

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL PARA LA GESTIÓN DE
REQUERIMIENTOS DE SISTEMAS EN UNA EMPRESA
FINANCIERA**

**INFORME DE SUFICIENCIA
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

HEBERT HUMBERTO TAYPE ESPINOZA

LIMA – PERÚ

2012

DEDICATORIA

Doy infinitas gracias

A Dios, por la vida y por sus constantes bendiciones.

A mi querido padre Demetrio por su amor y apoyo, fuente de inspiración. A
mí querida madre Elva, aunque ya no este conmigo tengo que decir que fue
la mayor alegría de mi vida, gracias por encaminarme desde pequeño al
progreso.

INDICE

INDICE.....	3
RESUMEN EJECUTIVO.....	6
DESCRIPTORES TEMATICOS.....	4
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PENSAMIENTO ESTRATÉGICO.....	4
ANTECEDENTES.....	4
FUNCIONES.....	4
1.1 DIAGNOSTICO FUNCIONAL.....	6
1.1.1 PRODUCTOS.....	6
1.1.2 SERVICIOS.....	13
1.1.3 CLIENTES.	18
1.1.4 PROVEEDORES.....	18
1.1.5 PROCESOS.....	19
1.1.6 ORGANIZACIÓN.....	19
1.2 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO.....	23
1.2.1 MISION DE LA EMPRESA.....	23
1.2.2 VISION DE LA EMPRESA.....	23

1.2.3	OBJETIVOS ESTRATEGICOS.....	23
1.2.4	FORTALEZAS Y DEBILIDADES.....	27
1.2.5	OPORTUNIDADES Y AMENAZAS.....	28
1.2.6	MATRIZ FODA.....	29
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO.....		31
2.1	TEORIA DE PORTALES.....	32
2.1.1	PROBLEMAS ACTUALES EN LAS EMPRESA.....	34
2.1.2	¿QUE ES UN PORTAL COPORATIVO?.....	37
2.1.3	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS PORTALES CORPORATIVOS.....	39
2.1.4	EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA DE PORTALES CORPORATIVOS.....	43
2.1.5	TENDENCIAS TECNOLOGICAS.....	47
2.1.6	ACTUALIDAD DE LOS PORTALES CORPORATIVOS.....	48
2.2	SISTEMAS INFORMATICOS.....	51
2.2.1	QUE ES EL PMBOK.....	51
2.2.2	OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO).....	51
2.2.3	GRUPOS DE PROCESOS.....	52
2.2.4	AREAS DE CONOCIMIENTO.....	53
2.2.5	FORTALEZAS DEL PMBOK.....	58
2.2.6	LIMITACIONES.....	58
2.3	SISTEMA DE INFORMACION (S.I.).....	58
2.3.1	DEFINICIÓN DE SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	58
2.3.2	MOTIVACION A IMPLEMENTAR UN S.I.....	59
2.3.3	FASES DE UNA IMPLEMENTACION DE UN S.I.....	60
CAPÍTULO III: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.....		61
3.1	IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.....	61

3.1.1	FACTORES QUE IMPULSAN EL CAMBIO.....	62
3.1.2	PROBLEMAS PRINCIPALES.....	62
3.1.3	PROBLEMAS SECUNDARIOS.....	65
3.2	ALTERNATIVAS DE SOLUCION.....	66
3.3	TOMA DE DECISION.....	72
3.4	DESARROLLO DE LA SOLUCION ELEGIDA.....	76
3.4.1	PORTAL DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SISTEMAS..	78
3.4.1.1	CARACTERISTICAS.....	78
3.4.1.2	MODULOS DEL PORTAL.....	80
3.4.1.3	ARQUITECTURA TECNOLOGICA.....	81
3.4.1.4	PROTOTIPO.....	85
3.4.1.5	DIAGRAMA DE COMPONENTES.....	91
3.4.1.6	DIAGRAMAS DE CASOS DE USO.....	92
	CAPITULO IV: EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....	94
4.1	ANÁLISIS DE RESULTADOS ESPERADOS.....	94
4.2	ANALISIS CUANTITATIVO.....	97
4.3	ANALISIS CUALITATIVO.....	103
4.3.1	IMAGEN.....	103
4.3.1	EFICIENCIA.....	103
4.3.1	RETROALIMENTACION.....	104
4.3.1	DIVERSIFICACION DE SERVICIOS.....	104
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	107
3.1	CONCLUSIONES.....	107
3.2	RECOMENDACIONES.....	109

BIBLIOGRAFÍA.....	111
GLOSARIO.....	111
ANEXO.....	111

LISTADO DE FIGURAS

- Figura1. Diagrama de contexto de la BCP (fuente interna: BCP).
- Figura2. Macroprocesos del BCP (fuente interna: BCP).
- Figura3. Organigrama resumen del BCP (fuente interna: BCP).
- Figura4. Objetivos estratégicos del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2008-2011 (fuente interna BCP).
- Figura5. Desarrollo del Plan Estratégico Institucional (fuente interna: BCP)
- Figura6. Visión del Portal.
- Figura7. Evolución de los portales corporativos
- Figura8. Situación actual de sistemas de gestión de requerimientos (fuente interna: BCP).
- Figura9. Desarrollo de la solución
- Figura10. Cronograma del Proyecto
- Figura11. Virtualización de la Gestión de Requerimientos de Sistemas
- Figura12. Nueva arquitectura tecnológica del nuevo portal (fuente interna: BCP).

- Figura13. Ventana de Login (fuente interna: BCP).
- Figura14. Ventana de Búsqueda de Requerimientos (fuente interna: BCP).
- Figura15. Ventana de Gestión de Requerimientos (fuente interna: BCP).
- Figura16. Ventana de Acceso a Repositorio (fuente interna: BCP).
- Figura17. Ventana de Casos de Prueba (fuente interna: BCP).
- Figura18. Ventana Generación de Pedidos/Incidencias (fuente interna: BCP).
- Figura19. Componentes del Portal.
- Figura20. Diagrama de casos de uso de la bandeja del módulo de Operaciones para el Jefe de Equipo
- Figura21. Diagrama de casos de uso de la bandeja del módulo de Operaciones para el Analista Funcional
- Figura22. Diagrama de casos de uso de atención de requerimiento
- Figura23. Consulta módulo de gestión
- Figura24. Consulta módulo de gestión (Continuación)
- Figura25. Consulta módulo de gestión (Continuación)
- Figura26. Consulta módulo de pruebas
- Figura27. Consulta módulo de pruebas (Continuación)
- Figura28. Consulta módulo de pruebas (Continuación)
- Figura29. Consulta módulo de apoyo a la gestión

- Figura30. Consulta módulo de apoyo a la gestión (continuación)
- Figura31. Consulta módulo de apoyo a la gestión (continuación)
- Figura32. Consulta módulo de reportes
- Figura33. Consulta módulo de reportes (continuación)
- Figura34. Consulta módulo de reportes (continuación)
- Figura35. Consulta módulo de seguimiento
- Figura36. Consulta módulo de seguimiento (Continuación)
- Figura37. Consulta módulo de seguimiento (Continuación)
- Figura38. Consulta módulo de operaciones
- Figura39. Consulta módulo de operaciones (Continuación)
- Figura40. Consulta módulo de operaciones (Continuación)
- Figura41. Consulta módulo de post producción
- Figura42. Consulta módulo de post producción (Continuación)
- Figura43. Consulta módulo de post producción (Continuación)

LISTADO DE CUADROS

- Cuadro1. Estructura Orgánica (fuente interna: BCP).
- Cuadro2. Matriz FODA. (Fuente interna BCP)
- Cuadro3. Análisis Comparativo de Juicio
- Cuadro4. Criterios para el proyecto
- Cuadro5. Toma de Decisión
- Cuadro6. Escala para puntaje
- Cuadro7. Resultado de calificación
- Cuadro8: Análisis de Resultados
- Cuadro9: Costos Estimados del Proyecto
- Cuadro10: Beneficios Estimados del Proyecto

DESCRIPTORES TEMATICOS

- Sistema Integrado de Gestión de Requerimientos(SIGR)
- Portal Web.
- PMBOK.
- Reunión de Comité.
- Formatos de Requerimientos.
- Transferencia de Requerimiento.
- Acta de Compromiso.
- Conformidad de Certificación.
- Prototipos de Sistema.
- Preparación de Ambiente
- Anunciamiento de Pase a Producción.
- Ratificación de Pase a Producción.

RESUMEN EJECUTIVO

Hoy en día el área de sistemas de una organización ocupa un rol vital para la continuidad operacional de las actividades propias del giro del negocio, es por eso que se necesita tener un área de sistemas robusta, eficiente y de óptimo performance que garantice todo esto.

El objetivo de este documento es analizar la implantación de un sistema de información que reduzca los tiempos de coordinación de tareas y facilite la interacción entre todas las áreas que intervengan en el ciclo de vida de un requerimiento de sistemas en el Banco de Crédito del Perú (BCP), este sistema integrado para la gestión de requerimientos -que a partir de ahora llamaremos SGR - permitirá al BCP tener eficiencia en sus tiempos y un mayor orden para la gestión de sus requerimientos en el área de sistemas.

El problema abordado surge de la necesidad de reducir los tiempos y mejorar el ordenamiento de las actividades que se realizan durante la gestión de los requerimientos de sistemas, mediante procedimientos

simplificados e integración de los mismos en un sistema de información de gestión de los requerimientos.

Una de las soluciones informáticas elegidas que se viene realizando es la construcción de un Portal que tenga todas las funcionalidades necesarias y que concentre todos los sistemas de forma integrada, brindando al usuario único acceso a los sistemas de acuerdo al perfil del usuario.

Lo que se espera obtener es mejorar la productividad, mejorar la competitividad del BCP ya que a mayor rapidez de gestión de requerimientos obtendrá una mayor flexibilidad al cambio brindando al usuario soluciones rápidas a sus requerimientos de sistemas.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día las organizaciones buscan ser más eficientes y por ende reducir sus tiempos, costos de las actividades que realiza y garantizar su continuidad operacional en cualquier momento. Esto lleva a que la organización se vuelva más competitiva y busque por ello contar con herramientas informáticas que garanticen sus operaciones y procesos.

Es por ello que para ser más competitivos el BCP debe buscar, lo antes posible, la implementación de un Portal que permita llevar la gestión de los requerimientos de sistemas a una nueva realidad, implementando para ello un nuevo modelo de gestión de requerimientos de sistemas que ayude a reducir los tiempos de coordinación y mejorar el ordenamiento de las actividades que se realizan durante la gestión de los requerimientos de sistemas, mediante procedimientos simplificados y uso de nueva tecnología de la información, manteniendo el estándar internacional dado en el CMMI Nivel 3.

Debido a la creciente demanda de requerimientos hechos al área de sistemas por parte de las áreas de Riesgo Banca Personal, Riesgo Banca de Servicios, Mercado de Capitales, Planeamiento y Finanzas, Administración, Banca Corporativa y Empresarial, etc. Se ha previsto la construcción de un nuevo sistema informático basado en una nueva arquitectura tecnológica, que reemplazará varios sistemas actuales como ClearQuest, ServiceDesk, Mops, etc.

El Sistema Integrado para la Gestión de Requerimientos (SIGR) estará basado en una plataforma Web (RIA), cuya implantación se realizará de manera progresiva.

En una primera etapa se implementaran las principales opciones del módulo de Gestión, Operaciones, Pruebas y Apoyo a la Gestión, priorizando las opciones en la que se da las aprobaciones para que se de inicio al ciclo de vida del requerimiento, es decir desde su análisis hasta su implementación en el ambiente de producción, en una sola aplicación informática, denominada Portal – Sistema Integrado para la Gestión de Requerimientos. Las demás opciones se mantendrán por los sistemas actuales.

En la segunda etapa de implementación, se implementaran los módulos de Reportes, Seguimiento y Control y de Gestión Post Producción. En el módulo de Reportes se priorizaran las opciones de Indicadores de Gestión los cuales proporcionarían información sobre los indicadores de gestión del

requerimiento, en el módulo de Seguimiento y Control se priorizara las opciones de Llenado de horas y en el módulo de Gestión Post Producción se priorizara la gestión de operaciones especiales.

Se considerará utilizar un solo repositorio de datos para todo el desarrollo de la solución tecnológica y no varios como se tiene actualmente.

CAPÍTULO I

PENSAMIENTO ESTRATÉGICO.

ANTECEDENTES.

El BCP es una sociedad anónima abierta, constituida con aportes privados, y desde 1995, forma parte del Grupo Credicorp, el holding financiero más importante del Perú.

FUNCIONES.

Como parte del sistema financiero peruano, y dado que su actividad principal es la intermediación financiera, el BCP se rige bajo las leyes de la República del Perú y está sujeto a la regulación de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) respecto al tipo de actividades que puede desarrollar, el ámbito geográfico en el que puede operar, los requerimientos mínimos de capitalización y provisiones, los límites de exposición, los requerimientos de información que deben ser proporcionados, los mecanismos para un efectivo control interno y la administración de riesgos, entre otros. Además, entre

otras reglamentaciones pertinentes a su actividad, el BCP cumple con las leyes y normas del régimen laboral de la actividad privada, que abarcan aspectos de contratación y beneficios laborales, así como normas sobre seguridad y salud en el trabajo. De igual manera, el BCP está sujeto a la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud (Ley 26790), al otorgar servicios de salud a sus colaboradores a través de la Entidad Prestadora de Salud (EPS-Pacífico) y ESSALUD. Asimismo, el Banco, conforme a ley, brinda a sus colaboradores la opción de afiliarse al Sistema Nacional de Pensiones-ONP (D.L. 19990) o al Sistema Privado de Pensiones-AFP (D.L. 25897).

Por último, el BCP se rige bajo la Ley Complementaria a la Ley de Protección al Consumidor en Materia de Servicios Financieros (Ley 28587) y su Reglamento

(Res. SBS N° 1765-2005), a fin de mejorar el acceso a la información sobre servicios financieros de los usuarios y el público en general. Ello les permitirá tomar decisiones informadas con relación a las operaciones y servicios de las empresas que desean contratar o utilizar.

1.1 DIAGNOSTICO FUNCIONAL.

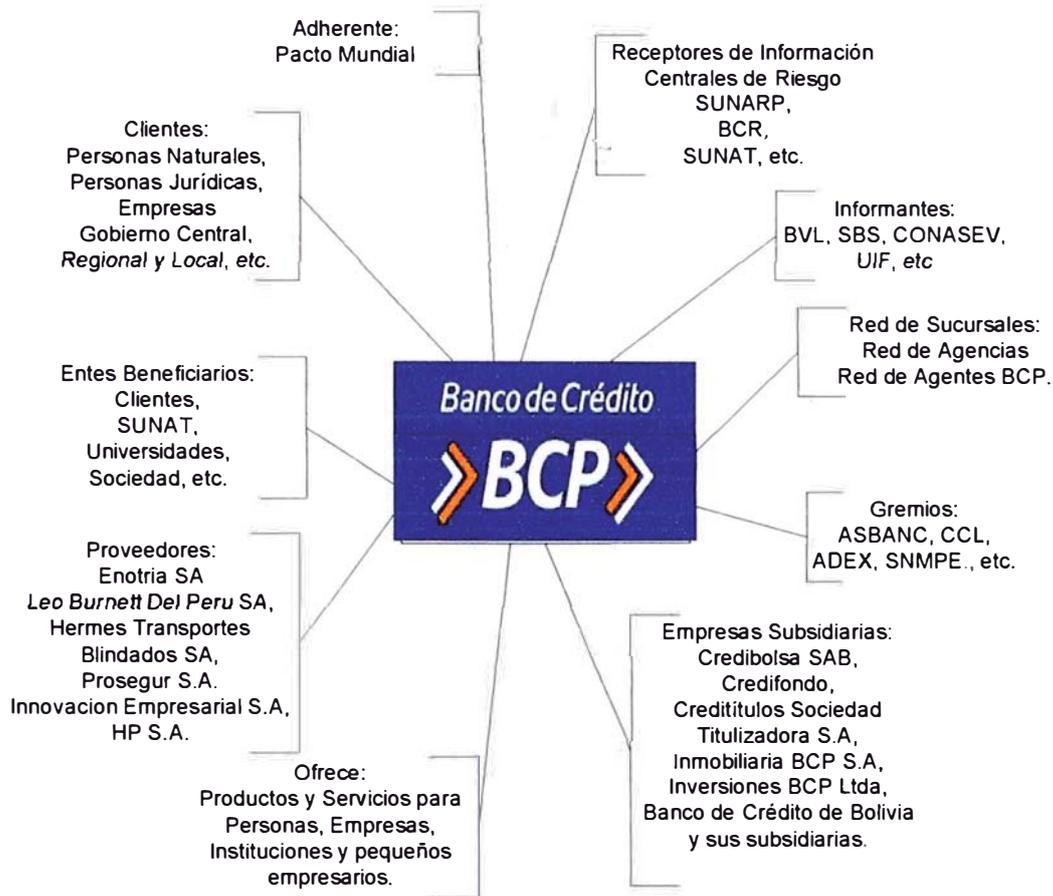


Figura1. Diagrama de contexto de la BCP (fuente interna: BCP).

1.1.1 PRODUCTOS.

El BCP provee una serie de productos ofrecidos de manera coherente a sus clientes de manera idónea y cuya información se puede encontrar en el portal *viaBCP*, estos productos están agrupados de la siguiente manera:

Cuentas para ahorrar:**Cuenta Premio BCP.-**

Este producto además de ofrecer todas las características propias de una cuenta de ahorro también permite al cliente participar en el sorteo de 1 millón de soles.

Primera Cuenta BCP.-

La Primera Cuenta BCP permite ahorrar sin pagar mantenimiento tengas el saldo que tengas.

Cuentas de Ahorro.-

Entre ellas tenemos a la cuenta maestra, cuenta clásica, cuenta móvil, cuenta costo cero.

Cuenta a Plazo.-

Son depósitos en soles o dólares, para personas naturales y jurídicas, que mantienes en el banco por un tiempo determinado, recibiendo intereses superiores a los de una Cuenta de Ahorros, de acuerdo al monto y tiempo de permanencia del depósito, y ofreciendo además facilidades crediticias al servir como garantía de créditos.

Créditos**Crédito efectivo.-**

Este producto brinda dinero para que el cliente lo use en lo que más quiera, como por ejemplo darse unas buenas vacaciones con la familia o para pagar sus deudas, comprar una computadora, remodelar su casa, pagar matrículas, solucionar problemas de salud.

Crédito para estudios.-

Con este producto se podrá financiar estudios de post-grado (maestrías, especializaciones, etc.) en el Perú o en el extranjero.

Crédito vehicular.-

Este producto nos ayuda a obtener un crédito vehicular en la moneda que el cliente elija, dólares o soles, y lo mejor de todo es que se adquiere un auto nuevo con las mejores condiciones de financiamiento.

Crédito de consumo.-

Este producto le permitirá al cliente realizar consumos y pagarlos hasta en 36 meses y a bajos intereses.

Tarjetas de crédito y débito**Tarjeta de Crédito Mastercard Movistar BCP.-**

Nueva Tarjeta de Crédito del BCP que te permite acumular puntos para que disfrutes de los beneficios que el Club Movistar tiene para ti como descuentos en equipos, minutos, mensajes y mucho más.

Tarjeta de Crédito BCP Exacta.-

Este producto permite acceder al programa Millas Travel, el cual es el programa más flexible del mercado porque te ofrece la más amplia variedad de opciones para el canje de tus millas. Acumula millas por tus consumos.

Tarjeta de Crédito Visa Clásica.-

Este producto te permitirá acceder al programa Puntos BCP, acumula Puntos BCP por tus consumos y canjear miles de productos, además el cliente podrá acceder a todos los beneficios del seguro de Tarjeta de Crédito Visa Clásica

Tarjeta de Crédito BCP Freedom.-

Este producto permite acceder al programa Freedom, el programa más flexible del mercado porque te ofrece la más amplia variedad de opciones para el canje de tus millas. Las millas se acumularan por tus consumos realizados con tu tarjeta.

Tarjeta de Crédito Visa Oro.-

Este producto te permitirá acceder al programa Puntos BCP, acumula Puntos BCP por tus consumos y canjear miles de productos, además el cliente podrá acceder a todos los beneficios del seguro de Tarjeta de Crédito Visa Clásica

Tarjeta de Crédito Visa Platinum.-

Este producto permite el acceso al programa Millas Travel el cual es el programa más flexible del mercado porque te ofrece la más amplia variedad

de opciones para el canje de tus millas. Acumula millas por tus consumos, adicionalmente el producto ofrece los siguientes servicios:

- Servicio de Concierge personal
- Servicio de asistencia de viaje

Credimás.-

El producto tarjeta Credimás es una tarjeta de débito afiliada a VISA que funciona como efectivo, solo que es más práctica y más segura.

El producto Credimás permite afiliar hasta 9 cuentas, entre ellas tenemos a cuentas de ahorros soles y dólares, cuentas corrientes en soles y dólares, cuenta maestra, tarjeta de Crédito VISA, etc.

Credimás Oro.-

El producto tarjeta Credimás Oro con chip es una tarjeta de débito afiliada a VISA que funciona como el efectivo ya que con ella puedes comprar en más de 60,000 establecimientos a nivel nacional y en más de 22 millones a nivel internacional.

El producto Credimás Oro permite afiliar hasta 9 cuentas, entre ellas tenemos a cuentas de ahorros soles y dólares, cuentas corrientes en soles y dólares, cuenta maestra, tarjeta de Crédito VISA, etc.

Traslado de Deuda.-

El Traslado de Deuda es la compra de deuda de Tarjetas de Crédito de otras entidades financieras a cualquiera de las Tarjetas de Crédito del BCP. Se

puede comprar deuda tanto en soles como en dólares (la cual será cargada en la misma moneda).

Efectivo Preferente.-

El Efectivo Preferente se desembolsará utilizando la línea de crédito disponible con la que cuentan los clientes en sus tarjetas de crédito, sin necesidad de evaluaciones crediticias.

Los principales beneficios del Efectivo Preferente son:

- Flexibilidad (el cliente puede elegir la moneda de transacción y la modalidad de financiamiento).
- Sencillez (no son necesarias evaluaciones crediticias).
- Rapidez

Tarjeta de Crédito Visa Naranja.-

Es un producto nuevo del tipo multimarca que esta direccionado a los sectores C, D y E, ofrece bajos intereses en los consumos que se realizan con la tarjeta.

Seguros

Seguro Blindado de Tarjetas.-

Es un producto creado para proteger todas tus Tarjetas de Crédito y Credimás del Banco de Crédito BCP en caso de clonación, robo, asalto, hurto, extravió, secuestro, y/o fraude por internet. También cubre el robo de compras efectuadas con tu tarjeta, robo de dinero extraído del cajero

automático, gastos hospitalarios e indemnización en caso de muerte accidental.

Seguro múltiple.-

El producto Seguro Múltiple es un paquete de seguros que ofrece máxima seguridad y amplias coberturas desde US\$ 2.00 ó S/.7.00 mensuales.

Seguro Vida Retorno.-

El producto Seguro de Vida Retorno protege a tu familia y te puede devolver todo lo pagado. Es un Seguro de Vida exclusivo para los clientes del Banco de Crédito.

Seguro accidentes retorno.-

El producto Seguro de Accidentes Retorno te permite cuidar el futuro de tu familia hoy y ahorrar para mañana. Te brinda la posibilidad de obtener protección y ahorro en un solo producto, con una baja inversión, permitiendo estimar una mayor duración del seguro y por ende mayor satisfacción y fidelidad del cliente.

Fondos Mutuos y Acciones

Un Fondo Mutuo es un patrimonio integrado por la suma de aportes voluntarios de personas naturales y jurídicas (partícipes) que comparten un mismo objetivo de inversión. Dicho patrimonio es administrado por una Sociedad Administradora de Fondos, la cual lo invierte, por cuenta y riesgo de los partícipes, en una cartera diversificada de instrumentos financieros.

