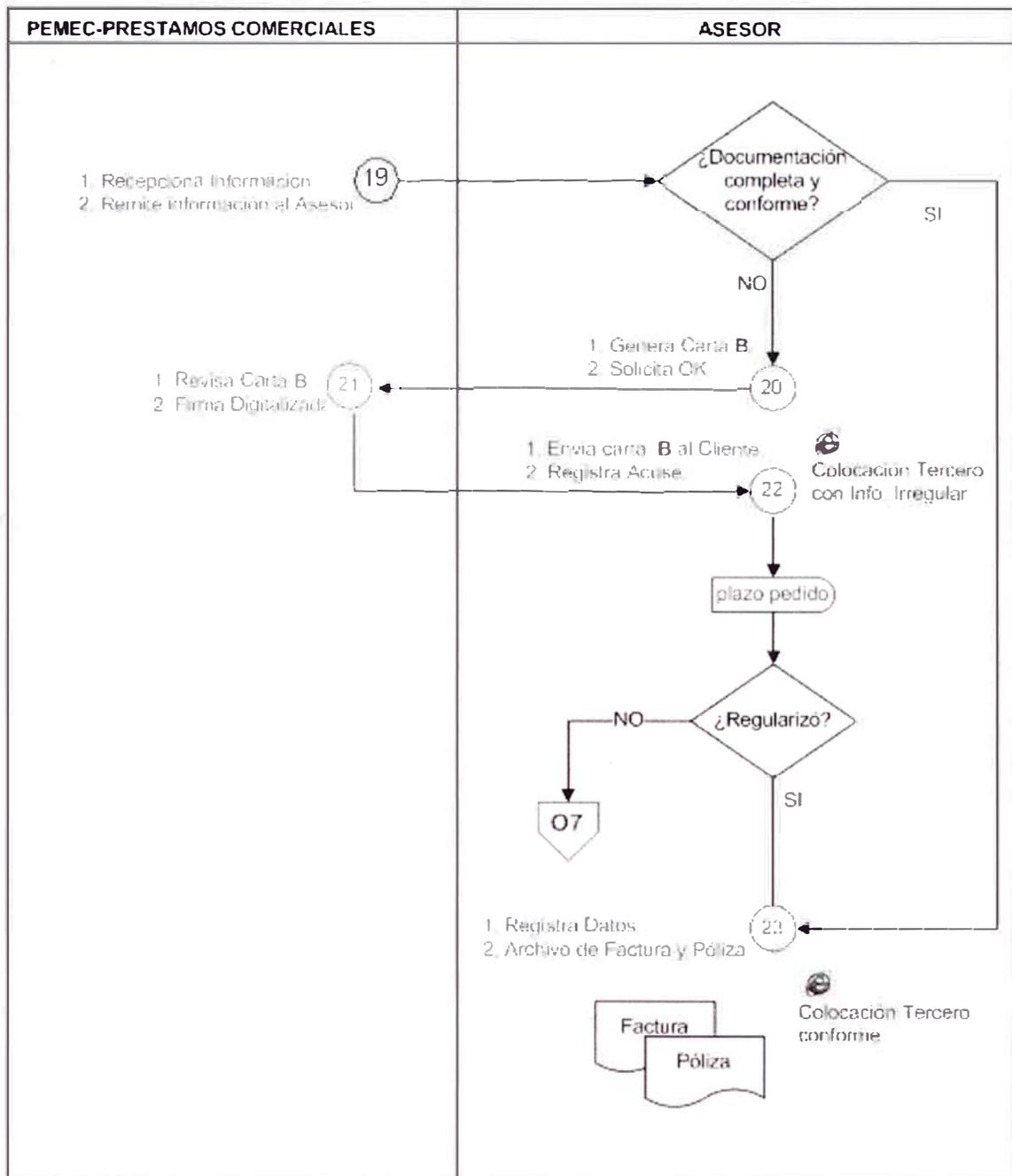
3.5.4.1 PROCESO EMISIÓN

En este proceso el asesor, que puede ser un broker de Marsh o Consejeros, crea una nueva operación en el SED para solicitar una nueva emisión de póliza a PPS. El asesor hace esta operación utilizando la información de la nueva garantía que le envía el operador. El proceso

incluye todo el trámite Documentario de Emisión y concluye con el despacho de la póliza, la factura, y la nota de cargo al cliente.