Esta excelente alternativa de inversión busca minimizar el riesgo y maximizar la rentabilidad, ofreciendo la posibilidad de obtener un mayor rendimiento por el dinero, de manera simple y rápida.

1.1.2 SERVICIOS

El BCP provee una serie de servicios centralizados en el portal viaBCP que es un espacio en Internet en el cual el público en general tiene el acceso a información sobre los servicios que el banco ofrece, además brinda servicios virtualizados para que sus clientes puedan realizar sus operaciones financieras transaccionales con total seguridad y confianza, estos servicios están agrupados de la siguiente manera:

Servicios en línea

Ingresar a tus cuentas.-

Mediante este servicio el cliente puede consultar sus saldos, movimientos y débitos automáticos, transferir dinero entre sus cuentas y a terceros del mismo banco.

Así también como programar sus transferencias para que se realicen en la fecha que se indique. También puedes grabar los datos de tus transferencias y giros nacionales para que puedas realizarlas con mayor facilidad y rapidez.

Afiliate a Alertas y Avisos E-mail.-

Afiliándote a este servicio, el cliente recibirá gratuitamente alertas y avisos a tu correo electrónico con información sobre sus operaciones financieras realizadas.

Solicita un producto.-

A través de este servicio puedes pedir: Tarjetas de Crédito, Créditos en Efectivo o Créditos Hipotecarios.

Sólo tienes que completar un formulario, luego de 24 horas, recibirás en tu correo electrónico nuestra respuesta. Si ésta es positiva te llamaremos para ir hasta donde estés y recogeremos los documentos necesarios.

Actualiza tus datos.-

Mediante este servicio el cliente puede actualizar tus datos personales con el BCP de la manera más cómoda y segura.

Acceso a telecrédito.-

Es el servicio 100% electrónico de interacción bancaria que le permite, a través de Internet, realizar sus transacciones financieras y consultar información detallada de sus operaciones con la máxima rapidez y eficiencia en cualquier momento y lugar.

Servicios diversos

Cheques de Gerencia.-

Obtiene disponibilidad inmediata de fondos al presentar estos cheques emitidos por el banco en cualquiera de nuestras oficinas en todo el Perú.

El servicio presenta las siguientes características:

- Puedes depositarlo en una cuenta del banco o de otro banco como un cheque normal.
- Se emiten por cualquier monto.
- Son nominativos.
- Pueden ser endosables o no negociables.

Cambios de moneda.-

El servicio presenta las siguientes características:

- Puedes comprar o vender dólares desde la comodidad de tu casa u oficina.
- La transferencia se efectúa de forma inmediata.
- Elimina el riesgo de recibir billetes falsos o deteriorados.
- Recibes un tipo de cambio preferente.

Custodia de valores.-

Mediante este servicio de administración y control de valores emitidos por empresas locales, el Banco de Crédito te garantiza la cobranza de los dividendos e intereses de tus valores en custodia.

El servicio presenta las siguientes características:

- Recibes periódicamente estados de cuenta con información detallada sobre tus valores.

- Pago de dividendos en las cuentas (Cuenta Corriente, Ahorro Plus o Cuenta Maestra) que tu hayas designado.
- Puedes realizar consultas sobre tus inversiones a través de nuestros canales VíaBCP: Cajeros automáticos y Banca por Teléfono, afiliando tu Cuenta Custodia a tu Credimás.

Cobranzas de cheques en el exterior.-

Este servicio reduce el riesgo de fraude en los cheques y, además, permite a los clientes manejar sus cobranzas en forma más eficiente.

El servicio presenta las siguientes características:

- Garantiza las cobranzas de cheques dentro de plazos predeterminados.
- Rapidez en disponibilidad de los fondos.
- Reduce costos de procesamiento.
- Elimina el seguimiento de cada cheque.
- Costos: Se aplicará una comisión "todo incluido" de USD 65.00 por cheque.

Fideicomiso.-

Este servicio brinda la más amplia protección a tu patrimonio e inversiones, administrando tus bienes y derechos patrimoniales de acuerdo a tus instrucciones, mediante contratos elaborados a la medida.

Debito Automático.-

Es el servicio que te ofrece el BCP, donde nosotros nos encargamos de efectuar todos tus pagos de forma gratuita.

Cajas de Seguridad.-

Te permite asegurar tus pertenencias de valor a través del alquiler de Cajas de Seguridad en las bóvedas del Banco. Estas Cajas de Seguridad están previstas de una cerradura de doble llave; para abrirlas o cerrarlas deben estar presentes un representante del banco y el cliente, cada quien con la llave respectiva.

Clave Digital.-

Es un dispositivo de seguridad de última tecnología que genera, cada minuto, una clave distinta para cada usuario, brindando mayor seguridad al realizar operaciones en nuestra Banca por Internet, sin importar donde estés.

Alertas y Avisos por celular.-

Si tienes un teléfono celular Claro, Movistar o Nextel de Lima o provincia puedes afiliarte al servicio Alertas y Avisos por Celular y recibir información sobre tus cuentas a través de mensajes de texto SMS.

(Fuente pública: www.viabcp.com)

1.1.3 CLIENTES.

- Personas naturales
- Personas Jurídicas
- Empresas
- Gobierno central, regional y local.

1.1.4 PROVEEDORES.

- Enotria SA
- Leo Burnett del Perú
- Hermes Transportes Blindados SA
- Prosegur SA
- Innovación Empresarial SA
- HP SA
- Entre otros.

1.1.5 PROCESOS.

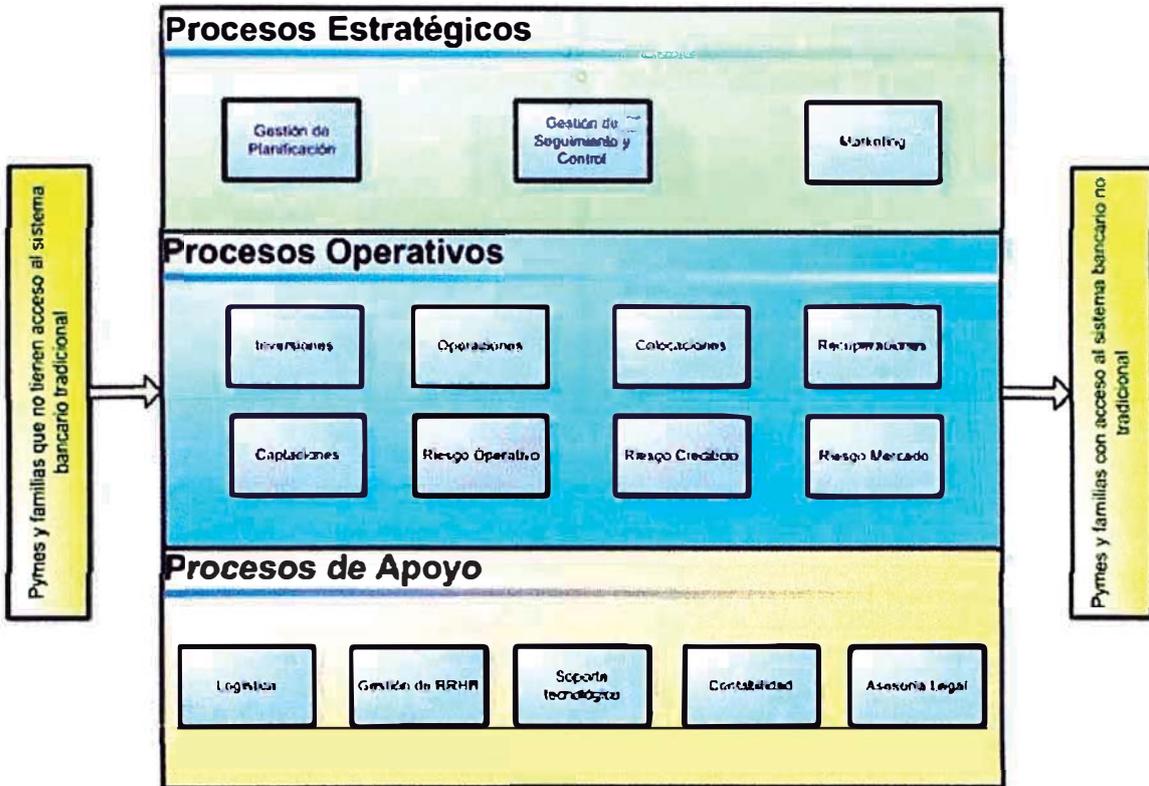


Figura2. Macroprocesos del BCP (fuente interna: BCP).

1.1.6 ORGANIZACIÓN.

El modelo organizacional del Banco se sustenta en cinco Gerencias Centrales. Según se muestra a continuación



Figura3. Organigrama resumen del BCP (fuente interna: BCP).

ESTRUCTURA ORGANICA:

El directorio del Banco se encuentra conformado por los siguientes miembros:

Directorio	
Presidente	Dioniso Romero Paoletti
Primer Vice-Presidente	Raimundo Morales Dasso
Director Adjunto	Jorge Camet Dickman
Director	Luis Enrique Romero Belismelis
Director	Fernando Fort Marie
Director	Eduardo Hoschild Beck
Director	Juan Bautista Isola Cambana
Director	Reynaldo Llosa Barber
Director	Benedicto Cigueñas Guevara
Director	Roque Benavides Ganoza

Director	Juan Carlos Verme Giannonni
Director	Luis Enrique Yarur Rey
Director	Felipe Ortiz de Zevallos Madueño
Director	Germán Suárez Chávez
Plana Gerencial	
Gerente General	Walter Bayly
Gerente Central de Planeamiento y Finanzas	Álvaro Correa
Gerente Central de Banca Mayorista	Pedro Rubio
Gerente Central de Banca Minorista	Gianfranco Ferrari
Gerente Central de Administración de Activos	Javier Maggiolo
Gerente Central de Operaciones, Sistemas y Administración	Jorge Ramírez del Villar
División de Créditos	Pablo Miñan
División Banca Corporativa	Christian Laub
División Banca Empresarial	Fernando Fort
División Comercial	Carlos Morante
División de Sistemas y Organización	Ricardo Bustamante
División de Marketing	Franco Giuffra
División de Auditoria	José Esposito
División Legal	Guillermo Morales
División de Tesorería y Cambios	André Figuerola
División de Riesgos	Reynaldo Llosa
División de Gestión y Desarrollo Humano	Bernardo Sambra
División de Contabilidad	José Luis Muñoz

Cuadro1. Estructura Orgánica (fuente interna: BCP).

A fin de mejorar nuestra gestión de riesgos, dentro de la Gerencia Central de Planeamiento y Finanzas creamos el Área de Planeamiento y Control Financiero, así como el Área de Gestión Financiera. Adicionalmente, con el objetivo de incrementar la eficiencia de nuestras operaciones, dentro de la División de Administración y Procesos incorporamos el Área de Mejora de Procesos Clave, y eliminamos una de las áreas comerciales dentro de la División Comercial. Por último, con relación al pilar de crecimiento de la estrategia del BCP y en el marco de la Gerencia Central Banca Mayorista, creamos, dentro de la División de Marketing, el Área de Planeamiento Estratégico y Desarrollo de Negocios, y el Área de Alianzas Comerciales.

Comités de Gestión

El BCP cuenta con Comités de Gestión que velan por el óptimo funcionamiento de la administración interna. Estos son:

Consejo de Gerencia, Comité de Gestión, Comité de Créditos, Comité de Riesgos de Operación, Comité de Administración de Activos y Pasivos (ALCO),

Comité de Productividad, Comité de IT Governance, Comité de Lavado de Activos, Comité de Inspectorado, Comité de Calidad y Comité de Sistemas.

Estos Comités se reúnen periódicamente para tomar decisiones relacionadas con la implementación de la estrategia y los planes de trabajo establecidos por el Directorio para las cuestiones operativas y la

administración diaria del BCP. En este sentido, constituyen un nexo entre las áreas de operaciones y el Directorio del BCP.

1.2 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO.

1.2.1 MISION DE LA EMPRESA.

Promover el éxito de nuestros clientes con soluciones financieras adecuadas para sus necesidades, facilitar el desarrollo de nuestros colaboradores, generar valor para nuestros accionistas y apoyar el desarrollo sostenido del país.

1.2.2 VISION DE LA EMPRESA.

Ser el Banco líder en todos los segmentos y productos que ofrecemos.

1.2.3 OBJETIVOS ESTRATEGICOS.

Objetivos Estratégicos BCP 2008 - 2011.



Figura4. Objetivos estratégicos del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2008-2011 (fuente interna BCP).

Desarrollo del Plan Estratégico BCP

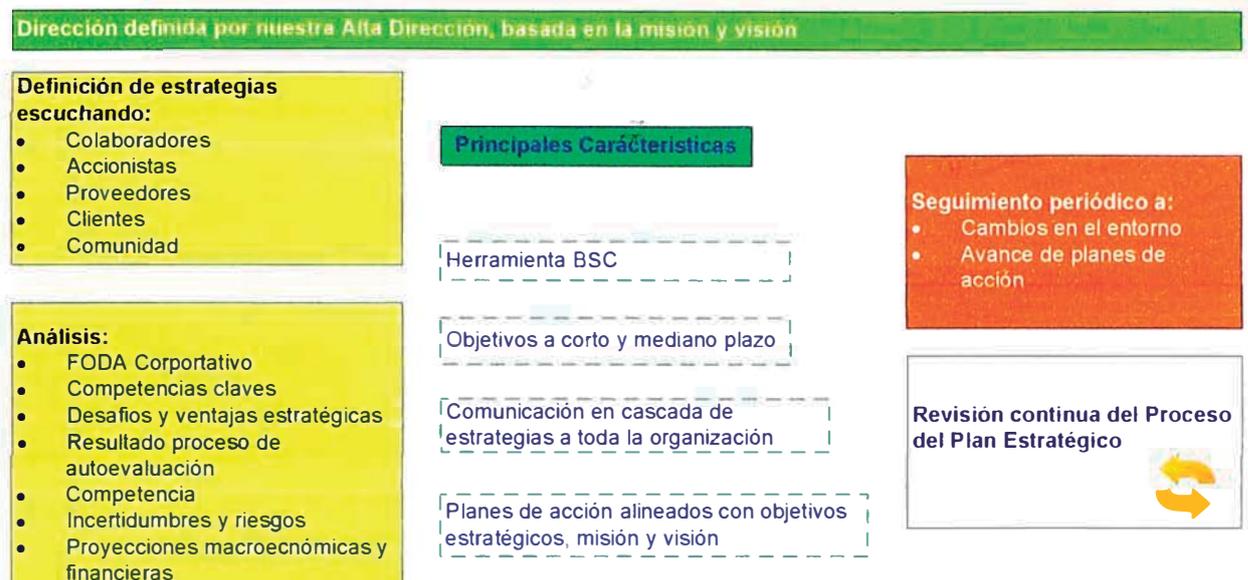


Figura5. Desarrollo del Plan Estratégico Institucional (fuente interna: BCP)

OE-1 Mejorar los indicadores de calidad: Las acciones pertinentes de revisión integral del Sistema de Seguimiento de indicadores e implementación de una nueva metodología de monitoreo permitieron optimizar la labor del dicha función. Dicha optimización se vio reflejada en la mejora sustancial de los indicadores de seguimiento, tales como: Seguimiento y control de créditos, cuentas especiales actividades de negociación e inversión, gestión de activos y pasivos, etc.

La rigurosa administración de riesgos ha logrado mejoras significativas en los indicadores de calidad de cartera del BCP.

OE-2 Incrementar la bancarización: El BCP entiende por bancarización al proceso de incorporar a ciudadanos excluidos del sistema financiero bancario a fin que puedan utilizar los productos y servicios bancarios; para lo cual es de interés ampliar la red de agencias, incrementar en cantidad y calidad los productos y servicios en zonas donde no exista oferta bancaria así como en sectores no atendidos. Para la implementación de este objetivo se está planeando desarrollar el plan de inversiones para el fortalecimiento de agencias en zonas de frontera, también se están diseñando nuevos productos para zonas de frontera o alejadas en función de sus necesidades y también elaborar un Plan de Bancarización.

OE-3 Generar un mayor uso de canales electrónicos: Para generar un mayor uso de los canales electrónicos se debe contar con una moderna, amplia y competitiva red de canales de atención al cliente. Para ello se está planeando implementar un programa de expansión de canales de atención (Ventanillas, ATM's, Agente BCP, Internet, WAP, Call Center, etc.) a nivel nacional.

OE-4 Lograr la excelencia en la gestión: El compromiso de la Alta Dirección con la cultura de excelencia empresarial se manifiesta a través del proceso para la excelencia en la gestión que desde 2004 se viene

implementando en el BCP para convertir al Banco, líder del Perú en un modelo de gestión para el resto de empresas nacionales. Para seguir implementando este objetivo se está desarrollando el modelo (Malcolm Baldrige) dentro de la organización. Esto se materializa en implementación de modelos de capacitación, modelos de gestión, autoevaluaciones anuales, implementación de áreas de mejora y de difusión interna.

OE-5 Brindar satisfacción al cliente:

El objetivo de brindar satisfacción al cliente se logrará a través de nuevos y mejores canales de atención, así como el ofrecimiento de productos y servicios con oportunidad, calidad y calidez. Se logrará de la siguiente manera:

Ampliando la oferta de productos y servicios, lo cual tiene el objetivo de incrementar en cantidad y calidad los productos y servicios y la cobertura a nivel nacional.

Ampliando los canales de atención al cliente, para lo cual se planea contar con una moderna, amplia y competitiva red de canales de atención al cliente.

Mejorando la capacidad operativa de las agencias del banco, para lo cual se contará con una Red de Agencias con niveles adecuados de atención al cliente.

Mejorando el nivel transaccional con que actualmente cuenta el BCP, para esto se ampliara la carga operacional de los sistemas de información transaccional que maneja el Banco.

1.2.4 FORTALEZAS Y DEBILIDADES.

Fortalezas:

- Considerada una de las más grandes organizaciones en el Perú que cuenta con respaldo financiero.
- Cuenta con infraestructura en tecnología (sistema MC, Programa MAS).
- Utiliza altos estándares de calidad y seguridad.
- Mantiene un servicio personalizado con los clientes, con productos que se adaptan a sus necesidades.
- Cuenta con comerciales novedosos que motiva a los peruanos a contar con sus servicios.
- Cuenta con novedosos sistemas tecnológicos y aplicación de Internet para agilizar procesos.
- Al ser una empresa peruana, el BCP se encuentra muy visible con mucha reputación en la sociedad peruana.

Debilidades:

- Ventajas comparativas fáciles de copiar (Ej. crecimiento a nivel nacional con los agentes de banco en tiendas o bodegas)
- Elevada dolarización de la cartera, sobretodo en las hipotecas y préstamos personales y vehiculares.
- Existen oficinas en donde la atención hacia los clientes no es adecuada ya que los gerentes de estas no reciben la capacitación adecuada.

1.2.5 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS.**Oportunidades:**

- El Perú ha demostrado ser una economía sólida a nivel regional.
- Los bancos peruanos demuestran ser más seguros que los bancos de otros países Latinoamericanos.
- La demanda interna crece gracias a las nuevas inversiones del sector privado y estatal.
- Mayor tendencia a usar tarjetas de crédito.
- Inflación baja en estos próximos años.
- Incremento en el número de MYPES que entran al sector banca.
- Mayor tendencia al ahorro en bancos.
- Morosidad bancaria a nivel nacional se mantiene baja
- La tasas se mantiene bajas por lo cual se pueden realizar buenas negociaciones.

- El FMI ha proyectado un crecimiento de 6.2 %, y el BCP participa en la economía mundial.
- Se esta dando un Boom por financiar los créditos promotores (constructoras) y los créditos a los finalistas (personas que adquieren una vivienda).

Amenazas:

- Incertidumbre por el desarrollo del gobierno nacionalista dirigido por el presidente Ollanta Humala.
- Estabilidad y Crecimiento de la competencia.
- Alto margen bancario atrae inversión de entidades financieras internacionales
- Las delegaciones de otros bancos han aumentado, por lo cual no dependen de una matriz por lo tanto pueden aprobar créditos de una manera más rápida.

1.2.6 MATRIZ FODA.

Análisis Interno	Análisis Externo
<p>Debilidades (Disminuir)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Inadecuada gestión de recursos en los diferentes proyectos. ❖ Insuficientes mecanismos de monitoreo y prevención de problemas de los 	<p>Amenazas (Neutralizar)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Aprobación de cambios normativos y de proceso que impactan a la institución. ❖ Incumplimiento y cambio de

<p>servicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Deficiente interacción entre equipos de trabajo de distintas áreas de trabajo. ❖ No cuenta con un plan integral para proyectar una infraestructura tecnológica que soporte tanto el desarrollo de los sistemas como lo servicios que se brinda. ❖ Difícil control y cumplimiento de plazos de proyectos por falta de gestión de balance de carga de los recursos. 	<p>prioridades establecidas en el planeamiento institucional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perdida de personal especializado por mejor opción remunerativa. ❖ Retrazo administrativo en la ejecución de compras y lentitud en adquisición de compras corporativas. ❖ Demoras en aprobación de resoluciones y circulares que norman los procesos. ❖ Crisis de la economía internacional.
<p>Fortalezas (Aumentar)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Buena infraestructura tecnológica institucional. ❖ Personal técnico calificado con conocimiento del negocio financiero. ❖ Personal con altos valores éticos. ❖ Capacidad de integrar tecnología en los procesos de negocio. ❖ Permanente actualización y monitoreo del horizonte estratégico institucional. 	<p>Oportunidades (Aprovechar)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Posición estratégica del BCP en el país. ❖ Posibilidad de tercerizar algunos procesos. ❖ Posibilidad de hacer benchmarking con otras entidades del sector financiero nacional e internacional ❖ Costros decrecientes en tecnológicas de información y

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Liderazgo del BCP en iniciativas de gobierno electrónico. ❖ Se cuenta con un equipo humano, comprometido con los objetivos de la institución y con un alto nivel de profesionalismo. ❖ El BCP comparte información en tiempo real con instituciones claves en su desempeño. ❖ Incremento en la obtención de ganancias. 	<p>comunicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Respaldo político para el proceso de integración con entidades externas. ❖ Relevancias de la Internet. ❖ Mayor acceso a la tecnología de la información por parte de los clientes. ❖ Marco económico social favorable.
---	--

Cuadro2. Matriz FODA. (Fuente interna BCP)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO.

2.1 TEORIA DE PORTALES.

A mediados de la década de los noventa, el uso del Web browser que permite navegar por el Internet de una forma gráfica, revoluciona y crea un precedente en el uso de las comunicaciones. Este nuevo paradigma abrió las puertas a nuevos estilos y formas de comunicarse y trabajar. Una de estas formas es el portal Web (Web portal) que comenzaron a proliferarse tan pronto se comenzó a popularizar el uso del Internet gráfico.

Muchas compañías trataron en aquel entonces de tener una parte del mercado del Internet. Los portales Web tuvieron una especial atención, debido que era para muchos usuarios su punto de partida cuando querían entrar al Internet. Empresas como American Online, Walt Disney, AT&T y CBS entre otros se dieron a la tarea de diseñar e implementar portales Web. Muchos de los primeros portales sólo contenían directorios Web (como el caso de Yahoo!) y/o motores de búsqueda (search engines) como el caso de

Infoseek y Altavista entre otros. La fiebre y la competencia de las empresas para adquirir una porción importante de este mercado murieron prácticamente con la caída de los .com durante los años 2000 y 2001. Sólo algunas pudieron sobrevivir como Yahoo! y Amazon. Muchos de estos portales iniciales se enfocaban en atender usuarios (clientes) prácticamente en cualquier parte del mundo.