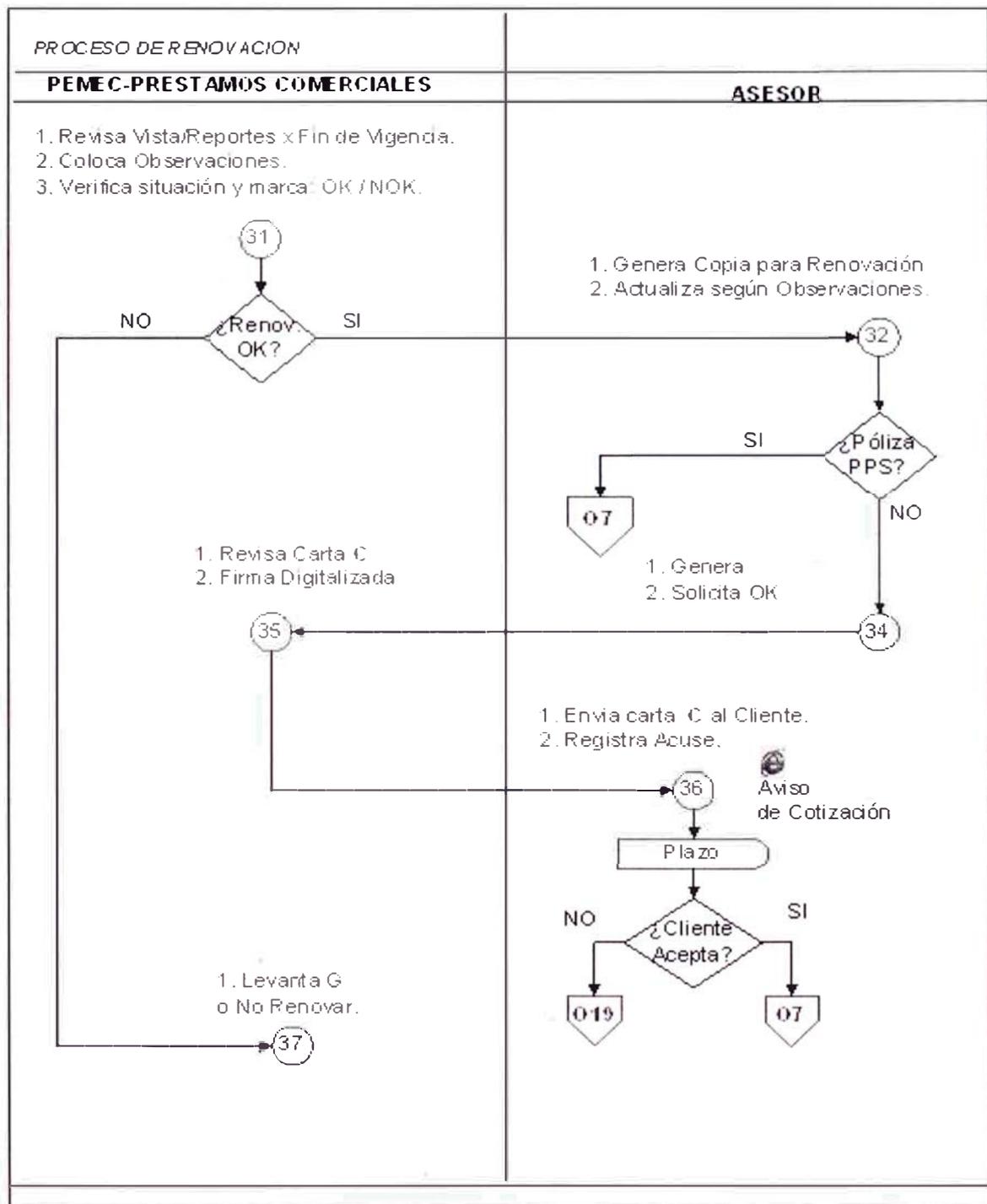


Emisión (parte II)