Un poco más tarde, se comienza a ver el uso de los portales dentro de las organizaciones como una herramienta que apoya la gerencia del conocimiento al proveer a los empleados herramientas y procedimientos que antes eran imposibles de utilizar.

Torsen y Gunther (2003) mencionan en su artículo que el término "portal" en latín significa puerta o portón. Por lo tanto podemos definir un portal como una puerta de entrada al Internet. Es un punto inicial o de entrada en donde el usuario obtiene información y servicios comunes que son imprescindibles para poder satisfacer sus necesidades dentro y fuera de una empresa. Los portales permiten entrar al Internet o al Intranet de una empresa y su función de ser un punto de partida provee a las empresas de una buena oportunidad de preparar y organizar portales corporativos diseñados para dar apoyo a las gestiones administrativas de los usuarios.

Un portal corporativo provee al usuario la información correcta en el momento adecuado. Esto crea una importante contribución en la gerencia

del conocimiento empresarial (Enterprise knowledge management) que persigue esa meta. Los portales corporativos se han convertido en una importante herramienta en las empresas actuales y ofrecen una gama de opciones y alternativas para el beneficio tanto de la empresa como de sus empleados.

2.1.1 PROBLEMAS ACTUALES EN LAS EMPRESA.

Los sistemas empresariales han puesto gran cantidad de información disponible para los usuarios, sin embargo, esto también ha traído algunos inconvenientes como:

1. Confusión de los usuarios para decidir qué información es más importante.
2. Islas de información, ya que cada sistema administra ésta por separado y regularmente se requieren tareas adicionales para trasladar información de un sistema a otro.
3. A pesar de que se tiene información almacenada en sistemas, la revisión y aprobación de la misma se realiza en forma manual y con documentos impresos, incluyendo tareas adicionales.
4. Problemas de seguridad asociados a diversos mecanismos de salvaguarda de la información.
5. Diversas claves de acceso para un usuario.

6. Generación de "feudos" informáticos, donde el administrador de un sistema crea las reglas de seguridad y no sigue estándares de la empresa.
7. Desincronización de información, cuando ésta ya se modificó en un sistema y en otro continúa sin cambio.
8. Uso de tecnologías diversas en su construcción e implementación, lo que genera gastos redundantes.
9. Alta dependencia con los proveedores para dar mantenimiento o realizar cambios en los sistemas.
10. Redundancia en la información guardada (repetición de catálogos), lo que en muchos casos genera desincronización de información.
11. Poca optimización de la infraestructura instalada, hay servidores que sólo se utilizan para un sistema.
12. Necesidad de capacitación individual para cada sistema.
13. Arquitectura de los sistemas de tipo monolítica, donde cualquier cambio impacta en la operación de todo el sistema.

El desarrollo de diversos sistemas informáticos en las empresas ha complicado el panorama de comunicación con los empleados, ya que es difícil diferenciar qué información o sistema es el más importante para atender. (Wesley, 2004).

La información que se almacena en estos sistemas debe ser consultada periódicamente para generar informes, o para que el usuario defina si existen acciones a tomar, por lo que es necesario que los usuarios realicen tareas periódicas para cotejar información y analizarla, creando una dependencia con los sistemas. Generalmente, los corporativos se enteran de desviaciones presupuestales 3 meses después de que ocurren, y problemas que normalmente se resuelven de manera inmediata, generan un mayor número de tareas, por lo que en lugar de resultar ser una herramienta de apoyo y aprovechamiento de los recursos, los sistemas informáticos se convierten en un problema mayor.

La gran cantidad de información disponible hace necesario contar con ayuda, esto es, dejar que las aplicaciones tomen más responsabilidad en las reglas de negocio de la empresa y si éstas son rebasadas o "rotas", tomar decisiones que nos permitan estar enterados, tal y como lo hace el sistema nervioso de nuestro cuerpo. Las aplicaciones deben permitir ampliar la capacidad de los usuarios y monitorear las reglas de negocio definidas, de tal forma que puedan apoyar en la señalización de qué información tiene más prioridad para revisarse que otra, generando semáforos, notificaciones o alertas, aunque el usuario no consulte la información (Holm et al., 2001).

Para resolver estos problemas en una empresa y seguir aprovechando las bondades de la tecnología Web, se ha desarrollado el concepto de portal

corporativo, el cual permite simplificar y optimizar los recursos informáticos, actuando como un sistema nervioso digital (Gates, 1999).

2.1.2 ¿QUE ES UN PORTAL CORPORATIVO?

La definición de portales corporativos o portales empresariales puede resultar un poco confusa. Muchas veces se interpreta que ambos términos son similares. Los portales corporativos se concentran en los componentes internos de una empresa, mientras que los portales empresariales incluyen los clientes, vendedores y otros aspectos externos a la organización. Podemos por lo tanto visualizar los portales empresariales como una relación entre las empresas y las entidades externas con las que necesita interactuar. Podemos deducir que algunos elementos importantes en los que se basan los portales empresariales y en parte los portales corporativos, son la integración de negocios, el Internet, el acceso, interacción e intercambio a la información y manejo de activos del conocimiento.

Los portales corporativos y empresariales son una integración a nivel empresarial de las aplicaciones comerciales que aprovechan los beneficios de la Web y del Internet. Esto permite un solo punto de entrada, un solo punto de acceso y un solo punto de intercambio de información (Hazra, 2002).

Estos portales contribuyen grandemente a la empresa al proveer una interfaz consolidada y personalizada que permite accesos eficientes a la información

tanto estructurada como no estructurada. Uno de los aspectos más importantes de estos portales, es el algoritmo que vaya a utilizar para poder clasificar los documentos de modo tal que puedan ser fácilmente accedidos por los empleados (Kao, Quach, Poteet & Woods, 2003). Por lo tanto, los portales corporativos del conocimiento son una herramienta ideal para los gerentes interesados en la gerencia del conocimiento (Pruebe, 2003).

Un portal corporativo tiene las siguientes características generales:

- Proporciona un punto de acceso único para toda la información.
- Cuenta con un mecanismo de autenticación único para el usuario.
- Integra la información de todos los sistemas de la empresa.
- Cuenta con mecanismos para realizar búsquedas de información.
- Adapta y le da ubicuidad a la información.
- Incorpora procesos colaborativos que permiten al usuario identificar prioridades (vencimientos, caducidad, reglas de negocio "rotas").
- Proporciona herramientas para la colaboración de equipos a distancia.
- Integra la información externa de proveedores, entorno, clientes, etc., mediante mecanismos de contenido sindicado.

Los portales tienen tres pilares fundamentales para atraer al usuario y son:

- Información (Buscadores, directorios, noticias, catálogos y servicios)

- Participación (E-mail, foros, chat)
- Comodidad (En un solo espacio lo tienes todo a mano)

Un portal corporativo canaliza la información de la empresa a los usuarios que requieren visualizarla y provee de mecanismos para su seguimiento y control, de tal forma que se logre una conexión entre las personas, los procesos y la información.

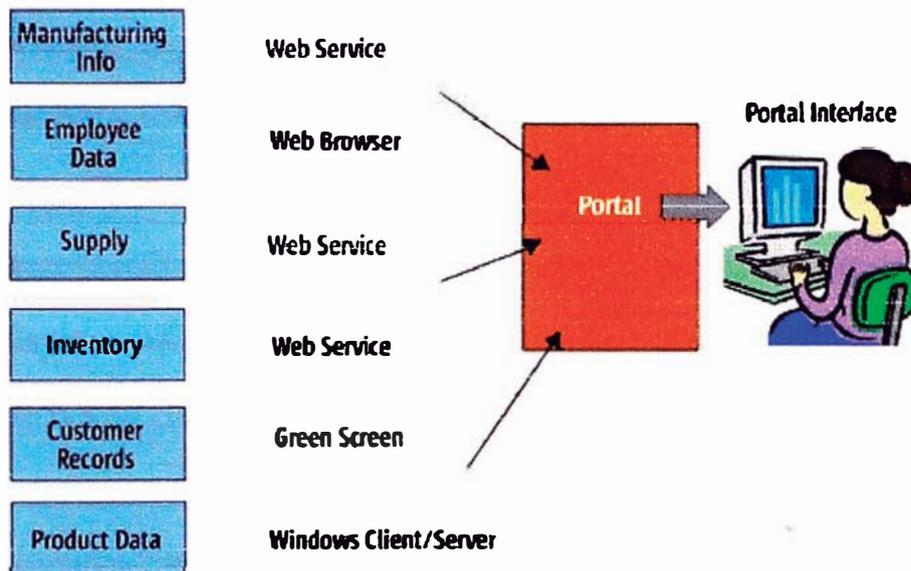


Figura6. Visión del Portal.

2.1.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS PORTALES CORPORATIVOS.

Ventajas:

La adopción de un portal corporativo dentro de las organizaciones, genera las siguientes ventajas:

- Optimiza los recursos informáticos de la empresa. Ayuda a reducir la redundancia de datos en los sistemas. Optimiza los recursos informáticos, transparentando la ubicación de los sistemas para el usuario. Proporciona una plataforma única e integrada para administrar las aplicaciones intranet, extranet e Internet. Permite que los usuarios tomen decisiones, mostrando la información empresarial fundamental en una ubicación central.
- Reduce tareas redundantes. Proporciona una experiencia fácil, familiar y estándar para el usuario, reduciendo la necesidad de capacitación. Simplifica el acceso a la información de toda la organización, tanto estructurada como sin estructurar, mediante distintos módulos.
- Mejora la comunicación y el enfoque de los usuarios en sus tareas cotidianas. Proporciona mecanismos para potenciar la productividad, simplificando las actividades empresariales diarias, mediante el uso de los flujos de trabajo que ayudan a definir prioridades, realizan tareas automatizadas y generan notificaciones o alertas a los usuarios cuando la información es crítica. Conduce a los usuarios hacia la información que está orientada a sus funciones dentro de la empresa, por lo que reduce los tiempos de desatención.
- Reduce gastos en TI. Simplifica la administración de los sistemas, ya que se reducen las plataformas que se tienen que soportar, así como

las modificaciones y mantenimiento, debido a que el enfoque del portal es por servicios, por lo que el impacto a las modificaciones se realiza en el servicio que lo requiere, sin afectar los otros procesos.

- Mejora la seguridad de la información Proporciona un modelo unificado de seguridad que permite reducir redundancias en la administración de cuentas de acceso y proporciona seguridad normalizada a las aplicaciones, por lo que elimina el aislamiento de la información en la empresa.
- Garantiza la interconectividad en la información. Reduce la información redundante resolviendo los problemas de desincronización de la misma y permite compartirla, conectando a los usuarios con ésta y los conocimientos. Tiene mecanismos que permiten administrar y volver a usar el contenido para incrementar su valor en la empresa.

Desventajas:

El uso de un portal corporativo para las empresas trae consigo muchos beneficios, sin embargo, puede generar algunas desventajas tales como:

- Necesidad de reestructurar los sistemas existentes. Dado que éstos fueron desarrollados con una estructura monolítica, deberán de modificarse para poder aprovechar al máximo las capacidades que da un portal corporativo. Es necesario orientar los sistemas a servicios, para tener mejor control de los procesos.

- Cambio de paradigma para toda la organización. La adopción de un portal corporativo implica un cambio de paradigma en el desarrollo, administración y mantenimiento de los sistemas de la organización, por lo que puede representar una barrera psicológica que algunos empleados no asimilarían. Reduce la necesidad de desarrollar sistemas específicos para los procesos, por lo que los usuarios deben acostumbrarse a desarrollar todas sus necesidades de información con las herramientas que el portal proporciona y reducir el uso de sistemas aislados. Los usuarios deben de cambiar el enfoque de islas a objetos interconectados, para garantizar una correcta operación del portal en la empresa.
- La reducción de tareas implica la re-estructuración de la organización. Las organizaciones se encuentran estructuradas conforme a los procesos existentes actualmente, por lo que un portal impacta en éstos, requiriendo una modificación de los mismos. La reducción de tareas que antes se realizaban manualmente o que eran redundantes, implica re definir las funciones de los usuarios y re-asignarlos, para optimizar los recursos de la empresa, por lo que en ocasiones representa una barrera en su utilización.

2.1.4 EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA DE PORTALES CORPORATIVOS.

Los portales corporativos han sufrido cambios tecnológicos desde su aparición, que fue a finales de los años 90, incorporando varias tecnologías Web existentes y en desarrollo. La tecnología de portales ha evolucionado desde un marco general que sólo administraba páginas Web con contenido dinámico, a marcos adaptativos que permiten consultar información desde dispositivos móviles, integrar información de diversos sistemas internos y externos a la empresa y automatizar flujos de trabajo.

La siguiente figura presenta un diagrama que muestra la evolución que han tenido los portales corporativos.

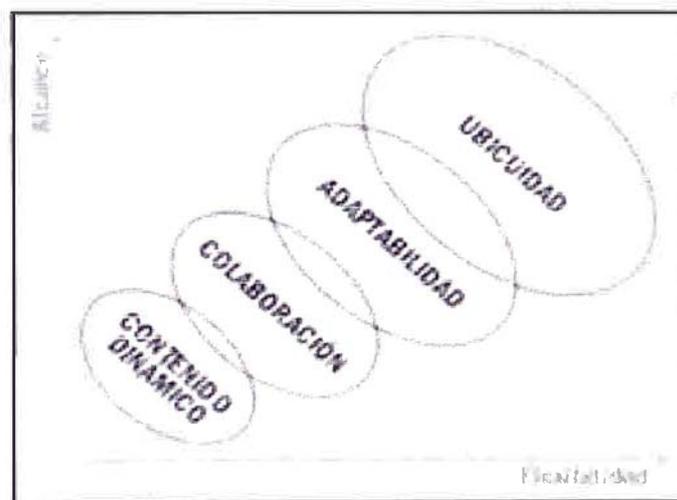


Figura7. Evolución de los portales corporativos

Actualmente, los portales corporativos pueden tener las siguientes capacidades:

- Permiten la adaptación de la información a diversos dispositivos de los usuarios (adaptabilidad de la información).
- Permiten interconectar diversas fuentes de información desde los sistemas institucionales o externos, en forma distribuida.
- Permiten automatizar los procesos de trabajo, mediante agentes que disparan procesos con reglas de negocio.
- Cuentan con espacios de trabajo donde los grupos de usuarios pueden crear comunidades y compartir información.
- Integran adaptabilidad gráfica para que el usuario pueda modificarlos con los criterios que él desee.
- Permiten que el usuario personalice sus servicios y adapte el portal, con la información que a él le parezca más relevante.
- Generan contenido con información contextual al servicio que el usuario requiere consultar (por ejemplo, tableros de control con indicadores críticos, noticias relevantes, asuntos pendientes).

De acuerdo a Garner Group Inc., la evolución de los portales se puede separar en 6 grandes generaciones (Gootzik et al., 2006):

Generación 1 (1999 - 2000): Agregación de contenido.

- Aparecen las primeras versiones de un portal empresarial.

- Los portales tienen capacidades para agregar contenido.
- Personalización básica.
- Búsqueda e indexado de información estructurada y no estructurada.
- Categorización de contenido (taxonomías básicas).
- Desarrollo de aplicaciones ligeras (scripts y ASP).
- Los componentes del portal están centralizados.

Generación 2 (2000 – 2002): Integración de sistemas.

- Integración de sistemas empresariales.
- Herramientas de desarrollo de aplicaciones más flexibles y complejas.
- Capacidades de clase empresarial (redundancia, balanceo de carga, herramientas de administración, recuperación de fallas, etc.).
- Capacidades colaborativas básicas.
- Soporte a inalámbricos y móviles.

Generación 3 (2003 - 2005): Contenido y acceso unificado.

- Capacidad para dar a todos los usuarios del portal (empleados, clientes, proveedores y socios de negocios) acceso a todos los activos de información de la empresa (contenido/información, aplicaciones/servicios y procesos de negocio), mediante una diversidad de salidas (Navegador, teléfono, PDAs).
- Soporte a servicios Web vía SOAP y WSDL.

- Soporte a arquitecturas distribuidas en red.
- Administración del conocimiento vía comunidades.
- Integración de procesos, flujos de trabajo con sistemas empresariales.
- Soporte fuera de línea, dando la capacidad a los usuarios de que se desconecten de la red y sigan usando los datos del portal.
- Búsqueda distribuida a través de varios índices.

Generación 4 (2005 – 2006): Servicios distribuidos.

- Capacidad para interoperar información entre portales.
- Soporte a estándares de interoperabilidad portlets (JSR168 y WSRP).
- Soporte a aplicaciones compuestas y servicios Web avanzados.
- Colaboración contextual.
- Interacción multicanal.

Generación 5 (2007 - 2008): SOA e integración de procesos.

- Incorporación de ambientes de interfase rica (RIA y AJAX).
- Capacidad de desconexión de aplicaciones de la red.
- Soporte a arquitectura orientada a servicios (SOA).
- Capacidad de integración total de servicios mediante diseño, re-ingeniería y publicación de aplicaciones.
- Integración de aplicaciones complejas totalmente integradas en servicios.

Generación 6 (2008 – Adelante): Ubicuidad total del portal.

- Capacidad para utilizar la información del portal desde cualquier lugar (vehículos, televisores, dispositivos móviles).
- Uso extensivo de asistentes inteligentes.
- Modelos de proceso de la información basados en inteligencia artificial.
- Desaparición del navegador.

2.1.5 TENDENCIAS TECNOLOGICAS.

Actualmente, los productos comercialmente disponibles se encuentran ubicados con capacidades situadas en la cuarta generación y sólo algunos productos líderes han incorporado algunas capacidades de la quinta generación, tales como: Websphere, Plumtree, Microsoft.

En los próximos años, las empresas comenzarán a explotar las capacidades instaladas en sus portales, por lo que empezarán a realizar los desarrollos de sus sistemas con la infraestructura de los mismos. Las tecnologías que se empezarán a incorporar a corto plazo serán:

- Interfaces gráficas más complejas con capacidad para realizar operaciones similares a los programas cliente/servidor, que enriquecerán la experiencia con los usuarios y mejorarán la amigabilidad de los sistemas en Web (AJAX, RIA, etc.).
- Incorporación de estándares para generar objetos de visualización gráfica, utilizando vectores tales como SVG.

- Incorporación de herramientas de desarrollo de aplicaciones, integradas a los portales.
- Incorporación de herramientas de análisis de información y objetos de inteligencia de negocios.

2.1.6 ACTUALIDAD DE LOS PORTALES CORPORATIVOS

Actualmente las nuevas tecnologías como Wikis, RSS, blogs, Vlogs y redes sociales ganan diariamente gran número de simpatizantes entre los usuarios profesionales y las medianas y pequeñas corporaciones quienes tienen la necesidad de gestionar toda la información que producen de una forma estructurada y sistemática.

En este sentido, los portales corporativos han evolucionado al tipo “open source” como una alternativa atractiva por sus ventajas de flexibilidad, personalización y coste, y adicionalmente el potencial de integrar funcionalidades propias de la web 2.0 en los procesos de negocio de cualquier empresa.

Dentro de las nuevas ventajas que ofrece la tecnología Web 2.0 se destaca la posibilidad de crear entornos únicos y a medida donde los usuarios (empleados, clientes o proveedores) acceden a un amplio contenido, aplicaciones, servicios y procesos de negocio a través de una interfaz rápida segura e intuitiva. Se trata, en definitiva, de una plataforma que permite a las

empresas maximizar todas las funcionalidades de la Web 2.0. y ser más competitivas.

La integración de esta nueva tecnología a los portales corporativos de las organizaciones permite ahorrar costes de hasta un 90% y recuperar rápidamente la inversión en comparación con las soluciones tradicionales de portales propietarios que venían implementando las organizaciones hasta hace poco.

Pero además del ahorro de costes que la tecnología de código abierto supone frente a las soluciones propietarias tradicionales, cada vez más empresas eligen este tipo de soluciones por su calidad.

Esta rápida adopción de la nueva tecnología en los portales por parte de las organizaciones también se debe a que el código abierto permite una mayor personalización del producto y un desarrollo del software más robusto y rápido, fomentando la participación de los usuarios en el desarrollo y evolución de las aplicaciones y menor dependencia del fabricante de infraestructura.

Como consecuencia de lo anterior, el reto de los portales corporativos actualmente es ofrecer en una única plataforma herramientas desarrolladas

a medida, aplicaciones ya existentes y aplicaciones de propósito específico. De esta forma se reutiliza lo que ya existe y se evitan gastos innecesarios.

Sin embargo y muy pesar de las ventajas de la nueva tecnología de "open source", muchas organizaciones enfrentan a problemas a la hora de implementar y gestionar sus soluciones de código abierto por carecer de recursos internos para llevar a cabo esta tarea. Por eso es importante elegir una herramienta que complemente la tecnología con servicios profesionales de soporte, formación y consultoría. Al garantizar el software, ofrecer soporte oficial del fabricante y proveedores expertos para todas las necesidades, las organizaciones más exigentes podrán llevar a cabo proyectos críticos y de cualquier tamaño con la mayor eficacia.

(Fuente publica prospectiva de los portales Martín Santos D. y Gustavo Arroyo F. 2007 y Nelliud D. Torres Batista 2006)

2.2 SISTEMAS INFORMATICOS.

2.2.1 QUE ES EL PMBOK

La Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos (más conocida como PMBOK) es el estándar más ampliamente reconocido para manejar y administrar proyectos. Para citar uno de los párrafos introductorios del PMBOK: "Buenas prácticas" no quiere decir que los conocimientos descritos deban aplicarse siempre de manera uniforme en todos los proyectos: el equipo de dirección del proyecto es el responsable de determinar lo que es apropiado para cada proyecto determinado.

2.2.2 OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO).

Una oficina de gestión de proyectos (PMO) es una unidad de la organización para centralizar y coordinar la dirección de proyectos a su cargo. Una PMO también puede denominarse "oficina de gestión de programas", "oficina del proyecto" u "oficina del programa". Una PMO supervisa la dirección de proyectos, programas o una combinación de ambos. Es posible que la única relación entre los proyectos respaldados o administrados por la PMO sea que son dirigidos al mismo tiempo. Sin embargo, algunas PMO coordinan y dirigen proyectos relacionados. En muchas organizaciones, esos proyectos están agrupados o relacionados de alguna forma, de acuerdo con la manera

en que la PMO vaya a coordinar y dirigir esos proyectos. La PMO pone el énfasis en la planificación coordinada, la priorización y la ejecución de proyectos y subproyectos vinculados con los objetivos de negocio generales de la organización matriz o del cliente.

2.2.3 GRUPOS DE PROCESOS

Para que estas buenas prácticas sean asequibles, el PMBOK divide el conjunto de conocimientos para la dirección de proyectos en cinco grupos de procesos:

- **Grupo de Procesos de Iniciación.** Define y autoriza el proyecto o una fase del mismo.
- **Grupo de Procesos de Planificación.** Define y refina los objetivos, y planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance pretendido del proyecto.
- **Grupo de Procesos de Ejecución.** Integra a personas y otros recursos para llevar a cabo el plan de gestión del proyecto para el proyecto.
- **Grupo de Procesos de Seguimiento y Control.** Mide y supervisa regularmente el avance, a fin de identificar las variaciones respecto del plan de gestión del proyecto, de tal forma que se tomen medidas

correctivas cuando sea necesario para cumplir con los objetivos del proyecto.

- **Grupo de Procesos de Cierre.** Formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, y termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo.

2.2.4 AREAS DE CONOCIMIENTO

Las nueve áreas de conocimiento de la dirección de Proyectos son:

- Gestión de la Integración del Proyecto, incluye los procesos y las actividades necesarias para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los distintos procesos y actividades de dirección de proyectos dentro de los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos. Estos procesos incluyen:

Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto.

Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto (Preliminar).

Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto.

Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto.

Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto.

Control Integrado de Cambios.

Cerrar Proyecto

- Gestión del Alcance del Proyecto, incluye los procesos necesarios para asegurar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido, y sólo el trabajo requerido, para completar el proyecto con éxito. Estos procesos incluyen:
 - Planificación del Alcance.
 - Definición del Alcance.
 - Crear EDT.
 - Verificación del Alcance.
 - Control del Alcance.

- Gestión del Tiempo del Proyecto, incluye los procesos necesarios para lograr la conclusión del proyecto a tiempo. Estos procesos incluyen:
 - Definición de las Actividades.
 - Establecimiento de la Secuencia de las Actividades.
 - Estimación de Recursos de las Actividades.
 - Estimación de la Duración de las Actividades.
 - Desarrollo del Cronograma.
 - Control del Cronograma.

- Gestión de los Costes del Proyecto, incluye los procesos involucrados en la planificación, estimación, preparación del presupuesto y control de

costes para que el proyecto pueda ser completado dentro del presupuesto aprobado. Estos procesos incluyen:

Estimación de Costes.

Preparación del Presupuesto de Costes.

Control de Costes.

- Gestión de la Calidad del Proyecto, incluye los procesos y las actividades de la organización ejecutante que determinan las políticas, los objetivos y las responsabilidades relativos a la calidad, de modo que el proyecto satisfaga las necesidades que motivaron su creación. Implementa el sistema de gestión de calidad a través de políticas y procedimientos, con actividades continuas de mejora de procesos realizadas a lo largo de todo el proyecto, según corresponda. Estos procesos incluyen:

Planificación de Calidad.

Realizar Aseguramiento de Calidad.

Realizar Control de Calidad.

- Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto, incluye los procesos que organizan y dirigen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está compuesto por las personas a quienes se han asignado roles y responsabilidades para concluir el proyecto. Si bien es común hablar de la asignación de roles y responsabilidades, los miembros del equipo

deberían participar en gran parte de la planificación y toma de decisiones del proyecto. Estos procesos incluyen:

Planificación de los Recursos Humano.

Adquirir el Equipo del Proyecto.

Desarrollar el Equipo del Proyecto.

Gestionar el Equipo del Proyecto.

- o Gestión de las Comunicaciones del Proyecto, incluye los procesos requeridos para asegurar la generación, recopilación, distribución, almacenamiento, recuperación y disposición final oportuna y apropiada de la información del proyecto. Los procesos de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto proporcionan los enlaces cruciales entre las personas y la información que son necesarios para que las comunicaciones sean exitosas. Estos procesos incluyen:

Planificación de las Comunicaciones.

Distribución de la Información.

Informar el Rendimiento.

Gestionar a los Interesados.

- o Gestión de los Riesgos del Proyecto, incluye los procesos relacionados con la planificación de la gestión de riesgos, la identificación y el análisis

de los riesgos, las respuestas a los riesgos, y el seguimiento y control de riesgos de un proyecto. Estos procesos incluyen:

- Planificación de la Gestión de Riesgos.
 - Identificación de Riesgos.
 - Análisis Cualitativo de Riesgos.
 - Análisis Cuantitativo de Riesgos.
 - Planificación de la Respuesta a los Riesgos.
 - Seguimiento y Control de Riesgos.
- o Gestión de las Adquisiciones del Proyecto, incluye los procesos para comprar o adquirir los productos, servicios o resultados necesarios fuera del equipo del proyecto para realizar el trabajo. Este capítulo presenta dos perspectivas de adquisición. La organización puede ser la compradora o la vendedora del producto, el servicio o los resultados bajo un contrato. Estos procesos incluyen:
- Planificar las Compras y Adquisiciones.
 - Planificar la Contratación.
 - Solicitar Respuestas de Vendedores.
 - Selección de Vendedores.
 - Administración del Contrato.
 - Cierre del Contrato.

2.2.5 FORTALEZAS DEL PMBOK

- La guía del PMBOK es un marco y un estándar.
- Está orientada a procesos.
- Indica el conocimiento necesario para manejar el ciclo vital de cualquier proyecto, programa y portafolio a través de sus procesos.
- Define para cada proceso sus insumos, herramientas, técnicas y reportes necesarios (entregables).
- Define un cuerpo de conocimiento en el cual cualquier industria pueda construir las mejores prácticas específicas para su área de aplicación.

2.2.6 LIMITACIONES

- Complejo para los proyectos pequeños.
- Tiene que ser adaptado a la industria del área de aplicación, el tamaño y el alcance del proyecto, el tiempo y el presupuesto y los apremios de la calidad

2.3 SISTEMA DE INFORMACION (S.I.)

2.3.1 DEFINICIÓN DE SISTEMA DE INFORMACIÓN

Un SI se puede definir como el conjunto de funciones y procedimientos encaminados a la captación, desarrollo, recuperación y almacenamiento de

información en el seno de una organización. Información que después será proporcionada para la toma de decisiones.

Los SI Integrados están dirigidos a toda la organización, pero en el caso de ser funcionales o modulares se debe identificar claramente cuál es el cliente final, pues será punto clave para su definición.

Un SI puede ser manual, automatizado o una combinación de ambos. En adelante a lo largo del presente trabajo cada vez que se mencione SI, se tomara como Automatizado, a menos que se exprese algo diferente.

2.3.2 MOTIVACION A IMPLEMENTAR UN S.I.

Un SI automatizado además de lograr lo referente a la colección y aprovechamiento de la información en la organización, también logra una estandarización de los procesos del negocio y hacen más fácil un cambio en los mismos. Los procesos de las empresas de telecomunicaciones están en constante cambio y actualización, implicándose con cambios regulatorios, así como la creación de nuevos productos. Muchas empresas descuidan el factor de calidad de sus servicios por no contar con los procesos definidos ni las áreas que los soporten.

También existe una necesidad de controlar los procesos de gestión de una empresa, para planear expansiones en el mercado. Implementar un SI busca:

- Estandarizar los procesos del negocio de la empresa
- Mejorar las capacidades funcionales existentes en la empresa
- Proporcionar a la empresa las herramientas para hacer más eficiente el trabajo, automatizando actividades repetitivas.

2.3.3 FASES DE UNA IMPLEMENTACION DE UN S.I.

Las fases de implementación son definidas según las necesidades:

- Análisis de Funcionalidades
- Creación de ambiente de desarrollo y migración
- Desarrollo
- Pruebas Unitarias/ Pruebas Integrales
- Pruebas de Funcionalidades en Paralelo (Anterior y Nuevo Sistema)
- Ejecución de Migración de Datos
- Capacitación
- Pase a Producción

CAPÍTULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.

3.1 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.

Actualmente la empresa se encuentra en constante expansión en el mercado nacional e internacional (como es el caso de Bolivia), pretendiendo así incursionar en nuevos mercados ofreciendo una amplia gama de productos y servicios al público.

La problemática asociada, listada a continuación, se vincula con la aplicación del objetivo estratégico priorizado: "OE-4 Lograr la excelencia en la gestión", (ver capítulo I punto 1.2.3).y el creciente mercado de las microfinanzas el cual es un rubro al que la empresa esta incursionando con fuerza, este mercado demanda cambios en los sistemas de soporte de la gestión que deben ser abordados de manera pronta y sobre todo óptima, mediante procedimientos simplificados de gestión y uso de nueva tecnología de la información, manteniendo el estándar internacional descritos en ITIL V3.

3.1.1 FACTORES QUE IMPULSAN EL CAMBIO.

- Aumento del sector de las microfinanzas.
- Objetivo estratégico descrito en el Plan Estratégico Institucional.
- Avances en las tecnologías de la información.
- Necesidad de modernización de los sistemas de gestión.
- Necesidad de modificaciones en los sistemas de atención a usuarios.

Actualmente el BCP tiene un sistema de gestión de requerimientos que da soporte al proceso de gestión de requerimientos de la División de Sistemas y Organización, la cual presenta los siguientes problemas.

3.1.2 PROBLEMAS PRINCIPALES

Los problemas principales identificados son:

- Sistema de gestión actual no está integrado en todas las etapas de desarrollo de un requerimiento de sistemas.

Las etapas de desarrollo de un requerimiento de sistemas son: Análisis, Desarrollo, Certificación y Pase a Producción. Durante estas 4 etapas se maneja distintos sistemas de gestión de requerimientos los cuales al no estar integrados no trabajan de manera óptima en la realización de un requerimiento.

- Los requerimientos no tienen un inicio formal en los sistemas de información actuales, estos son ingresados en documentos SOL, por las áreas usuarias.

Demora en los tiempos establecidos para la gestión de los requerimientos.

Actualmente los tiempos establecidos para la gestión de los requerimientos son mayores o iguales al tiempo que se establece para el desarrollo concreto del requerimiento, esto se refleja en los indicadores de gestión con los que cuenta el área de Desarrollo de Tecnologías de Información y el área de Infraestructura y Operaciones. La excesiva duración del tiempo de gestión responde a los siguientes motivos:

- No siempre se dispone de recursos suficientes para atender a las tareas de desarrollo en las diferentes etapas de realización del requerimiento de sistemas, esto debido a que el Área de Planificación no recibe con suficiente anticipación la información del requerimiento a realizarse.
- Los tiempos no han sido estimados de manera adecuada, esto debido a que no se tienen reportes de requerimientos sobre el mismo aplicativo de igual o parecida similitud como referentes.

- No se cuenta con información adecuada para el establecimiento de los plazos de tiempo en las diferentes etapas de los requerimientos, estos plazos de tiempo los debería de poder calcular el sistema en base a un registro histórico de datos para requerimientos pasados del mismo aplicativo y para la misma funcionalidad.

- Dificultades en trazabilidad de documentos generados durante la gestión del requerimiento.

Al no tener un adecuado sistema de gestión de requerimientos los documentos realizados durante la gestión del requerimiento no son almacenados en un repositorio estándar, dejando así que información valiosa quede inaccesible o inubicable durante el desarrollo del requerimiento.

- Reclamos realizados por las áreas usuarias ante los retrasos en el desarrollo de los requerimientos.

Como se sabe una buena parte de la demora en el desarrollo de los requerimientos es debido a los excesivos tiempos de gestión del requerimiento. Y ahora debido a que la empresa esta entrando con fuerza al mercado de las microfinanzas (Plan Huascarán) se necesita realizar muchas adecuaciones a los sistemas de atención al cliente y por

lo tanto se necesitaran del uso de tiempos óptimos para el desarrollo de los requerimientos.

SITUACION ACTUAL DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE REQUERIMIENTOS DE SISTEMAS

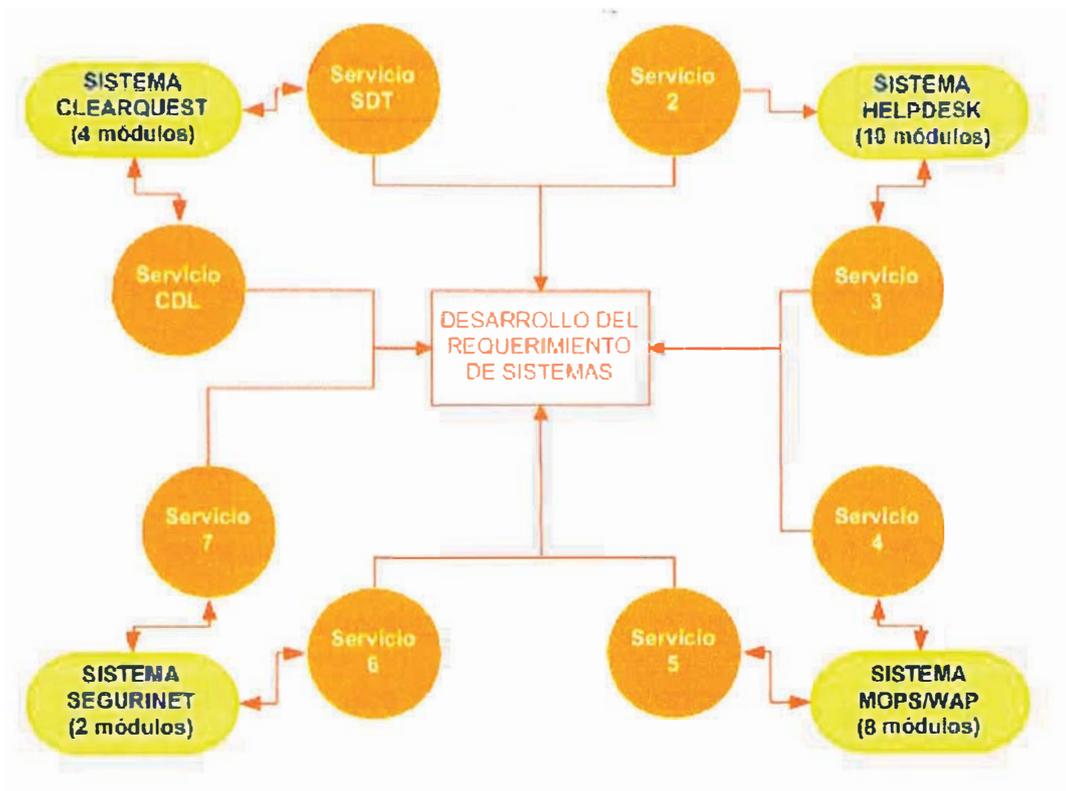


Figura8. Situación actual de sistemas de gestión de requerimientos (fuente interna: BCP).

3.1.3 PROBLEMAS SECUNDARIOS

- Sistemas no cuentan con un único repositorio de datos.
- Falta de estandarización de procesos, medios de comunicación e intercambio de información.
- La falta de un indicador de complejidad para al realizar un SOP de Pedido o por Incidente hace que el tiempo de atención se incremente.

- Falta de un solo repositorio para el manejo de los accesos.

Contar con un nuevo sistema informático moderno se aportará múltiples beneficios al gestión del requerimiento de sistemas en el BCP, la posibilidad de registrar y compartir mayor y mejor información, la posibilidad de generar sistemas de trazabilidad de los requerimientos, sin dudas mejorará el acceso a la información y a la gestión oportuna, brindando mayor competitividad a la División de Sistemas y Organización.

3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCION.

Inicialmente se realizo el levante de información sobre los otros sistemas de gestión del BCP con la finalidad de realizar un benchmarking competitivo y benchmarking funcional que sirva como referencia de las buenas practicas en al construcción del portales que sirva de referencia para la construcción nuevo portal de gestión de requerimientos de sistemas en el BCP.

El portal es un proyecto de gran importancia y de gran envergadura, además que la vida útil de este nuevo sistema, debía de ser pensando en una ventana de tiempo de más de 10 años, se hacía imperativo que la nueva plataforma planteada considere tecnologías modernas, que pudieran ser fácilmente mantenibles en el futuro, y que contemplarán los nuevos lineamientos tecnológicos establecidos por el BCP.

Bajo este contexto se tenía las siguientes alternativas:

- Alternativa A: Construcción del software con personal interno.
- Alternativa B: Construcción del software con personal externo Consultores (in house).
- Alternativa C: Construcción software con empresa externa (Outsourcing).
- Alternativa D: Compra de un ERP.

METODOLOGIA DE EVALUACION DE SOLUCIONES.

Hemos realizado las evaluaciones de las alternativas mediante.

ANALISIS COMPARTIVO JUICIO DE EXPERTOS.

Mediante juicio de expertos se evaluaron las ventajas y desventajas de cada alternativa.

Código	Detalle
A	<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ El desarrollo es exactamente lo que se necesita. ○ Se puede extender según se requiera. ○ Se pueda integrar con otro software propio. ○ No se depende de terceros. ○ Gestión de todo el proyecto.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reutilización de los recursos de la empresa. ○ Posibilidad de implantación gradual y progresiva del proyecto. <p>Desventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No se cuenta personal disponible que cuente con experiencia en la realización de portales. ○ inversión en capacitación al personal interno.
<p>B</p>	<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ El desarrollo es exactamente lo que se necesita. ○ Se puede extender según se requiera. ○ Se pueda integrar con otro software propio. ○ Personal consultor con experiencia en desarrollo de portales de información. ○ Trato directo con el consultor, permite un mayor sueldo garantiza captar personal calificado. ○ Posibilidad de implantación gradual y progresiva del proyecto. ○ Una adecuada gestión del proyecto. <p>Desventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Posibilidad que se realicen rotaciones de personal calificado, lo que podría en riesgo el desarrollo del

	proyecto.
C	<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Traspaso de la gestión del riesgo del desarrollo del portal. ○ Personal con experiencia en soluciones tecnológicas de diseño e implementación de portales de información. <p>Desventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Dependencia de terceros en la realización del proyecto. ○ Traspaso de la información necesaria para la construcción a empresa externa. ○ Pérdida del conocimiento ya que este estaría siendo absorbido por personal externo de la empresa. ○ Sobre costos por cambios en el alcance del proyecto. ○ Información confidencial expuesta a personal externo. ○ Se tiene registro de experiencias pasadas muy malas, que originaron retrasos y que no cubrieron el alcance inicial.
D	<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema probado y con estándares a nivel mundial. ○ Sistema con mejores prácticas de diseño e implementación. ○ Desempeño conocido ya que el sistema cuenta con muchos años de experiencia en el mercado mundial.

	<ul style="list-style-type: none">○ Posibilidad de ver el funcionamiento antes de adquirirlo. <p>Desventajas:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Adaptación del ERP a las necesidades de la gestión sería muy costosa.○ Pérdida de talentos internos, ya que la adaptación e implementación se llevaría a cabo por personal externo a la empresa.○ El BCP está sujeto a condiciones técnicas y prácticas de programación del ERP adquirido.○ Costo por mantenimiento creciente, pérdida de flexibilidad para mejoras en el futuro ya que se dependerá de personal externo para su modificación o adecuación.○ Necesidad de un plan de capacitación para instruir al personal usuario y el personal de sistemas.
--	---

Cuadro3. Análisis Comparativo de Juicio

ANÁLISIS COMPARATIVO USANDO CRITERIOS SEGÚN NIVEL DE IMPORTANCIA PARA EL PROYECTO.

A continuación se detallarán los criterios usados mostrando su respectivo peso y la valoración obtenida.

Criterio 1: Tiempo de Implementación.

Este es el punto que para este problema tiene el mayor peso. La dirección de la división de Sistemas y Organización vio sumamente necesario tener implementado el Portal de Gestión de Requerimientos de Sistemas cuanto antes. El tiempo en que este nuevo Portal brinde la información necesaria y aparte cumpla con el trabajo operativo, será casi definitorio.

Criterio 2: Costo de Desarrollo.

Debido a que el alcance del proyecto es grande, los costos también lo serán, de ahí la importancia de los costos de desarrollo de cada una de estas soluciones, la organización por el tamaño que la caracteriza, realiza las cotizaciones con precio fijo.

Criterio 3: Costos de Mantenimiento.

Como cualquier Portal es necesario realizar algunos cambios dependiendo de la evolución del negocio. Entonces es necesario revisar el tema de costos de mantenimiento, no sólo monetariamente sino también el factor tiempo.

Criterio 4: Cambios en las operaciones.

Las diferentes empresas ya tienen procesos documentados, todos estos procesos están adecuados para servir las diferentes complejidades de los requerimientos. Muchos de los requerimientos son a del tipo PAR completo y por ende no es fácil unificar todos los procesos de la noche a la mañana, estos cambios se harán progresivamente. La solución escogida debe contemplar estas complejidades que se dan para algunos requerimientos.

Criterio 5: Experiencia en el negocio

Para la implementación será necesario que el equipo de trabajo tenga experiencia en la realización de Portales de Gestión de Requerimientos de Sistemas.

Criterio 6: Riesgos del Proyecto

Este criterio es importante debido a que las propuestas por cada una de estas opciones tienen relacionados supuestos que determinan el tiempo de desarrollo, la calidad del producto, el alcance, entre otros.

Cada criterio tiene un peso medido en % de acuerdo a su importancia e impacto para el éxito del proyecto, la cual serán promediados y permitan seleccionar la opción más conveniente:

% Importancia	Criterios de decisión según impacto para el éxito del proyecto
30	Tiempo de Implementación
15	Costo de Desarrollo
10	Costo de Mantenimiento
10	Cambios en las Operaciones
10	Experiencia en el Negocio
25	Riesgos del Proyecto
100%	

Cuadro4. Criterios para el proyecto

3.3 TOMA DE DECISION.

Según el análisis compartido juicio de expertos las alternativas más conveniente en orden:

Alternativa	Nro. Ventajas	Nro. Desventajas
A	7	2
B	7	1
C	2	6
D	4	5

Cuadro5. Toma de Decisión

Escala de puntajes:

Item	Escala	Puntaje
1	Excelente	[10]
2	Muy Bueno	[9]
3	Bueno	[8]
4	Aceptable	[5-7]
5	Deficiente	[0-4]

Cuadro6. Escala para puntaie

A continuación se presenta un cuadro comparativo basado en los criterios mencionados anteriormente con puntajes obtenidos de acuerdo a información de acuerdo a un estimado de los diferentes proveedores. El peso de las evaluaciones se considera de acuerdo a las necesidades del proyecto.

La dirección de TI proporcionó valores estimados de las diferentes soluciones con respecto a los tiempos y a la arquitectura que se maneja, como así datos técnicos de los sistemas de gestión de requerimientos actuales, se solicitó a los proveedores estimaciones de costo y tiempo a grandes rasgos ya que no se realizó un análisis exhaustivo de todas las necesidades implicadas por parte de ellos.

En la mayoría de casos estas valoraciones no se realizaron de una manera metódica, sino por experiencia del grupo evaluador con sustentos concretos.

% Importancia	Criterio	Alternativa							
		A		B		C		D	
30	Tiempo de Implementación	2	0.6	4	1.2	5	1.5	2	0.6
15	Costo de Desarrollo	10	1.5	8	1.2	5	0.7	2	0.3
10	Costo de Mantenimiento	10	1	8	0.8	5	0.5	4	0.4

10	Cambios en las Operaciones	2	0.2	8	0.8	4	0.4	4	0.4
10	Experiencia en el Negocio	7	0.7	8	0.8	7	0.7	2	0.2
25	Riesgos del Proyecto	0	0	10	2.5	4	1	4	1
	Total		4		7.3		4.8		2.9

Cuadro7. Resultado de calificación

La alternativa seleccionada es la B

En cuanto al tiempo de implementación

El tiempo para la implantación se estimaron en 50 meses para la opción A, 25 meses para la opción B y 31 meses para la opción C y 50 meses para la opción D.

En cuanto a los costos de implementación

Los costos del desarrollo se estimaron en base a aproximados siendo de \$ 1187,925 para la opción A, \$950,340 para la opción B y \$2375,850 para la opción C y \$3801,360 para la opción D. Siendo los costos para la opción C costos extras, refiriéndose a sólo los costos de contratación de personal adicional, no se consideraron los costos de dos personas encargadas de los sistemas antiguos, los costos de equipos, ni local debido principalmente a que eran considerados costos fijos que se iban a gastar se haga o no el proyecto.

En cuanto a los costos de mantenimiento

Para los costos de mantenimiento, en la opción D la compra de un ERP no contempla mantenimiento, de ahí cualquier adecuación es un proyecto adicional y de altos presupuestos; para la opción B se podía manejar de una

mejor manera el mantenimiento debido principalmente a que el proveedor era una consultora y no es una empresa muy grande así que se podía negociar; y por último en la opción A y C los costos de mantenimiento ya están considerados en los sueldos del personal.

En cuanto a los cambios en las operaciones

Para los cambios en las operaciones, la opción A exigía un alineamiento a las mejores prácticas que ofrecía, pero luego de una evaluación rápida con los usuarios, se determinó que los cambios iban a ser significativos, incluso no contemplaba algunos manejos de términos contractuales y despachos. La opción B si contempla la complejidad de los procesos de las compañías mexicanas, entonces los cambios iban a ser sólo para la empresa peruana y que tiene procesos más sencillos. La opción C y D tenían que adaptar algunos de los procesos más importantes.

En cuanto a la experiencia en el negocio

De todas las opciones la opción B es la que cuenta con el personal que tiene el know-how en Portales de Gestión de Requerimientos. Y a eso añadirle que al ser trabajadores de la compañía la relación con los principales usuarios iba a ser más fácil.

En cuanto a los riesgos del proyecto

Para los riesgos se tomó como base la experiencia en implementaciones de ese tipo. La opción B al ser un proyecto interno tenía más riesgos debido a que las estimaciones fueron optimistas.

De acuerdo al cuadro la opción B es la que mejor se adecua a las necesidades de la organización, siendo el tiempo el factor más importante que permitió su selección.

3.4 DESARROLLO DE LA SOLUCION ELEGIDA.

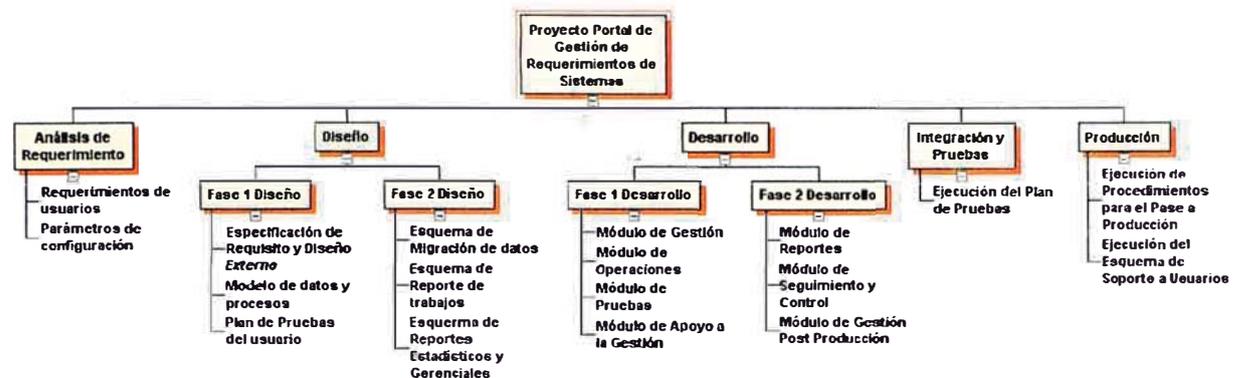


Figura9. Desarrollo de la solución

Alcance del Proyecto: Desarrollo de un sistema de Gestión de Requerimientos de Sistemas que contemple todas las funcionalidades necesarias para el inicio y finalización de un requerimiento de sistemas de información.

Para el éxito del proyecto fue necesario conformar el equipo de proyecto con personas que ya sabían de la arquitectura que maneja la empresa por ello el servicio de desarrollo por tecnologías sugiere que juntar al personal externo con el personal interno de la empresa que conocen la arquitectura dentro de las instalaciones de la empresa. La contratación del personal no se toma en cuenta en el cronograma de trabajo debido a que es realizado por la empresa consultora externa.

A continuación se presenta el cronograma utilizado para el desarrollo e implantación del nuevo sistema de gestión de requerimientos.

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos	% trabajo completado
1	1 - Sistema Portal FRIS	107 días?	lun 30/10/06	vie 30/03/07		24%
2	1.1 - Fase Planificación del proyecto	9 días?	lun 30/10/06	vie 10/11/06		100%
3	1.1.1 Realizar Tareas preliminares de instalación del equipo de trabajo	1 día	lun 30/10/06	lun 30/10/06	Miguel	100%
4	1.1.2 Relevamiento inicial de los requerimientos funcionales del proyecto	4 días	lun 30/10/06	jue 02/11/06	r,Equipo Resol	100%
5	1.1.3 Elaborar del Plan de Gestión de Proyecto	8.88 días?	lun 30/10/06	vie 10/11/06		100%
15	1.2 - Modelado de Negocio	9.25 días	mar 07/11/06	lun 20/11/06		100%
16	1.2.1 Modelado de Casos de Uso del Negocio	3 días	mar 07/11/06	jue 09/11/06		100%
21	1.2.2 Realización de Casos de Uso del Negocio	6 días	vie 10/11/06	vie 17/11/06		100%
26	1.2.3 Modelo de Análisis del Negocio	0.25 días	lun 20/11/06	lun 20/11/06		100%
29	1.2.4 Entregar Documento de Analisis del Negocio	0 días	lun 20/11/06	lun 20/11/06		0%
30	1.3 - Fase de Requerimientos	5 días	vie 03/11/06	jue 09/11/06		100%
31	1.3.1 Identificar Requisitos Funcionales	3 días	vie 03/11/06	mar 07/11/06	Isadalupe,Walter	100%
32	1.3.2 Identificar Requisitos No Funcionales	1 día	mié 08/11/06	mié 08/11/06	Walter	100%
33	1.3.3 Identificar Requisitos Técnicos	1 día	jue 09/11/06	jue 09/11/06	Walter	100%
34	1.4 - Fase de Análisis y Diseño	76.5 días	jue 16/11/06	vie 09/03/07		67%
35	1.4.1 Elaborar Documento de Estandares	2 días	jue 16/11/06	vie 17/11/06	Paul,Miguel	100%
36	1.4.2 Análisis y Diseño	12.5 días	lun 20/11/06	mié 08/12/06		92%
40	1.4.3 Arquitectura	67 días	vie 01/12/06	vie 09/03/07		38%
63	1.4.4 Elaboración de Documento de Análisis	2 días	mié 13/12/06	vie 15/12/06	Isadalupe,Walter	50%
64	1.4.5 Entregable de Documentos de Análisis y Diseño,Arquitectura,Estan	0 días	vie 15/12/06	vie 15/12/06		0%
65	1.5 - Fase de Construcción	62 días	vie 15/12/06	jue 15/03/07		0%
66	1.5.1 Construcción	53.5 días	vie 15/12/06	vie 02/03/07		0%
158	1.5.2 Manuales	16.5 días	mar 20/02/07	mié 14/03/07		0%
165	1.5.3 Entrega de Fuentes y Manuales del Sistema	0 días	jue 15/03/07	jue 15/03/07		0%
166	1.6 - Preparación del entorno y Pruebas	18 días	mar 27/02/07	jue 22/03/07		0%
181	1.7 - Fase de Implantación del Sistema	13 días	mié 14/03/07	vie 30/03/07		0%
182	1.7.1 Elaboración de Documento de Pase a Producción	2 días	mié 14/03/07	jue 15/03/07	Paul	0%
183	1.7.2 Configuración de Software Base	2 días	mar 20/03/07	mié 21/03/07		0%
188	1.7.3 Instalación del sistema en producción y migración de dato	3 días	jue 22/03/07	lun 26/03/07		0%

Figura10. Cronograma del Proyecto

El sistema de información comprende la implantación de varias soluciones informáticas las cuales se detalla a continuación:

1. **Módulo de Gestión:** Es el módulo que utiliza para realizar las gestiones correspondientes a la atención del requerimiento, atención de la regularización, entre otros.
2. **Procesos automáticos:** Son procesos Batch que actualizan datos tales como el estado del requerimiento, la asignación de servicio, entre otros.
3. **Esquema paralelo de transmisión:** Es una adecuación al esquema de transmisión actual (correo y archivos TXT) de tal modo que se

convierten dichos archivos a formato XML y son remitidos al validador de envíos electrónicos (ver 2.1.1) para su procesamiento.

En este informe se detallara cómo se esta implementando el portal de gestión de requerimientos de sistemas.

3.4.1 PORTAL DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SISTEMAS.

El Portal de Gestión de Requerimientos de Sistemas es una aplicación Web diseñada para dar soporte administrativo al requerimiento de sistemas. Este módulo se encargara de iniciar el requerimiento con todas las formalidades, es decir documentos de solución del negocio, documentos de análisis, conformidades, actas, hoja de compromiso, etc. necesarias para la iniciación del requerimiento, también brindara el soporte necesario para que los diferentes actores(Usuario del Sistema, Jefe de Proyecto, Jefe de Equipo de Análisis, Analista Funcional, Supervisor de Desarrollo, Ingeniero de Aplicaciones, Analista de Certificación, Supervisor de Certificación, Certificador, Analista de Control de Cambios, etc.) que intervendrán en cada fase del proyecto puedan realizar sus operaciones relacionadas con el requerimiento de sistemas. Cabe resaltar que las funcionalidades variaran dependiendo de la fase (análisis, desarrollo, certificación, producción) en la que se encuentre el requerimiento de sistemas.

3.4.1.1 CARACTERISTICAS.

- ✓ Implementación del módulo de gestión del requerimiento, en una nueva plataforma informática centralizada y desarrollado en ambiente WEB usando aplicaciones RIA.

- ✓ Estandarización de procesos, comunicaciones y uso de formatos requeridos para el intercambio de información.
- ✓ Virtualización del proceso, reducción de papeles.
- ✓ Uso de una sola aplicación en entorno Web por parte de los actores en la gestión del requerimiento en lugar de acceder a diferentes módulos informáticos para las labores de despacho
- ✓ Racionalización en el uso del sistema.
- ✓ Reducción de tiempos y costos de mantenimiento.
- ✓ Integridad de aplicaciones con procesos de gestión preestablecidos.
- ✓ Flexibilidad y seguridad en el acceso mediante el uso de perfiles.
- ✓ Optimizar el seguimiento de los documentos.
- ✓ Utilización de esquemas de seguridad mediante el uso de certificados digitales.
- ✓ Permite fácilmente la navegabilidad entre las diferentes aplicaciones que comprende el portal para la gestión de requerimientos.
- ✓ Uso intensivo de nuevas tecnologías vigentes.

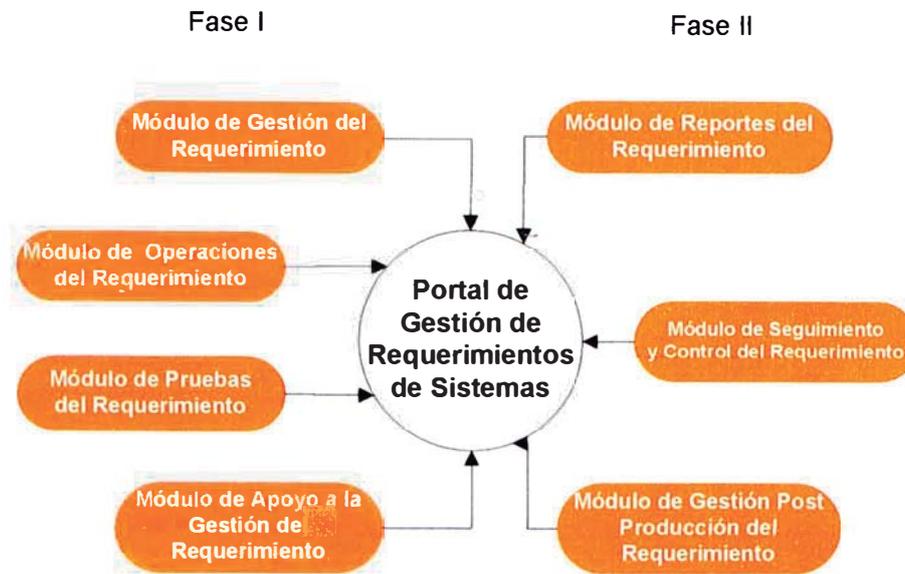


Figura11. Virtualización de la Gestión de Requerimientos de Sistemas

3.4.1.2 Módulos del Portal.

El Portal comprende los siguientes módulos:

- Módulo de Gestión del Requerimiento
- Módulo de Operaciones del Requerimiento
- Módulo de Pruebas del Requerimiento
- Módulo de Apoyo a la Gestión del Requerimiento
- Módulo de Reportes del Requerimiento
- Módulo de Seguimiento y Control del Requerimiento
- Módulo de Gestión Post Producción del Requerimiento

3.4.1.3 ARQUITECTURA TECNOLÓGICA.

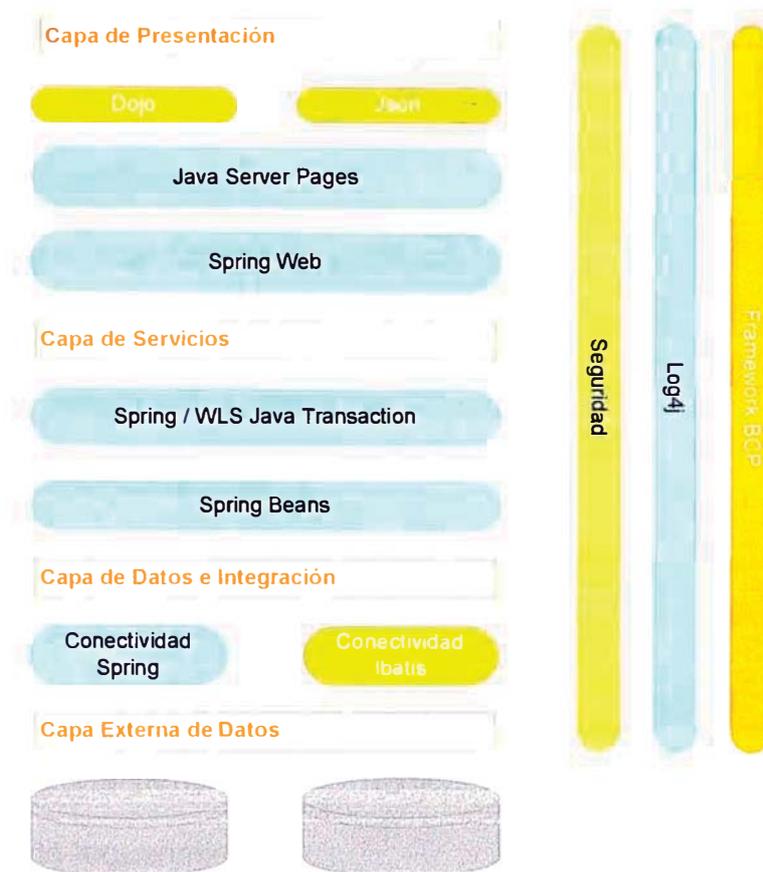


Figura12. Nueva arquitectura tecnológica del nuevo portal (fuente interna: BCP).

TIPOS DE USUARIOS.

Usuario1: Usuario del Sistema

Usuario2: Jefe de Proyecto

Usuario3: Jefe de Equipo de Análisis

➤ Analista Funcional.

Usuario4: Supervisor de Desarrollo

- Ingeniero de Aplicaciones

Usuario5: Analista de Certificación.

Usuario6: Supervisor de Certificación

- Certificador

Usuario7: Analista de Control de Cambios.

PERFILES.

Opciones del portal perfil: Usuario del Sistema.

❖ Generación de solicitudes

- Generación de solicitud de requerimiento.
- Envío de alertas.
- Consultas de solicitudes realizadas.

Opciones del portal perfil: Jefe de Proyecto

❖ Atención de requerimientos

- Atención de solicitudes de requerimiento generadas.

❖ Consulta y reporte operativo.

Opciones del portal perfil: Jefe de Equipo de Análisis

❖ Atención de requerimientos

- Atención de solicitudes de requerimiento asignadas.
- Asignación de requerimientos

❖ Consulta y reporte operativo.

Opciones del portal perfil: Analista Funcional

❖ Análisis de requerimientos

- Consulta de formatos para requerimientos
- Acceso a repositorio del sistema.

Opciones del portal perfil: Analista de Operaciones Especiales

❖ Atención de Operaciones

- Atención de COE's.
- Acceso a repositorio de sistema
- Envío de Alertas

❖ Consulta y reporte operativo.

Opciones del portal perfil: Supervisor de Desarrollo

❖ Atención de requerimientos

- Atención de solicitudes de requerimiento asignadas.
- Asignación de requerimientos.

❖ Consulta y reporte operativo.

Opciones del portal perfil: Ingeniero de Aplicaciones

❖ Desarrollo de requerimientos

- Consulta de formatos para requerimientos
- Acceso a repositorio del sistema(consulta y modificación)
- Acceso a apoyo a la gestión

Opciones del portal perfil: Analista de Certificación.

❖ Atención de requerimientos

- Atención de solicitudes de requerimiento generadas.

- Asignación de requerimientos
- Acceso a repositorio.
- Acceso a generación de casos de prueba.
- Acceso a apoyo a la gestión

❖ Consulta y reporte operativo.

Opciones del portal perfil: Supervisor de Certificación

❖ Atención de requerimientos

- Atención de solicitudes de requerimiento generadas.
- Asignación de requerimientos
- Acceso a repositorio.
- Acceso a generación de casos de prueba.

❖ Consulta y reporte operativo.

Opciones del portal perfil: Certificador

❖ Certificación de requerimientos

- Acceso a casos de prueba.
- Acceso a repositorio.
- Acceso a apoyo a la gestión

Opciones del portal perfil: Analista de Control de Cambios.

Implementación de requerimientos

- Acceso a repositorio.
- Acceso a apoyo a la gestión

3.4.1.4 PROTOTIPO.

INTRANET EN LINEA 14/12/2010 - 16:16:16

Ingrese su Clave de Internet

USUARIO

CLAVE

Derechos reservados © 2008 - 2011

Figura13. Ventana de Login (fuente interna: BCP).

Sistema de Gestión de Requerimientos

Inicio Operaciones Gestión Reportes Ayuda Salir

Búsqueda de Requerimientos

Búsqueda de Solicitudes

- Creación de Solicitud
- Envío de Alertas

Busqueda

Ticket: <input type="text"/>	Fecha Inicio: <input type="text"/>
#Req: <input type="text"/>	Fecha Fin: <input type="text"/>
Area: <input type="text" value="Seleccionar"/>	J. Proyecto: <input type="text" value="Seleccionar"/>
Servicio: <input type="text" value="Seleccionar"/>	Aplicación: <input type="text" value="Seleccionar"/>
Estado: <input type="text" value="Seleccionar"/>	

Figura14. Ventana de Búsqueda de Requerimientos (fuente interna: BCP).

Sistema de Gestión de Requerimientos

Figura15. Ventana de Gestión de Requerimientos (fuente interna: BCP).

Sistema de Gestión de Requerimientos

Figura16. Ventana de Acceso a Repositorio (fuente interna: BCP).

Sistema de Gestión de Requerimientos

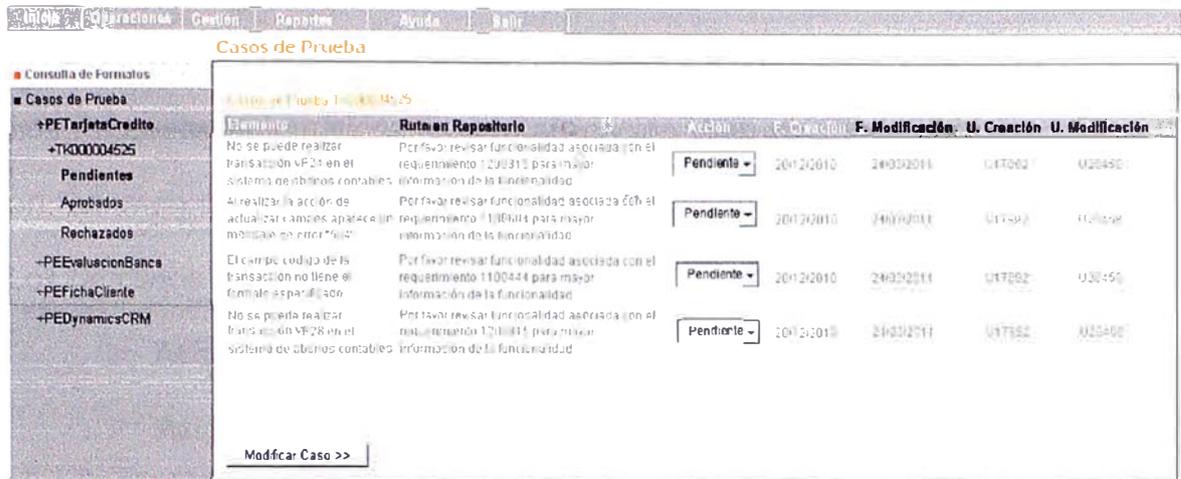


Figura17. Ventana de Casos de Prueba (fuente interna: BCP).

Sistema de Gestión de Requerimientos

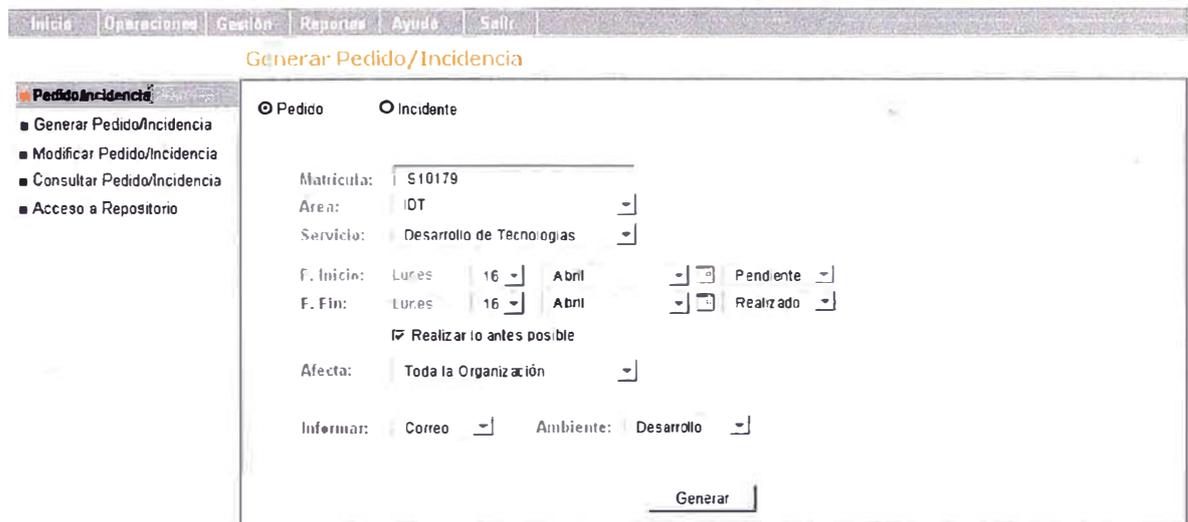


Figura18. Ventana Generación de Pedidos/Incidencias (fuente interna: BCP).

PROCESOS AUTOMATICOS DENTRO DEL PORTAL.

Los Procesos Automáticos es una aplicación Web diseñada para actualizar en forma continua los diferentes procesos y/o estados de un requerimiento.

Los procesos automáticos desarrollados son:

- Asignación de Ticket.
- Asignación del Servicio.
- Término de Requerimiento.
- Generación de Reportes.
- Generación de Reversión.

REQUERIMIENTOS DEL MODELAMIENTO DEL NEGOCIO.

- Agilidad y simplificación del proceso de generación del requerimiento.
- Trazabilidad de la información.
- Uso intensivo de nuevas tecnologías de información (móviles, webservice, etc.).
- Eliminación de papeles mediante el uso de formatos electrónicos.
- Gestión del trabajo operativo.
- Incorporación de requerimientos de información de otros procesos.
- Cubrir eficientemente las necesidades de información de la gestión de riesgo, control de la deuda y el sistema de gestión corporativo.

- Resolver en forma eficiente los requerimientos de integración electrónica y de procesos.
- Desarrollo orientado a objetos y parametrizado, que permita flexibilidad, crecimiento, interoperatividad y multiplataforma.

REQUERIMIENTOS TECNICOS Y TECNOLOGICOS.