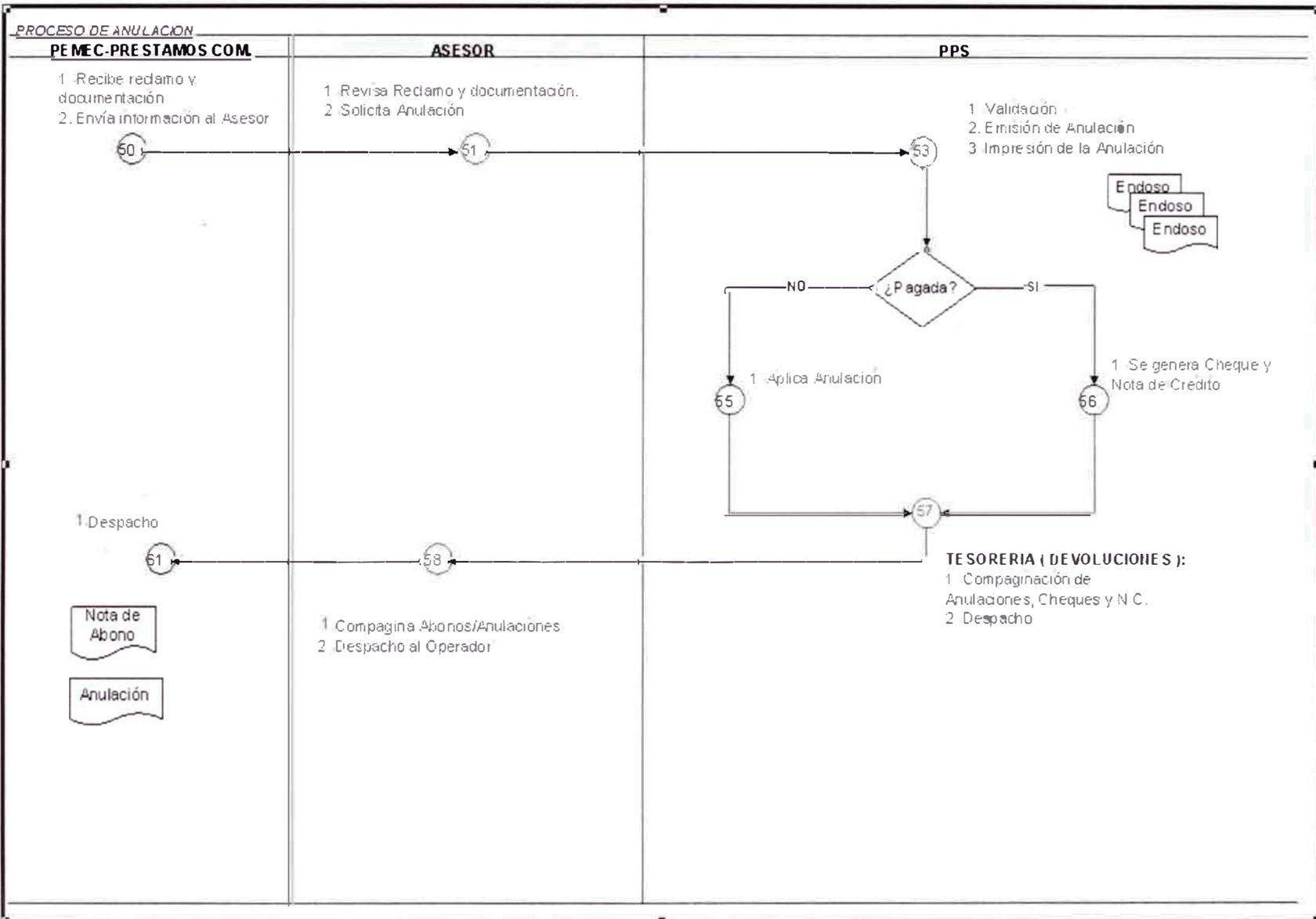
3.5.4.2 PROCESO RENOVACIÓN

Este proceso permite renovar una póliza si es que ya alcanzó su fin de vigencia, de acuerdo a la garantía. La renovación se da previa confirmación del cliente.



3.5.4.3 PROCESO ANULACIÓN

Este proceso se da cuando el operador recibe un reclamo del cliente por la contratación de una póliza en el BCP. Procede a verificar la situación de la garantía en el sistema y envía la póliza del cliente al asesor para su revisión e informe. Si el asesor da su conformidad al reclamo, a través del SED solicita a PPS la anulación del certificado. El Trámite Documentario finaliza cuando PPS despacha el cheque a favor del banco y la nota de crédito junto con el documento de anulación de póliza.



3.5.4.4 PROCESO ENDOSO

Este proceso se da cuando el operador solicita al asesor algún cambio en la suma asegurada, la ubicación del riesgo o datos particulares del auto. El asesor solicita el endoso a PPS. El ejecutivo de emisión valida y genera el endoso. Si se trata una disminución en la suma asegurada se genera un cheque a favor del BCP y la nota de crédito correspondiente. El ejecutivo despachador de PPS remite la documentación al banco y es así como finaliza el Trámite Documentario de Endoso en PPS. El proceso concluye cuando el operador en el BCP recibe las notas de abono, las compagina con los endosos de devolución y las despacha al cliente.

PROCESO DE ENDOSO

PEMEC-PRSTAMOS COM.

ASESOR

PPS

Se Solicita Endoso por:
 a. Aumento/Disminución de S.A.
 b. Cambio de detalle de Riesgo
 c. Cambio de Datos Particulares del Auto
 d. Reducción/Ampliación de Vigencia

1. Validación
 2. Emisión de Endoso

70

71

72

¿Aumento de Prima?

SI

NO

09

014

74

1. Impresión de Endoso
 2. Genera Cheque y N. de Crédito

Factura

Endoso

USE (COBRANZA) :
 1. Impresión de Endoso
 2. Compaginación de Endosos y Facturas
 3. Despacho

Endoso

Cheque

N. Crédito

Nota de Cargo

Nota de Abono

Endoso

Endoso

Factura

73

77

76

75

1. Despacho

1. Compagina Facturas/Cargos/Endosos o Abonos/Endosos
 2. Despacho al Operador

TESORERIA (DEVOLUCIONES) :
 1. Compaginación de Endosos, Cheques y N.C.
 2. Despacho

CAPÍTULO IV

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

La solución Intranet implantada realmente ha sido un éxito pues la optimización de los procesos es incuestionable y la reducción de tiempo en colocación de operaciones es realmente notoria.

Cabe mencionar que la puesta en marcha demoró dos meses más según lo planificado, pues debía salir a producción en diciembre de 2003 sin embargo se puso en marcha en febrero de 2004. Una de las razones por las que no se cumplieron con los plazos establecidos fue a solicitud expresa del BCP quien pidió el aplazamiento de quince días, es decir en Enero de 2004.

Algunos de los problemas e imprevistos se detallan a continuación:

Problemas de implantación en la puesta a producción, para ello tuvo que llamarse a un gurú del producto .NET

Mal tiempo de respuesta en producción, para lo cual tuvo que ampliarse el ancho de banda.

Problemas en producción con la versión 8 de Crystal Report, que se utiliza como estándar de PPS, para solucionar el impase tuvo que cambiarse a Crystal Report 9.

Superados estos problemas la puesta en marcha se llevó a cabo satisfactoriamente y los resultados son muy buenos.

El siguiente cuadro muestra las mejoras en los procesos así como en operaciones básicas como ingreso de clientes, configuraciones, despacho, etc.