- Disponibilidad de mecanismos de control eficiente (seguridad e integridad información).
- Estandarización de interfaces.
- Desarrollo por componentes evitar encolamiento en el desarrollo.
- Ayuda en línea.
- Log de uso de opciones.
- Contingencia.
- Reportes personalizados.
- Arquitectura de modelo centralizada o descentralizada.
- Arquitectura de control de cambios.

INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA

- **Base de Datos Centralizada:**

Una instancia de base de datos Oracle 10 g transaccional con alta disponibilidad (24 x 7), espejada en dos centros de cómputo con

balanceo de carga operacional. Para alojar la información del Nuevo Sistema de Gestión de Requerimientos.

➤ **Servidor de Aplicaciones en Cluster:**

Clusters de instancias Weblogic con alta disponibilidad (24 x 7), replicada en dos centros de cómputo. Para alojar la información del Nuevo Sistema de Gestión de Requerimientos.

➤ **Avisos Electrónicos:**

Canales de comunicación alternativos al Portal Institucional (correo electrónico, celulares) que permiten informar oportunamente al operador de comercio los eventos de los procesos en los que interviene.

➤ **Notificación Electrónica:**

Servicio que permite notificar al operador de comercio inmediatamente.

➤ **Documentos Digitalizados:**

Servicio que permite recibir y visualizar los documentos digitalizados enviados electrónicamente en cualquier formato.

3.4.1.5 DIAGRAMA DE COMPONENTES.

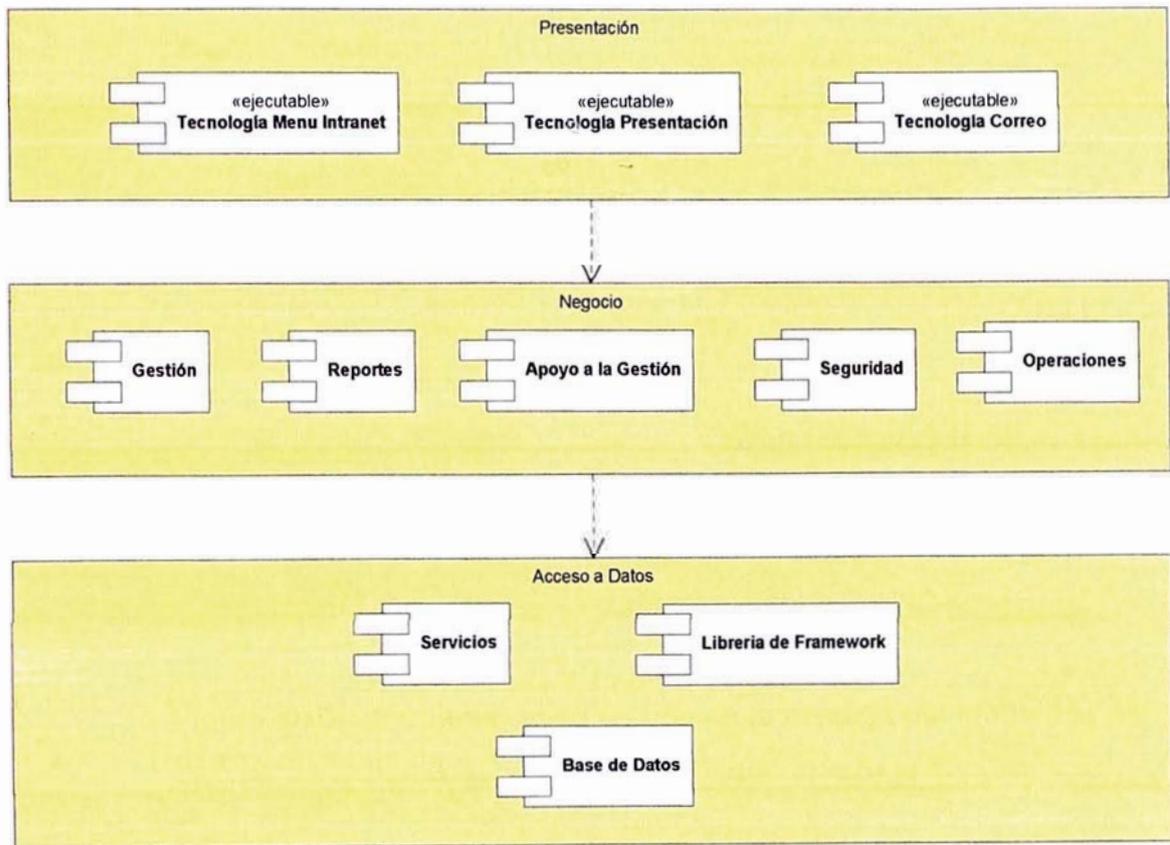


Figura19. Componentes del Portal.

3.4.1.6 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO.

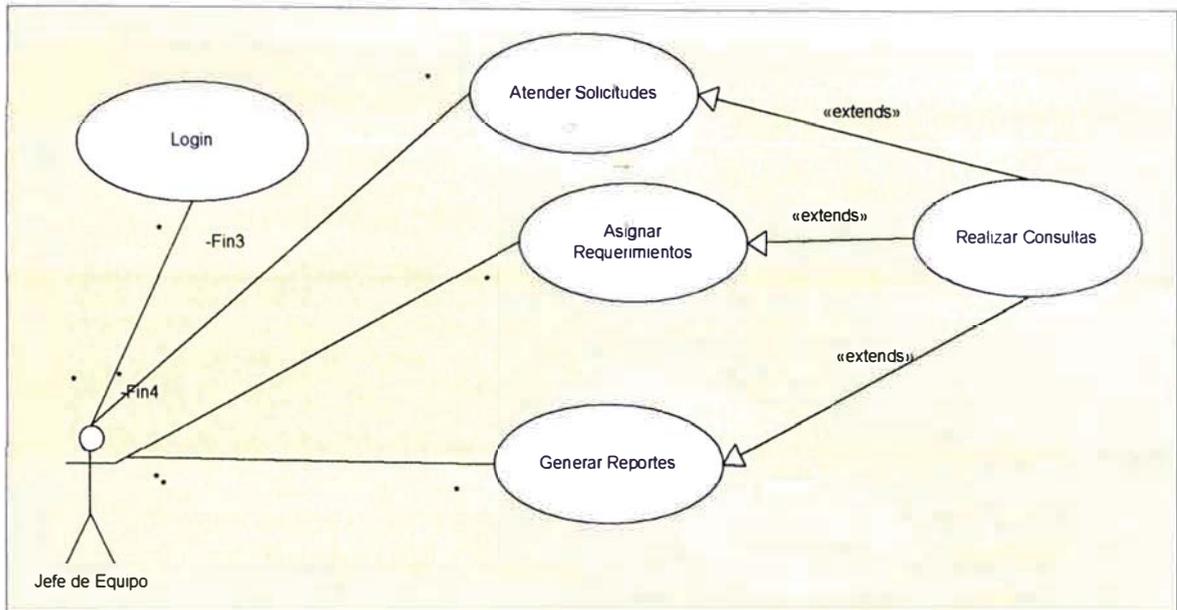


Figura20. Diagrama de casos de uso de la bandeja del módulo de Operaciones para el Jefe de Equipo

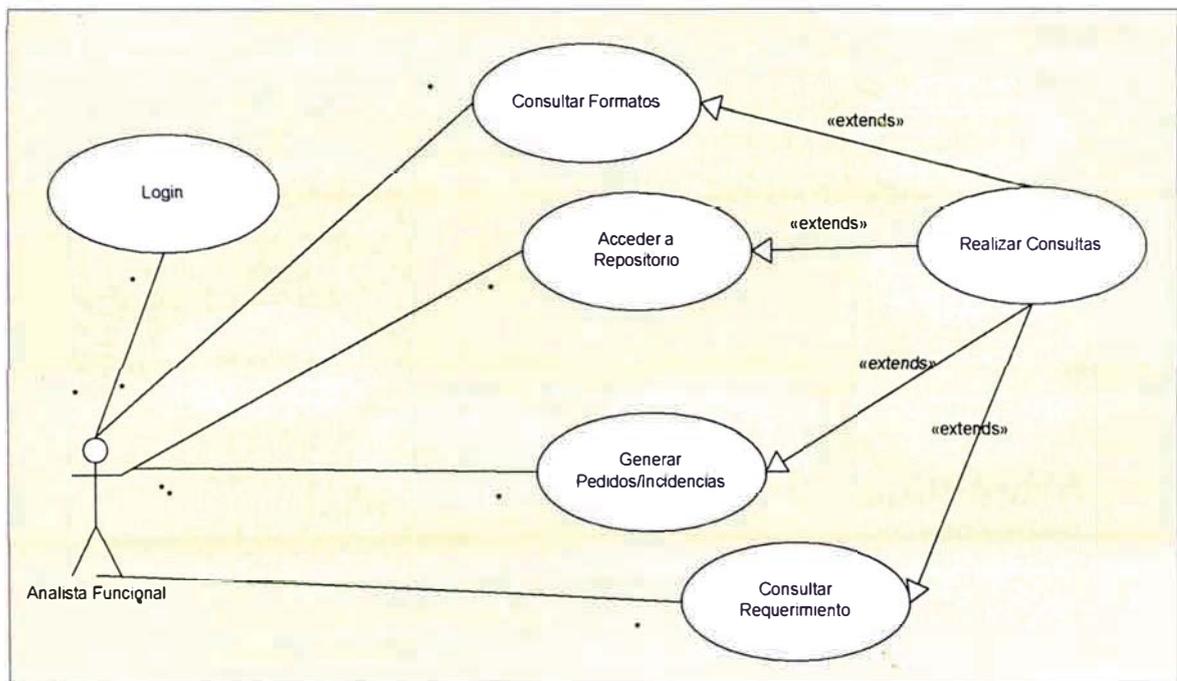


Figura21. Diagrama de casos de uso de la bandeja del módulo de Operaciones para el Analista Funcional

Atención de Requerimiento

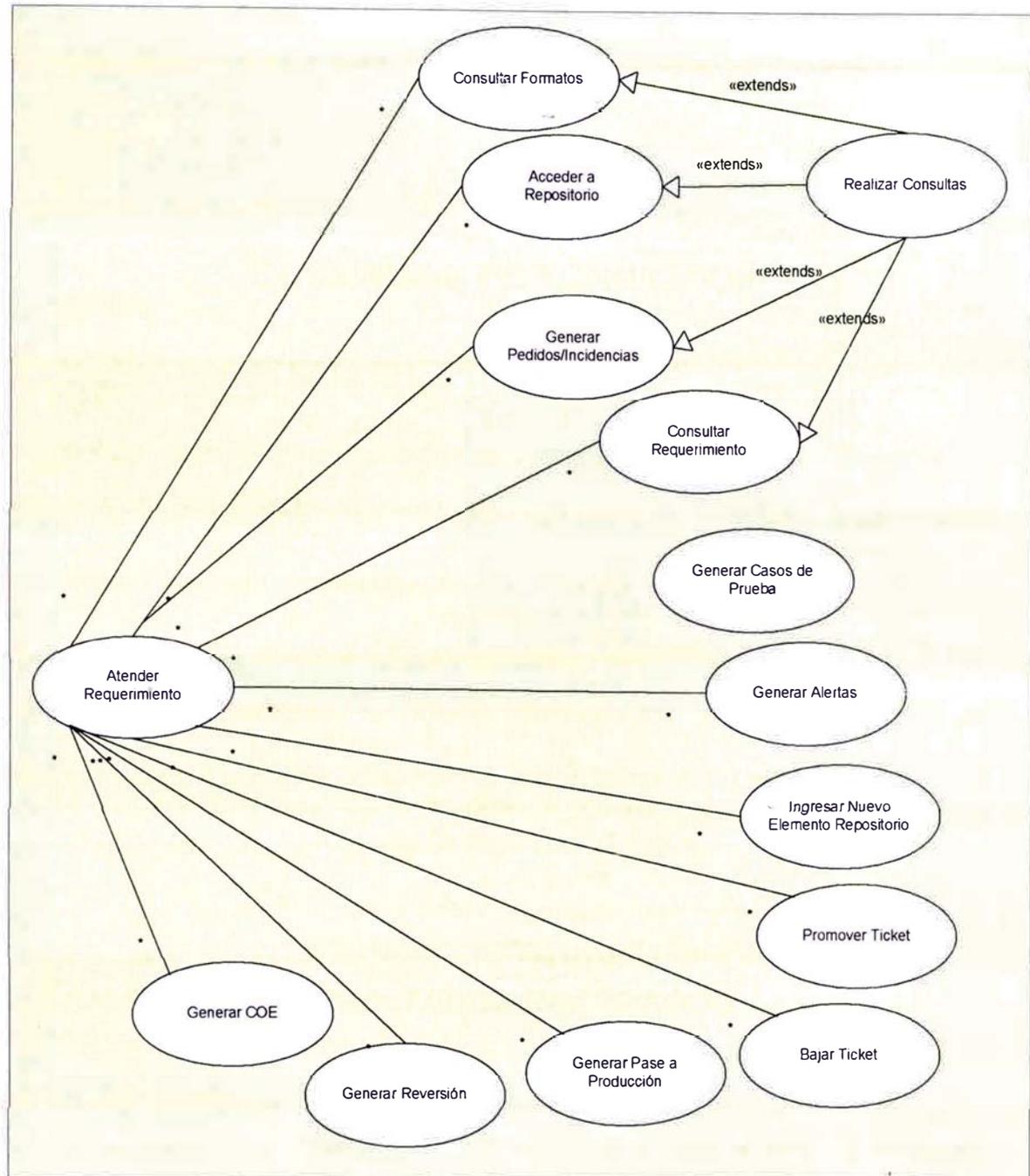


Figura22. Diagrama de casos de uso de atención de requerimiento

CAPITULO IV

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

El presente capítulo tiene como objetivo, en base a una evaluación de resultados, demostrar la viabilidad económica e institucional del proyecto; para ello se procedió con un análisis cuantitativo y cualitativo de la realización de este proyecto; para el análisis cuantitativo se realizó un análisis de costos directos e indirectos para seguidamente compararlos con los resultados planeados a obtener después de la implementación del proyecto, todo esto en el contexto que actualmente el proyecto se encuentra en la fase media de lo programado según cronograma.

4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS ESPERADOS

A continuación se presentan los resultados planeados a obtener, encontrándose el proyecto a la fecha, según cronograma, en la etapa de Validación Funcional.

Esta información fue resultado del levantamiento de información realizado en la fase de análisis operacional del proyecto y los datos mostrados a continuación obedecen a un promedio obtenido de proyectos similares ya ejecutados.

INFORMACION EMPRESARIAL				
	ENTIDAD	CANTIDAD POR MES (ANTES)	% MEJORA PROMEDIO	CANTIDAD POR MES (DESPUES)
MODULO DE GESTION				
1	Número de Requerimientos atendidos al mes	24	20%	29
2	Número de Requerimientos ingresados al mes	40	50%	60
3	Número de Áreas atendidas al mes	14	20%	17
4	Número de contactos registrados al mes	10	20%	12
MODULO DE OPERACIONES				
5	Número de requerimientos ingresados al mes.	24	50%	36
6	Número de requerimientos atendidos al mes	20	40%	28
7	Formatos de requerimientos vistos al mes	294	40%	412

8	Promociones de Ticket realizados al mes	48	50%	72
MODULO DE PRUEBAS				
9	Número de requerimientos ingresados al mes.	18.	20%	22
10	Número de requerimientos atendidos al mes	20	50%	30
11	Número de Defects registrados al mes	2044	20%	2453
12	Número de ciclos de pruebas realizados al mes	60	20%	72
MODULO DE APOYO ALA GESTION				
13	Número de Pedidos ingresados al mes	54	30%	70
14	Número de Incidentes ingresados al mes	28	30%	36
15	Número de Pedidos atendidos al mes	54	20%	65
16	Número de Incidencias atendidas al mes	28	20%	34
MÓDULO DE REPORTES				
17	Número de Reportes emitidos al mes	44	30%	57
18	Número de Áreas que solicitan reportes al mes	14	5%	15
19	Número de contactos registrados al mes	10	5%	11

MÓDULO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL				
20	Número de requerimientos vistos al mes	24	20%	29
21	Número de alertas emitidas al mes	16	20%	19
MÓDULO DE GESTIÓN POST-PRODUCCIÓN				
22	Número de COE'S ingresados al mes	10	20%	12
23	Número de COE's atendidos al mes	10	20%	12
24	Formatos de requerimientos registrados al mes	40	20%	48

Cuadro8: Análisis de Resultados

4.2 ANALISIS CUANTITATIVO

Para demostrar cuantitativamente que el proyecto es justificable tomaremos el beneficio como una reducción del costo operativo, es decir, compararemos los costos de realizar el proyecto contra los costos que existirían sino se realizase nada. Este análisis es en realidad una simplificación de la totalidad de beneficios que se lograron con la Implementación del Sistema de Gestión de Requerimientos.

COSTOS ESTIMADOS DEL PROYECTO					
COSTOS DIRECTOS	% Tiempo Dedicado	Costo: Dolares/mes	Cantidad	Nº Meses	TOTAL

Personal Proyecto

Lider de Proyecto	100%	2,000.00	1	12	24,000.00
Analista	100%	1,500.00	2	12	36,000.00
Programador	100%	1,200.00	10	12	144,000.00
Soporte Base de Datos	100%	2,500.00	1	12	30,000.00
Certificadores	100%	1,000.00	10	12	120,000.00

Oficina de Proyectos

PMP's	100%	2,500.00	2	12	60,000.00
-------	------	----------	---	----	-----------

Equipamiento

Servidores	100%	1,000.00	4	12	48,000.00
Instalaciones	100%	1,000.00	24	12	288,000.00
Licencias de software	0%	100.00	28	12	33,600.00

SUB TOTAL: 783,600.00

COSTOS INDIRECTOS		Costo Dolares/mes	Cantidad	Nro. Meses	TOTAL
-------------------	--	----------------------	----------	---------------	-------

Personal Proyecto

	Viajes de vuelo (ida y vuelta)		479.00	10	6	28,740.00
	Viáticos (mes)		300.00	10	6	18,000.00
	Alojamiento As (mes)		2,000.00	10	6	120,000.00

SUB TOTAL:	166,740.00
TOTAL GENERAL:	USD 950,340.00

Cuadro9: Costos Estimados del Proyecto

A continuación la estimación cuantitativa de los beneficios obtenidos con la implementación del sistema.

BENEFICIOS DEL PROYECTO						
Conceptos	% de Mejora	Cantidad	Cantidad	Beneficio		
		Transacciones Inicial	Transacciones Final	Mensual (USD)	TOTAL mensual	
Módulo de Gestión						
Número de requerimientos atendidos en el mes.	36%	44	60	300	4800	
Número de requerimientos ingresados en el mes.	50%	128	192	300	19200	
Módulo de Operaciones						
Número de requerimientos atendidos en	36%	44	60	300	4800	

	el mes					
Módulo de Pruebas						
	Número de requerimientos atendidos en el mes	20%	44	53	250	2250
	Número de ciclos de pruebas realizados al mes	40%	354	496	250	35500
	Número de Defects registrados al mes	30%	2462	3201	100	73900
Módulo de Apoyo a la Gestión						
	Número de pedidos atendidos al mes	20%	356	428	100	7200
	Número de pedidos ingresados al mes	20%	356	428	100	7200
	Número de incidentes atendidos al mes	20%	124	148	100	2400
	Número de incidentes ingresados al mes	20%	124	148	100	2400

	mes					
Módulo de Reportes						
	Número de reportes emitidos al mes	40%	220	308	200	17600
Módulo de Seguimiento y Control						
	Número de requerimientos vistos al mes	30%	160	208	300	14400
Módulo de Gestión Post-Producción						
	Número de COE's atendidos al mes	10%	58	64	400	2400
	Número de COE's ingresados al mes	10%	58	64	400	2400
TOTAL GENERAL						USD
(12 meses):						2,357,400.00

Cuadro10: Beneficios Estimados del Proyecto

De la comparación del cuadro 08 vs e cuadro 09, podemos decir que la implementación del presente proyecto tiene un costo de USD 950,340.00, comparado con el beneficio estimado a manera general de USD 2,

357,400.00, concentrándose el beneficio básicamente en la disponibilidad de los servicios que ayudan a la realización de los requerimientos de sistemas, esto según lo planeado de soportar todos los requerimientos de sistemas que tenga la empresa.

Considerando un interés igual a cero, podemos calcular el número de meses en los que la inversión hecha en la implementación del sistema será recuperada frente a los proyectos u oportunidades nuevas que captara la empresa:

$$X = \$ 2, 357,400.00 / \$ 950,340.00 = 2.48$$

Como se aprecia, la relación de beneficios a costos es de USD2.48 de retorno por cada dólar gastado ($\$2, 357,400/\$950,340$). Este sería un **retorno positivo** considerando lo indicado anteriormente y sin entrar a un detalle exhaustivo en el análisis.

4.3 ANALISIS CUALITATIVO

4.3.1 IMAGEN

- Se presenta una imagen de organización internacional altamente estandarizada, con sistemas, procesos y operaciones estándares en todas las filiales a nivel nacional e internacional.
- La ejecución de proyectos de este tipo da una imagen de gran profesionalismo en la organización ya que se labora en base a fundamentos, conceptos y estándares reconocidos a nivel mundial.
- Proyectos exitosos de esta envergadura mejoran la confianza de la organización para con sus colaboradores, facilitando así posibles incursiones en nuevos proyectos de mejora continua.

4.3.1 EFICIENCIA

- La utilización de procesos definidos bajo estándares mejoran la performance y el tiempo de respuesta para con el cliente, esto se ve reflejado en el aumento de la cantidad de Proyectos de Venta que se espera al finalizar el proyecto de implementación.
- La utilización de un sistema integrado facilita la identificación de posibles problemas o cuellos de botella existentes, esto a través de la explotación de la información recolectada a través del sistema.

4.3.1 RETROALIMENTACION

- La interacción que surgió en la etapa de análisis del proyecto favorece a la retroalimentación de conocimiento que se tiene de distintas realidades, esto facilita la resolución de posibles problemas existentes en las filiales.
- La información centralizada que maneja de todos los proyectos permite realizar comparaciones entre los mismos, ayudando a futuro a la mejora de los mismos para poder cumplir con los plazos, costos y alcances definidos.

4.3.1 DIVERSIFICACION DE SERVICIOS

- El proyecto permite a la empresa, dar el soporte de procesos a través de una herramienta para la atención de sectores masivos ofreciendo nuevos servicios.
- La ejecución del proyecto colabora con la flexibilidad que deben de tener las empresas en la actualidad ofreciendo soporte para el cambio, de una orientación de atención a clientes corporativos a una orientación a atención a mercados masivos.

Los resultados esperados son:

- ✓ Reducción en el uso de diversas tecnologías informáticas para el desarrollo de sistemas.
- ✓ Reducción en la redundancia y el número de los sistemas aislados existentes en el BCP.

- ✓ Mejor aprovechamiento de la infraestructura informática.
- ✓ Mejora en la integración de información de todas las áreas.
- ✓ Simplificación en la administración y mejor control de la información.
- ✓ Reducción de pérdidas de información.
- ✓ Mejora en la administración de gestión y toma de decisiones
- ✓ Reducción en costos de procesos.
- ✓ Servicios adicionales al usuario durante todas las etapas basados en Web Services.
- ✓ Integración de procesos con otras áreas de la empresa basados en Web Services.
- ✓ Trazabilidad de la información lo que permitirá mostrar el estado del trámite.
- ✓ Interfases con los módulos de recursos humanos.
- ✓ Centralización de Operaciones
- ✓ Base de Datos Centralizada.
- ✓ Cambio de modelo cliente / servidor a plataforma Web.
- ✓ Utilización de esquemas de seguridad uso de certificado.
- ✓ Interoperabilidad electrónica.