	ANTES	AHORA
Emisión	Marsh: digita en el BCP Consejeros: envía solicitudes por email. PPS: digita en Acsel/X y rechaza por e-mail o por teléf. No existen validaciones en el ingreso en el BCP	Se digita el 100% en el BCP Se aprueba o rechaza en PPS Validaciones al 100% vs BD Acsel/X
Renovación	Interacción Operador-Asesor manual o vía e-mail Marsh: digita en el BCP Consejeros: envía solicitudes por email PPS: digita en Acsel/X y rechaza por e-mail o por teléf.	Consulta y trámites automáticos Se digita el 20% en el BCP, los datos se reutilizan. Se aprueba o rechaza en PPS
Endoso/ Anulación	Se solicita por e-mail PPS: digita en Acsel/X y rechaza por e-mail o por teléf.	Se digita el 100% en el BCP Se aprueba o rechaza en PPS
Reporte de Cargos	Se envía por e-mail archivo de cargos a Cobranza PPS: procesa manualmente uno a uno cada registro	Se descarga del SED Se procesa vía EDI de Cobranzas
Reporte Diario	Marsh: recibe reporte enviado por PPS vía e-mail Consejeros: no se informa	Se procesa en forma nocturna y se deja en bandeja de reportes de Marsh y Consejeros (self service)
Ingreso de Clientes	Se ingresaba al cliente sin validaciones PPS: registra los datos en A/X, coordina por e-mail o por teléfono datos faltantes o errados	Se digita y valida el 100% en el BCP vs el Maestro de Clientes
Cartas Consultas	No se tenía Workflow ni personalización Imposible acceder a la información del Acsel/X	Personalizable, con firmas y VWF de aprobación Una sola fuente de información: el Acsel/X
Despacho	Control de despacho manual	Despacho automático de PPS al BCP Despacho automático de BCP al cliente
Correos/Alarmas	No existen	11 tipos de correos y alarmas de seguimiento/control
Configuración	No existen	Configuraciones diversas a cargo del BCP

4.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

Para llevar a cabo la evaluación económica del proyecto se tomaron en cuenta los siguientes datos bastante aproximados a los reales:

1. Costo en dólares, personal externo.

TOTAL	32,600.00
Presupuesto Inicial del Proyecto	21,650.00
Cambios solicitados por el BCP (27/10)	2,950.00
Aplazamiento de puesta en marcha a solicitud del BCP (10/12)	3,800.00
Seguimiento luego de la puesta en marcha (Febrero)	2,200.00
11 cambios solicitados por el BCP (Marzo)	2,000.00

2. Costo en horas y su equivalente aproximado en dólares por personal PPS.

	Horas	En \$
Gestión	250	1,500.00
SED - Carga	500	3,000.00
SED - Reportes	270	1,620.00
SED - Operaciones	1500	9,000.00
Control de Calidad	210	1,260.00
Costo Total	2730	16,380.00

3. Costo de licencia Crystal Report 9, aproximadamente \$2,000

4. Tiempo total ahorrado

Operación	Cantidad	Minutos x operac.	Total en mint	Total en horas
Emisiones	350	12	4200	70
Renovaciones	400	15	6000	100
Anulaciones	80	5	400	6.67
Endosos	8	5	40	0.67
			Total	177.33

Tomando como base de análisis un tiempo de un mes, antes de implantar la solución las operaciones detalladas en el cuadro anterior tomaban un tiempo aproximado de 177 horas de trabajo al mes en PPS. Debido a que la solución permite que todo el trabajo de digitación sea en BCP y sólo PPS tiene la función de aprobar o rechazar, el tiempo ahorrado en tareas operativas en un mes en PPS es de 177 horas (22 días aproximadamente) cuyo equivalente en dólares es de \$1,062 de ahorro por mes. En un año, el ahorro será de \$12,744. Sin embargo, al optimizar los procesos con el uso de la aplicación el número de colocaciones prácticamente se ha duplicado, con lo cual puede decirse que el ahorro anual es de \$25,488.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Costos				
Licencia Crystal Report	2,000.00			
Costo personal externo	32,600.00			
Costo personal PPS	16,380.00			
Total Costos	50,980.00	0	0	0
Ahorros (incremento de 9%)				
En base a tiempos por tareas operativas		25,488.00	27,781.92	30,282.29
Total Ingresos/Ahorros	-	25,488.00	27,781.92	30,282.29
Flujo de Caja	(50,980.00)	25,488.00	27,781.92	30,282.29
Tasa de Dscto. aplicado al proyecto (10%)		0.91	0.83	0.75
Flujo Descontado	(50,980.00)	23,170.91	22,960.26	22,751.53
Valor Actual Neto (V A N)	17,902.71			

Con estos datos, se obtiene el flujo de caja siguiente:

Para valorar el atractivo del proyecto de inversión, utilizamos el Valor Presente Neto, más conocido como VAN, el cual mide el valor actual de los

desembolsos y de los ingresos, actualizándolos al momento inicial y aplicando un tipo de descuento en función del riesgo que conlleva el proyecto. La tasa de descuento empleada para el cálculo es de 10%

Según los datos obtenidos, el VAN es positivo (\$17,902.71) considerando que el proyecto genera beneficios entre el primer y el tercer año, partiendo de los costos estimados así como los ingresos por ahorro de tiempo de trabajo empleado en tareas operativas.

Consideremos además el ratio VAN / Inversión para medir la rentabilidad que se obtiene por cada dólar invertido en el proyecto.

$$\text{Ratio} = \text{VAN} / \text{Inversión} = 17,902.71 / 50,980.00 = 35\%$$

Por lo tanto, se obtiene una rentabilidad del 35%, es decir 0.35 dólares de VAN por cada dólar invertido.

Ahora, utilicemos la Tasa de Rendimiento Interno (TIR), método que consiste en calcular la tasa de descuento que hace cero el VAN, para evaluar si el proyecto es interesante del realizar.

$$\text{VAN} = 0$$

Luego,

$$0 = -50,980.00 + 25,488.00 / (1 + i) + 27,781.92 / (1 + i)^2 + 30,282.29 / (1 + i)^3$$