Centralización de operaciones:**Ventajas:**

- ✓ Mejora el control de las operaciones ya que al estar centralizado en un solo sistema aumenta su integración y facilidad de uso.
- ✓ Estandarización de procesos.
- ✓ Trazabilidad de las operaciones (Cambios de estados, acciones realizadas).
- ✓ Disminución de costos de operación y mantenimiento.
- ✓ Especializa la función técnica del personal (Valoración, Clasificación, etc.).
- ✓ Trazabilidad de la información.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONCLUSIONES.

1. La tecnología de la información, constituye el principal instrumento de modernización para la mejor gestión de los requerimientos de sistemas, por su efectividad.
2. Es importante el reconocer la necesidad de consolidar plenamente el cambio logrado, continuando y profundizando para ello algunas reformas pero, sobre todo, consiguiendo que la "calidad de servicio" se convierta en un objetivo permanente de la Institución.
3. La implantación del sistema permitirá en gran manera reducir los tiempos de gestión para así poder brindar más tiempo a la parte operativa, esto se logrará debido a las ventajas que proporciona tener un sistema de información centralizado.
4. En cualquier entorno de gestión de proyectos, las variables más importantes a monitorear son: alcance, tiempo y costo (triple restricción). En proyecto cuya característica sea un alto nivel de

cambios en el alcance de los requerimientos es importante encontrar un balance de estas variables y acotar el alcance.

5. Es importante evitar las actividades ocultas, estimar correctamente los tiempos y cumplir con las fechas programados en el plan gestión de adquisiciones del proyecto, el no cumplir con las fechas posiblemente involucrara ajustes al cronograma del proyecto.
6. La implementación de esta nueva arquitectura, además de darle un gran aporte tecnológico al BCP, logra encaminarse con los principios de la Eficiencia y Pasión por las Metas del BCP.

RECOMENDACIONES.

- 1) Para el problema de continuas variaciones del alcance de los requerimientos se recomienda contar con hitos inter-diarios y hacer seguimiento diario a las actividades pendientes, a fin de garantizar llegar a los plazos con un sistema estable, además que es mejor asimilados por los programadores.
- 2) Para agilizar los pases a producción del piloto se recomienda diseñar un esquema óptimo de integración de pases a producción que reduzca los tiempos al máximo.
- 3) Se recomienda solicitar un plan de capacitación al personal interno a fin de proporcionarles el conocimiento necesario para asumir el mantenimiento del sistema.
- 4) Para definir y delimitar el alcance de los requerimientos se sugiere hacer una exposición con todas las jefaturas normativas a fin de que digan todas sus necesidades, luego evaluar cuales pueden ir en primera etapa y cuales no. (priorizar).
- 5) Se recomienda monitorear la aplicación durante un periodo razonable a la puesta en producción, una solución podría ser el uso de herramientas de monitoreo como Hyperic la cual nos proporciona indicadores y estadísticas de rendimiento para la aplicación, para el servidor de aplicaciones, base de datos y servidor Web Además, conviene establecer una política de alertas estratégicas y escalables mediante el

establecimiento de alertas en base a diferentes condiciones. (lo que no se mide no es posible administrarlo).

- 6) Se recomienda implantar un sistema de gestión y control de errores que permita responder de forma ágil y registrar las incidencias de diferentes versiones de un artefacto de software.
- 7) Se recomienda implementar el concepto de integración continua que permita automatizar las test unitarios y funcionales, además de la instalación de herramientas que nos permitan contar con indicadores tales como:
 - herramientas de análisis estático de código.
 - herramientas de cobertura de código.

Para poder identificar de manera oportuna código subido al repositorio que impacta negativamente a otros componentes y evitar los retrasos.

- 8) Se recomienda el uso de la estructura recomendada por sistema de control de versiones SUBVERSION:
 - Trunk: desarrollo principal.
 - Tags: ubicación de las versiones congeladas.
 - Branches: ubicación con versiones de desarrollo paralelas al trunk.

Ya que permitirá llevar un control de los RELEASE del software y evitar retrasos en obtener un artefacto estable.

GLOSARIO.

- **Framework:** Es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definida, normalmente con artefactos o módulos de software concretos, con base en la cual otro proyecto de software puede ser organizado y desarrollado.
- **RIA:** Acrónimo de *Rich Internet Applications* (Aplicaciones de Internet Enriquecidas).
- **Piloto:** Refiere a una implantación, de todo o parte del sistema de información en ambiente de producción a efectos de validar su funcionamiento en producción.
- **Prototipo:** Herramienta que permite comprender el comportamiento del sistema en términos de los requerimientos informáticos, simulando el aspecto visual del sistema de información mediante la representación gráfica de los conceptos, componentes, objetos gráficos, entradas y salidas requeridas para la ejecución de cada función en respuesta a las necesidades planteadas. Puede ser del tipo estático o dinámico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Holm, Jeane and others, Recommendations for deploying a portal for NASA's workforce and the public.
2. Internal Report NASA. 2001.
3. Gates, Bill, Business at the speed of thought. Warner Books. 1999.
4. Wesley, Addison, Proven Portals. Dan Sullivan. 2004.
5. Gootzik, David; Valdes Ray; Phifer Gene. Portals are the "Swiss Army Knives" of Enterprise Software.
6. Gartner RAS Core Research, December 2006.

LINK

1. Banco de Crédito del Perú
 - a. <http://www.viabcp.com>
2. Banco de Crédito de Bolivia
 - a. <http://www.bcp.com.bo/>
3. Información de Empresas
 - o www.equilibrium.com.pe

ANEXO

DIAGRAMAS DE SECUENCIA

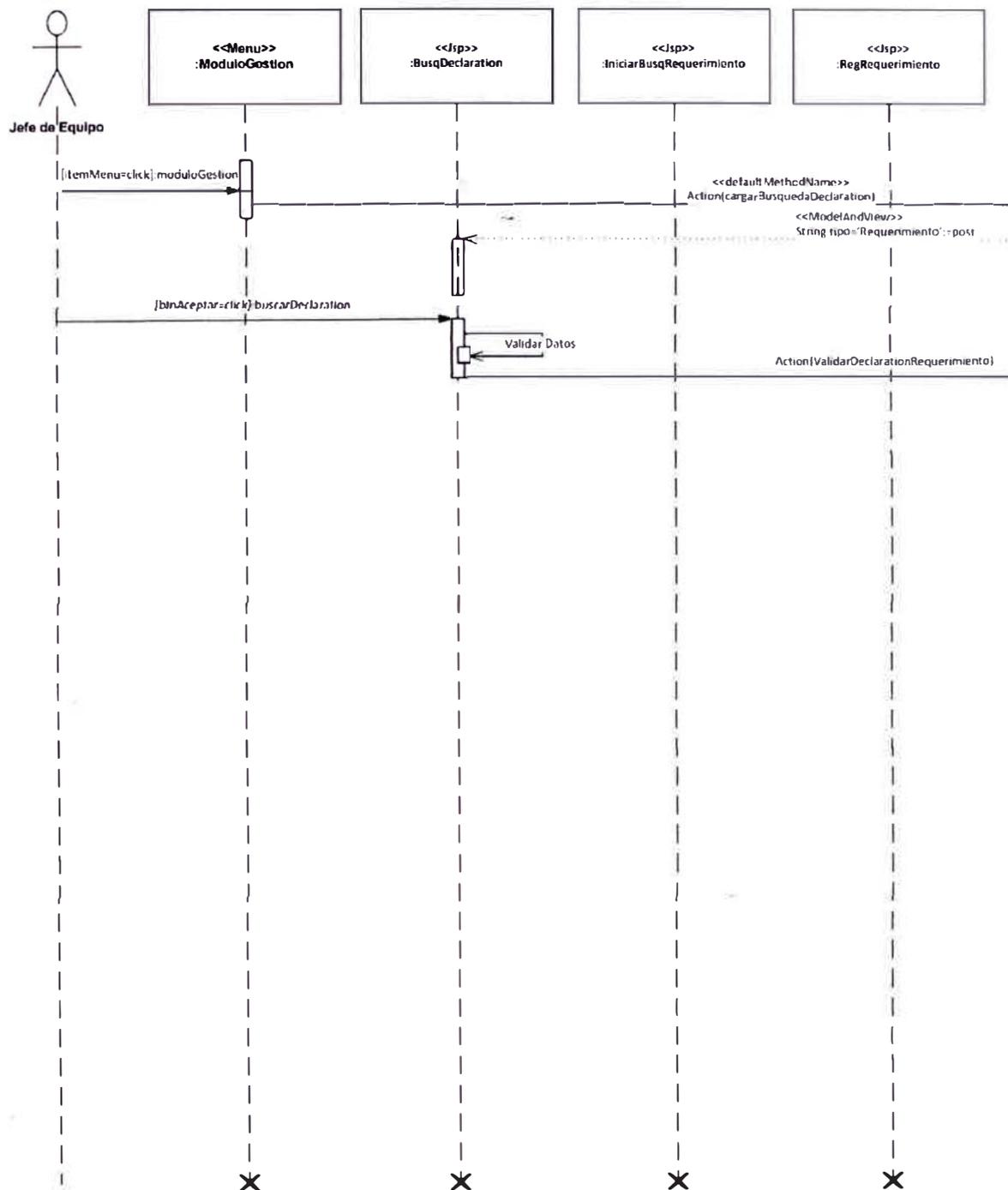


Figura23. Consulta módulo de gestión

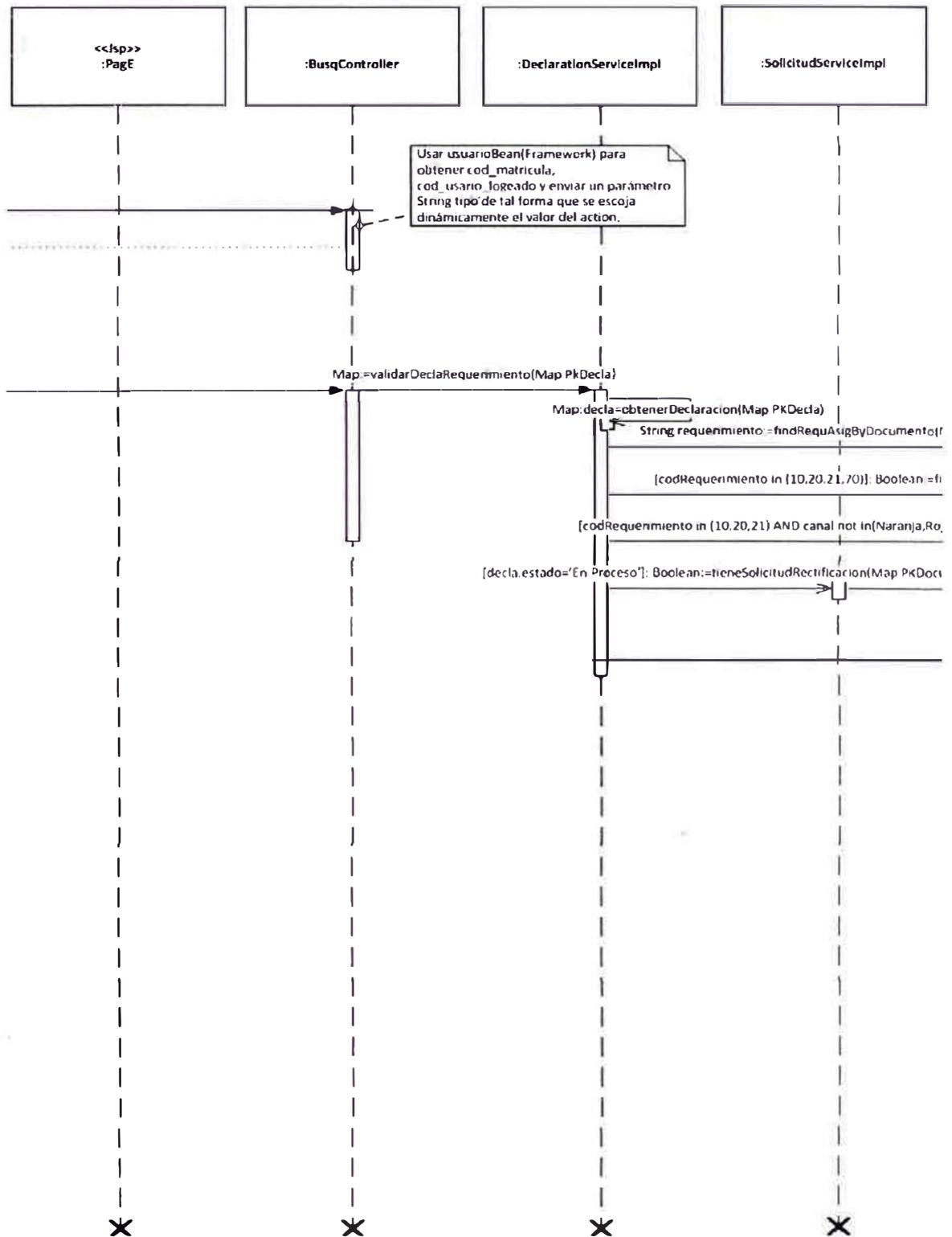


Figura24. Consulta módulo de gestión (Continuación)

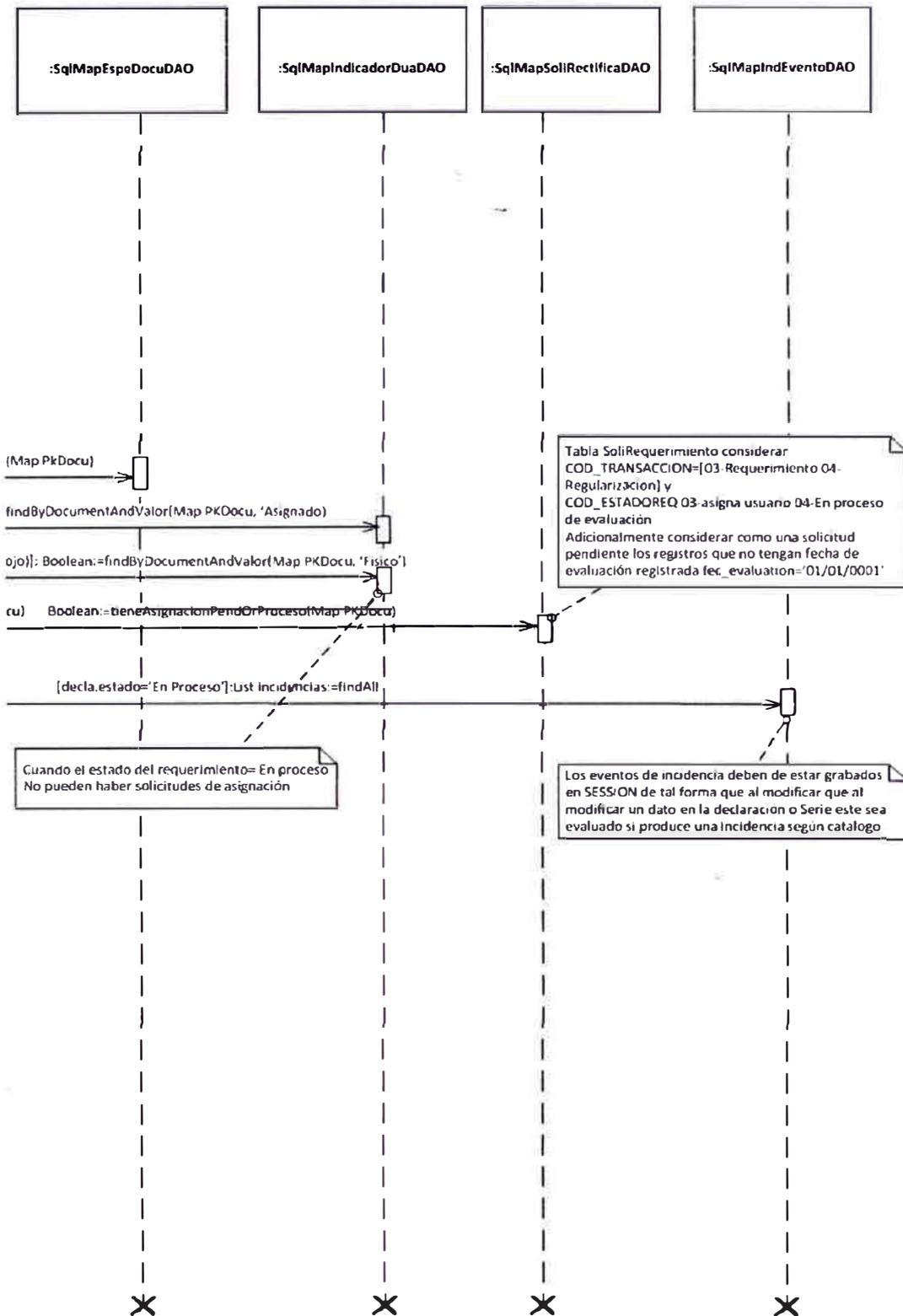


Figura25. Consulta módulo de gestión (Continuación)

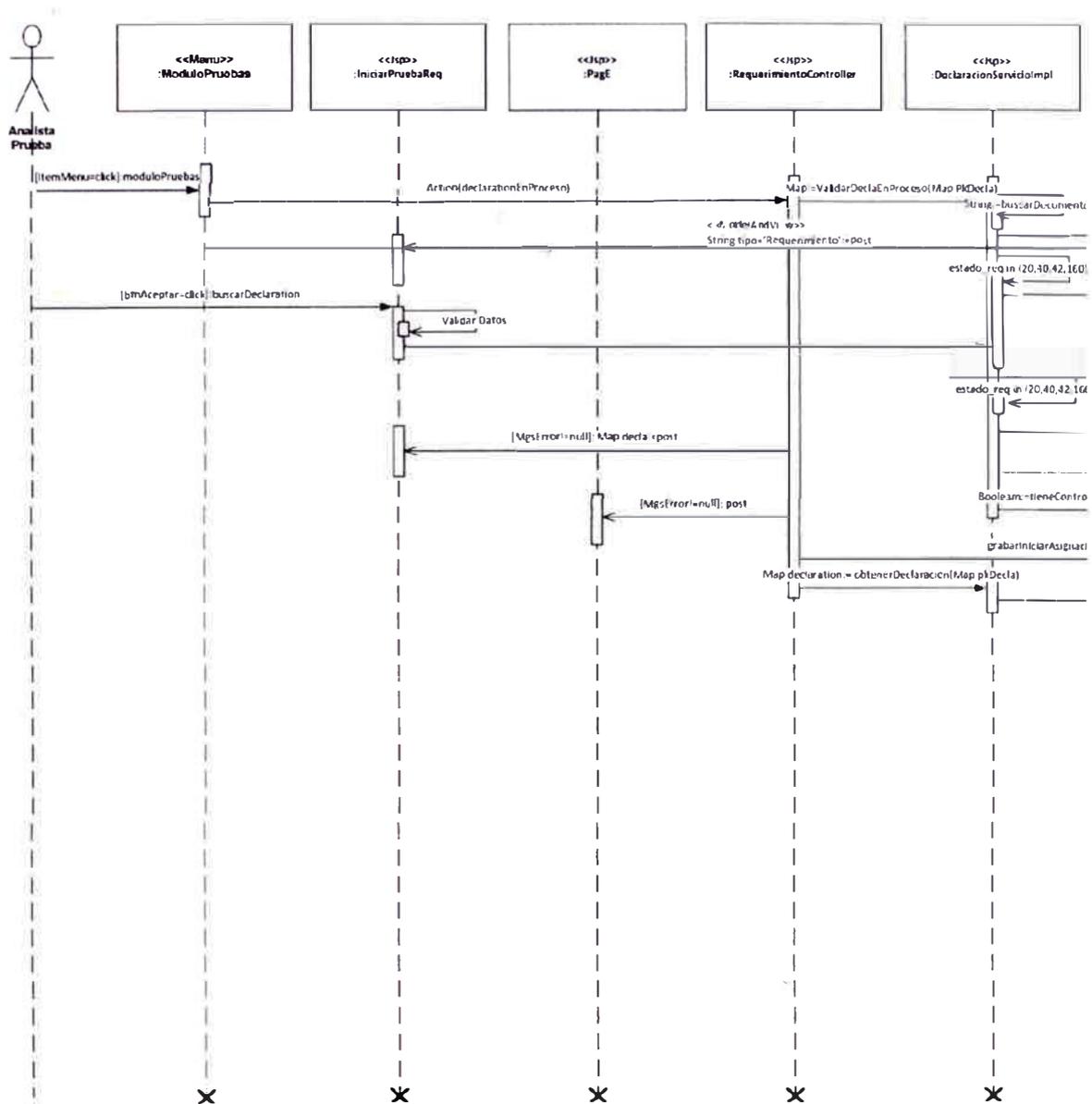


Figura26. Consulta módulo de pruebas

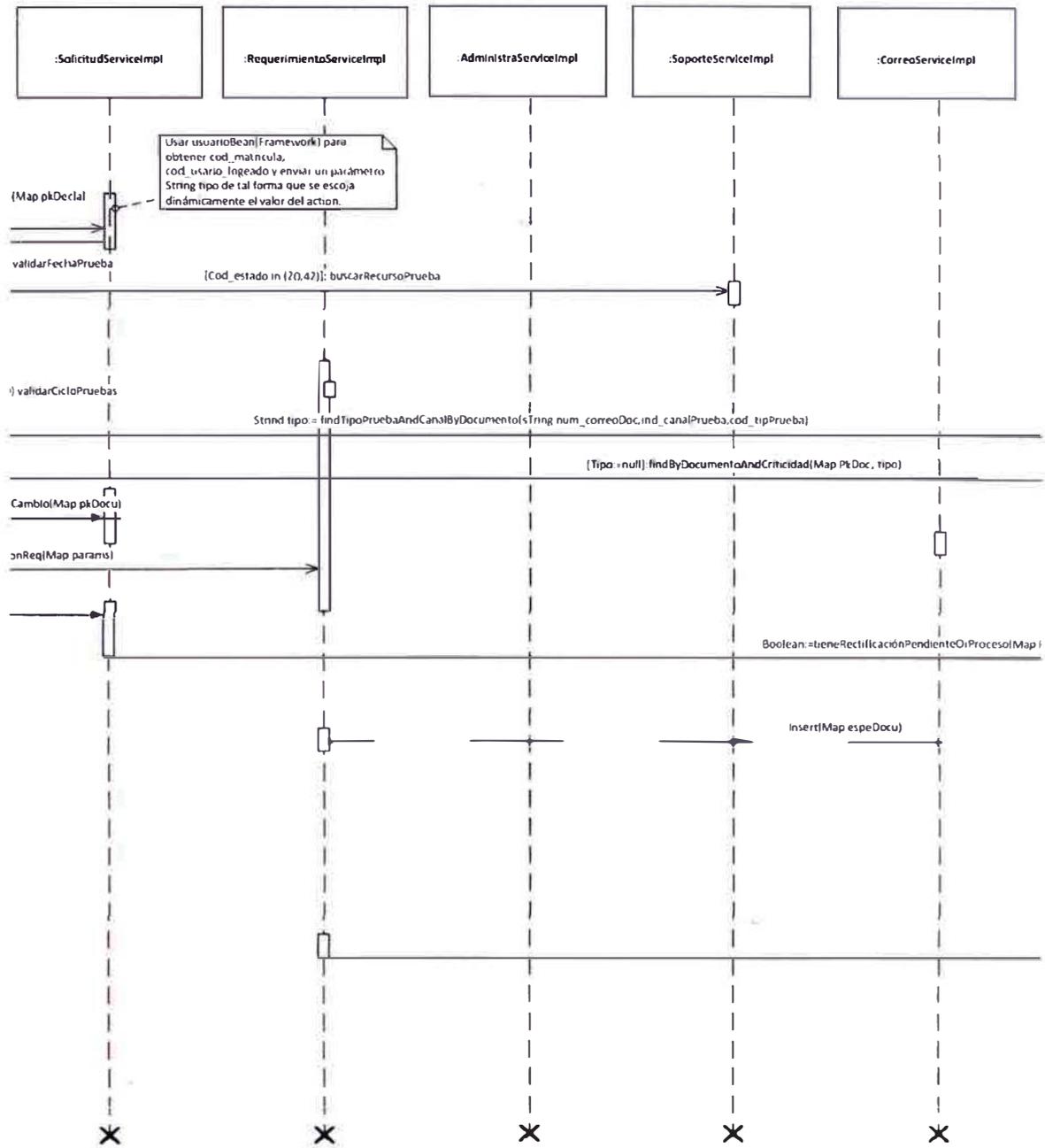


Figura27. Consulta módulo de pruebas (Continuación)