Luego,

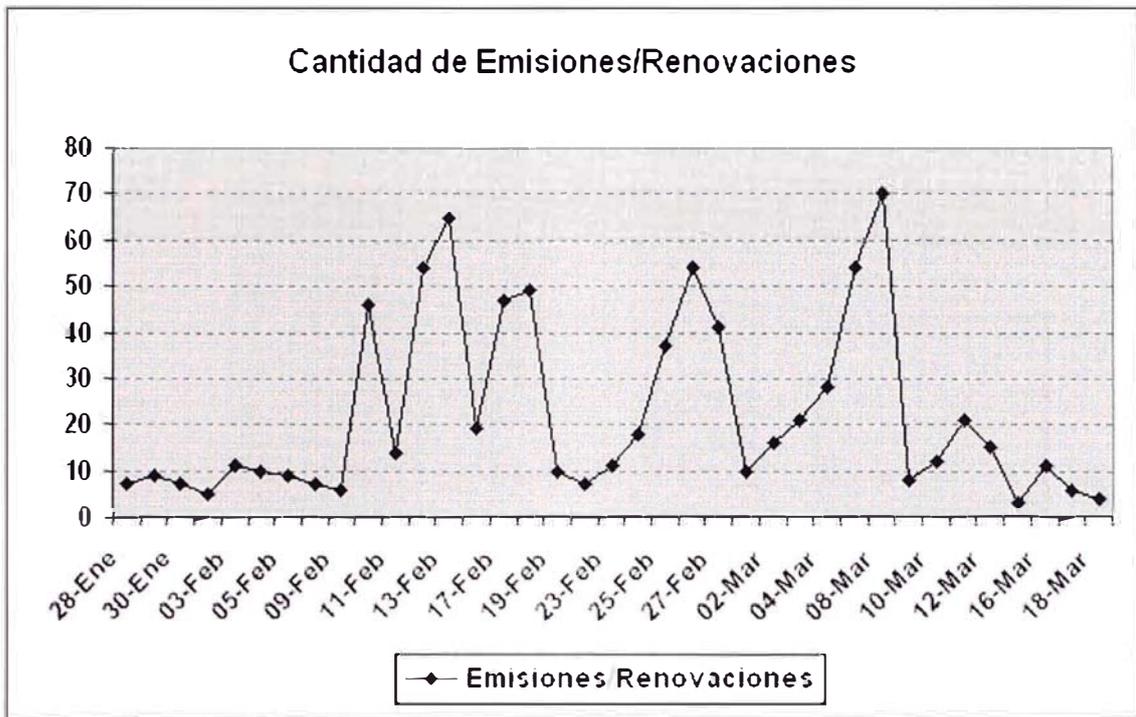
$$i = 28\% = \text{TIR}$$

Como podemos observar, la TIR es de 28%, superior a la tasa de descuento del 10% exigible para el proyecto por su nivel de riesgo, luego este proyecto de inversión es interesante de llevar a cabo.

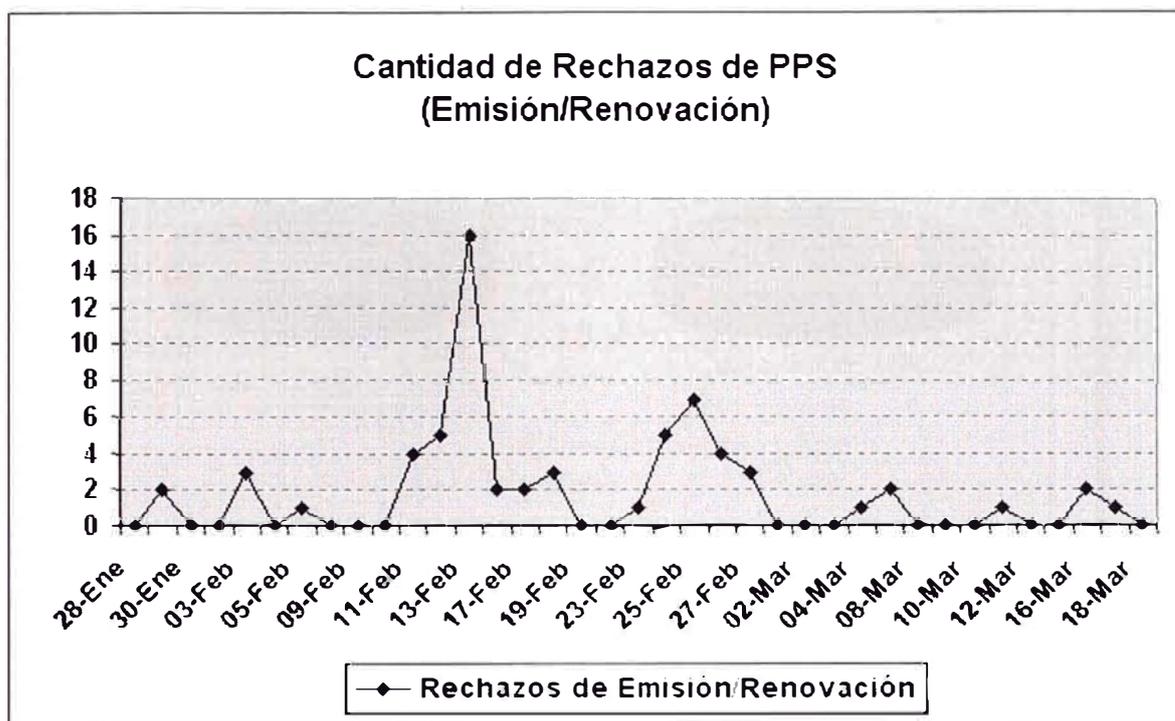
En conclusión, la inversión es aceptable y el proyecto resulta interesante de realizar.

4.2 ESTADÍSTICAS POR TIPO DE OPERACIÓN

A continuación se muestra la cantidad de Emisiones/Renovaciones solicitadas por los broker a PPS en un rango de fechas dado, luego de la puesta en marcha de la solución Intranet.



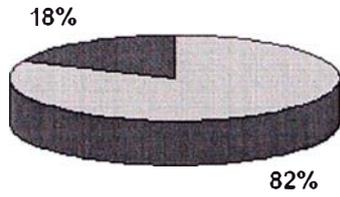
El siguiente gráfico muestra la cantidad de rechazos efectuados por PPS a las solicitudes de Emisiones/Renovaciones hechas por los broker en el BCP.



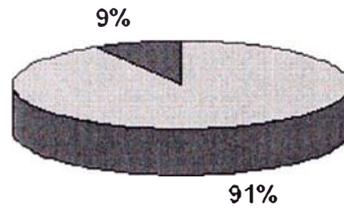
A continuación se muestran algunos gráficos estadísticos por cada tipo de operación, tomando como base el número de operaciones realizadas en un mes por cada broker luego de la puesta en marcha de la solución.

Broker	Tipos de Operación							
	Emisiones		Anulaciones		Renovaciones		Endosos	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Consejeros	296	81.54	73	91.25	232	57.86	4	50.00
Marsh	67	18.46	7	8.75	169	42.14	4	50.00
Totales	363	100.00	80	100.00	401	100.00	8	100.00

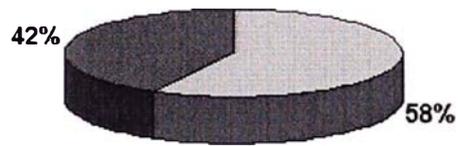
EMISIONES



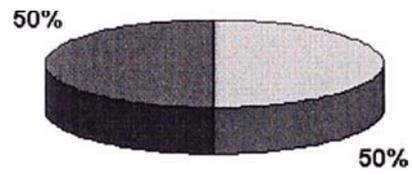
ANULACIONES



RENOVACIONES



ENDOSOS



CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El incremento de la productividad en las operaciones es incuestionable pues se elimina totalmente la digitación en PPS pasando el 100% de la digitación a responsabilidad del BCP. Además se elimina el e-mail o el teléfono para aprobar o rechazar o enviar información.

- El acceso a la información se hace más sencillo siendo la única fuente de información el Acsel/X.

- El valor ganado para la gerencia se pone de manifiesto en una aplicación de calidad, estable y que cubre todas las expectativas del BCP.

- Los diferentes tipos de correos y alarmas de control permiten hacer un adecuado seguimiento de las diversas operaciones.
- Se cuenta con información gerencial confiable y oportuna para la toma de decisiones.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda hacer pruebas de esfuerzo antes de salir a producción para evitar problemas en el tiempo de respuesta por temas técnicos como por ejemplo la ampliación del ancho de banda.
- Es necesario mejorar la comunicación entre el área de plataforma tecnológica y el equipo de desarrollo de sistemas con la finalidad de ajustar o implementar con anticipación la tecnología necesaria para dar soporte al sistema y evitar problemas en producción, como por ejemplo la necesidad del sistema de utilizar la versión número nueve del Crystal Report, que en ese momento no era de uso estándar en PPS (se usaba la versión 8).
- Se recomienda salir a producción con una versión preliminar y con el soporte técnico asegurado.

- Se sugiere no aceptar en próximas oportunidades una puesta en marcha planificada para el mes de Diciembre para proyectos medianos o grandes para evitar que se solicite postergar la fecha de salida a producción, que fue lo que sucedió en este caso a pedido expreso del BCP.

- Es muy importante concientizar a los usuarios en la importancia del proyecto de manera que se comprometan y participen activamente. Tener tiempo disponible de los usuarios es vital.

- Se recomienda contar con un ambiente de base de datos de desarrollo actualizado con respecto al ambiente de producción, de manera que las pruebas reflejen todas las condiciones reales.

- Es recomendable manejar versiones de documentos como la Declaración del Alcance, Pantallas de Prototipo y Análisis Funcional de manera que la versión final refleje los cambios realizados a lo largo del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Del Marco Teórico

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Intranet>
- <http://tramullas.com/documatica/8-7.html>
- <http://www.programacion.com/java/tutorial/ipintro/2/>
- <http://www.microsoft.com/spanish/msdn/vstudio/se/default.asp>

De la evaluación financiera

- <http://www.aulafacil.com/CursoMatematicasFinancieras/Finanza64.htm>