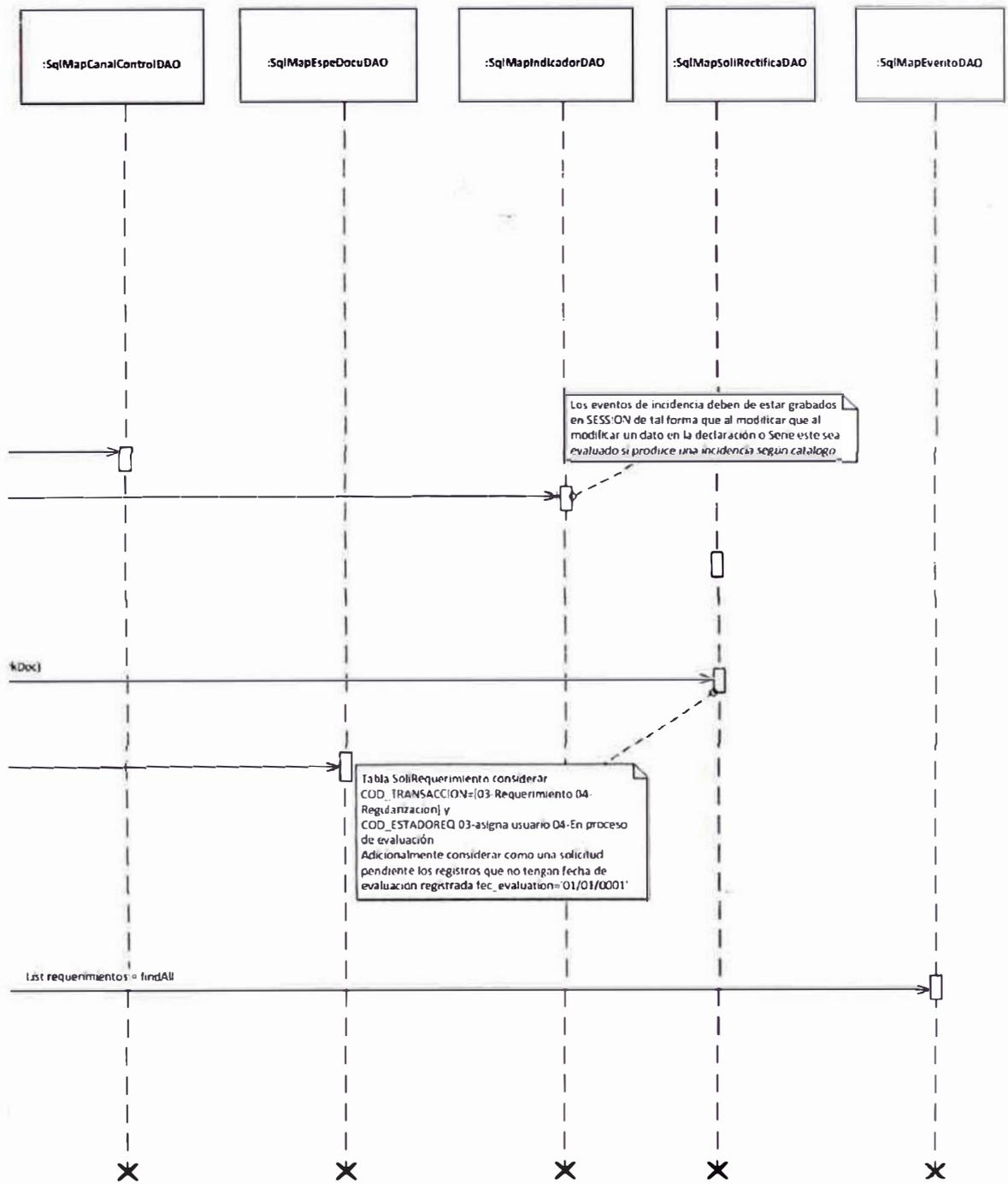


Figura28. Consulta módulo de pruebas (Continuación)

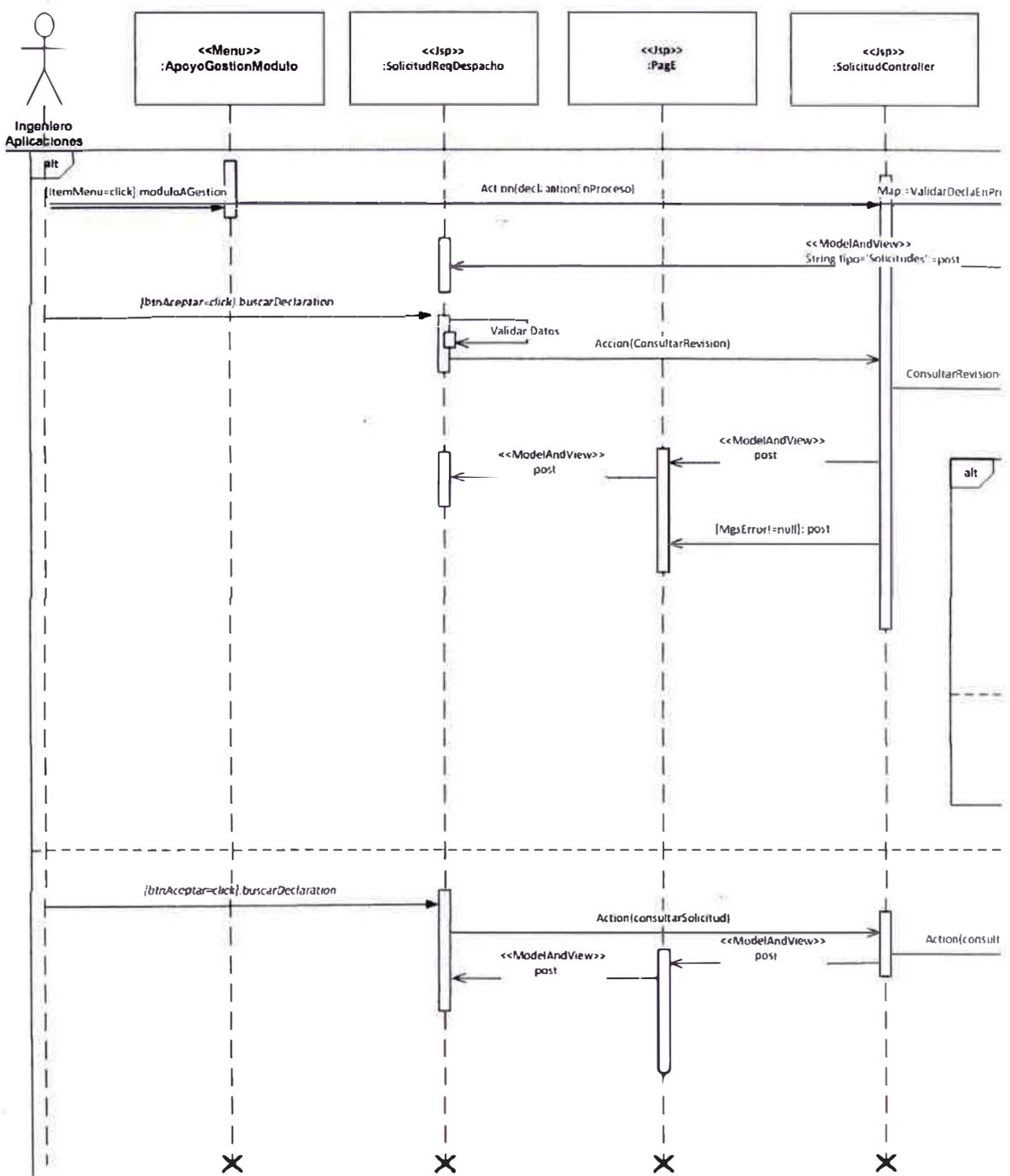


Figura29. Consulta módulo de apoyo a la gestión

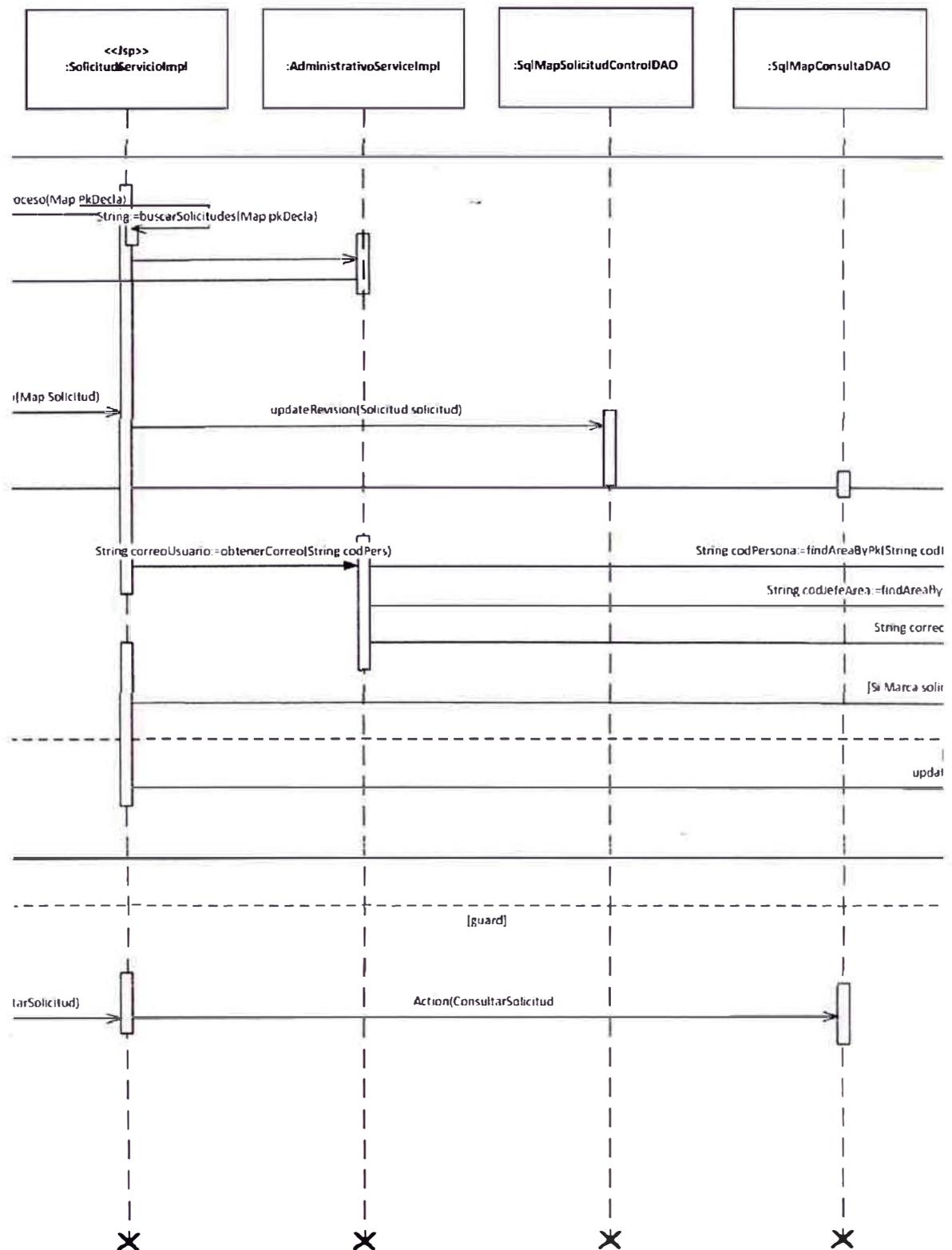


Figura30. Consulta módulo de apoyo a la gestión (continuación)

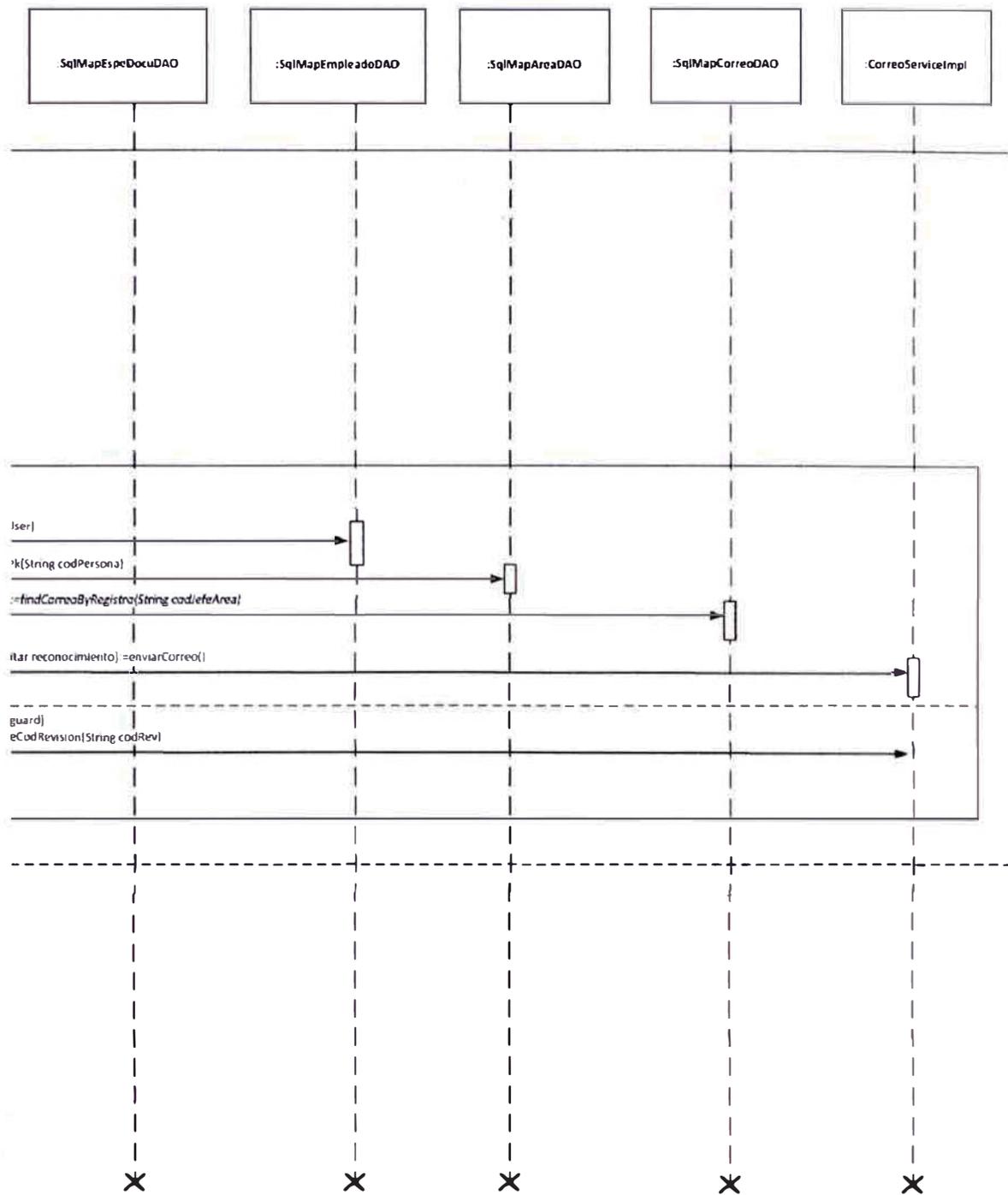


Figura31. Consulta módulo de apoyo a la gestión (continuación)

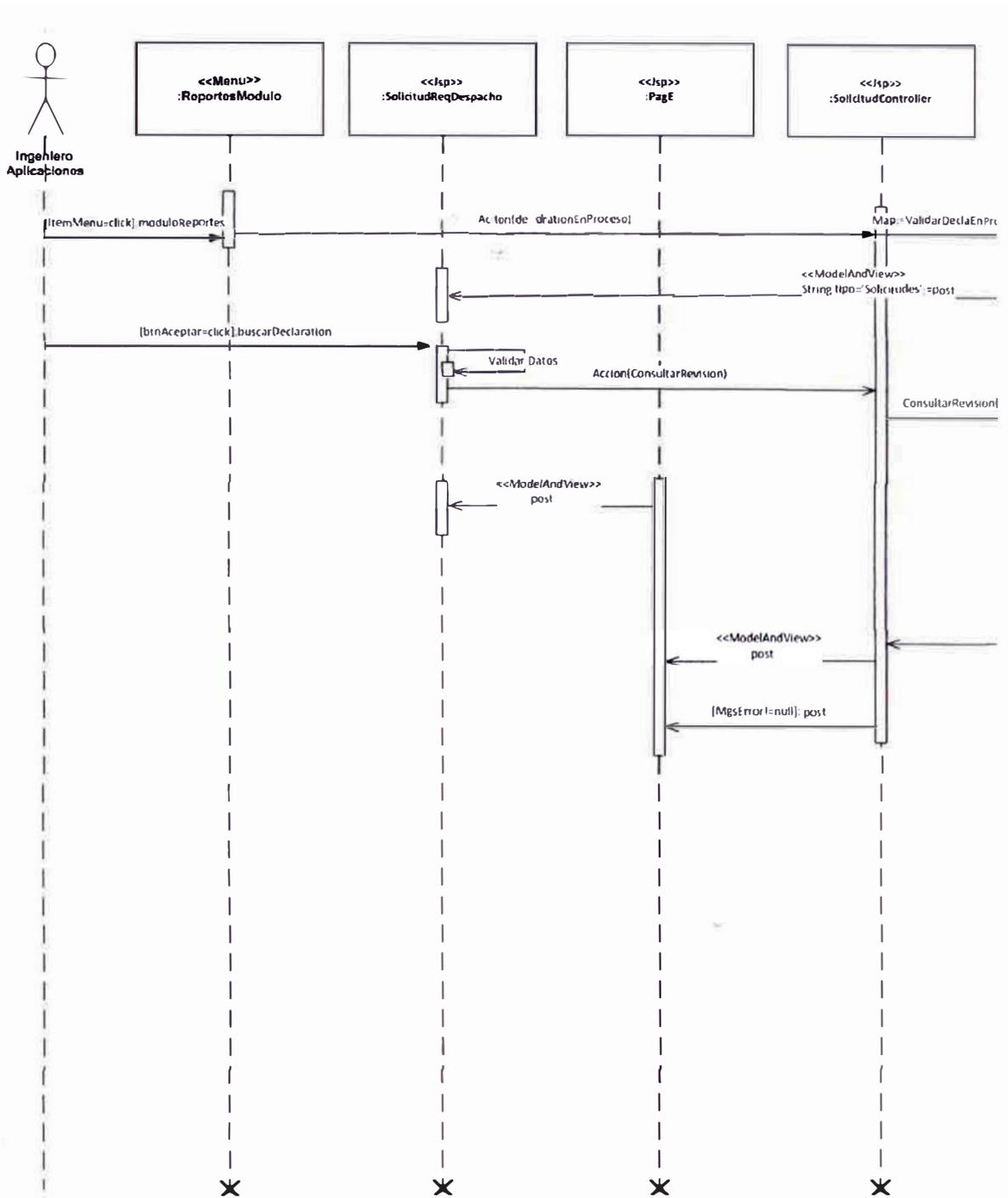


Figura32. Consulta módulo de reportes

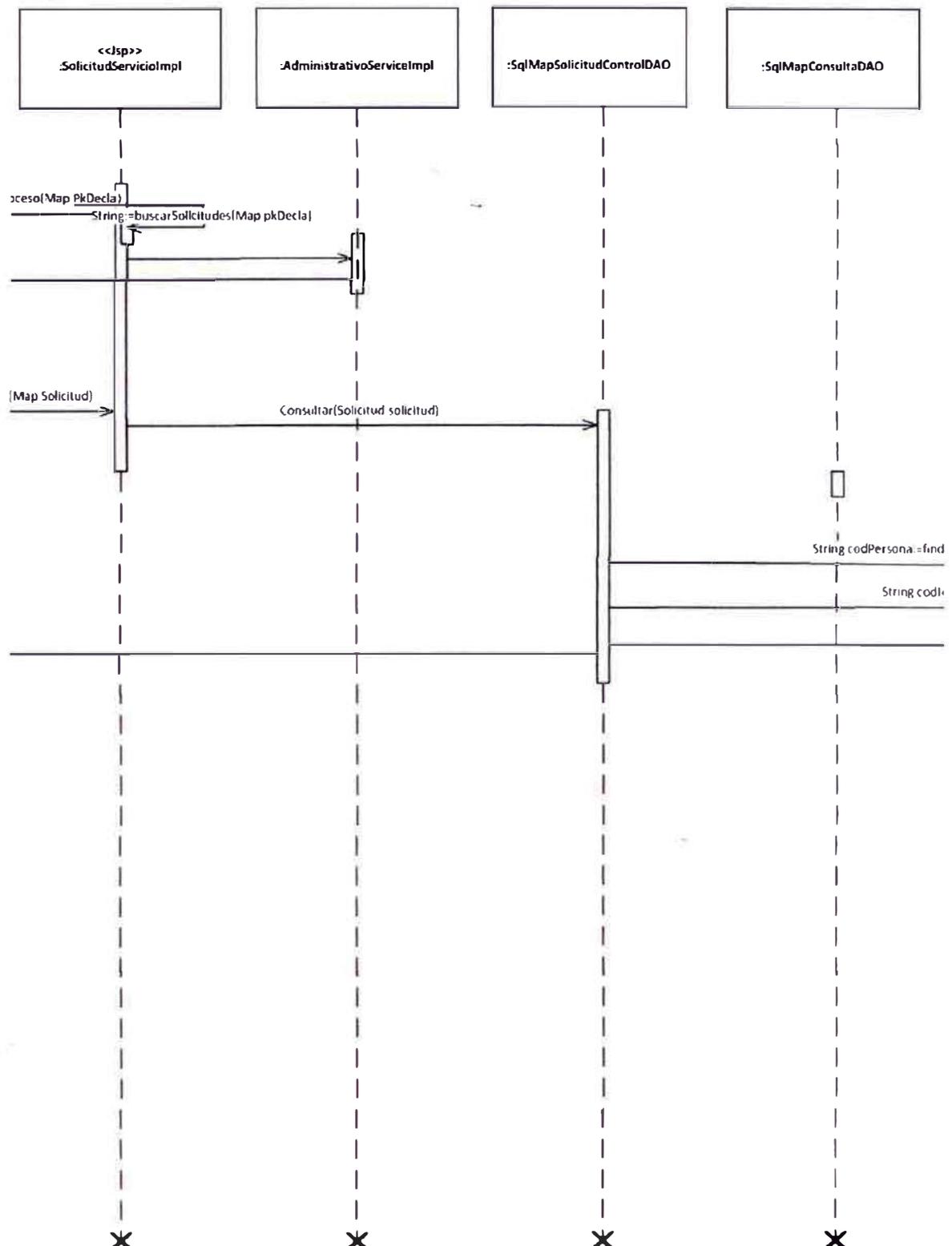


Figura33. Consulta módulo de reportes (continuación)

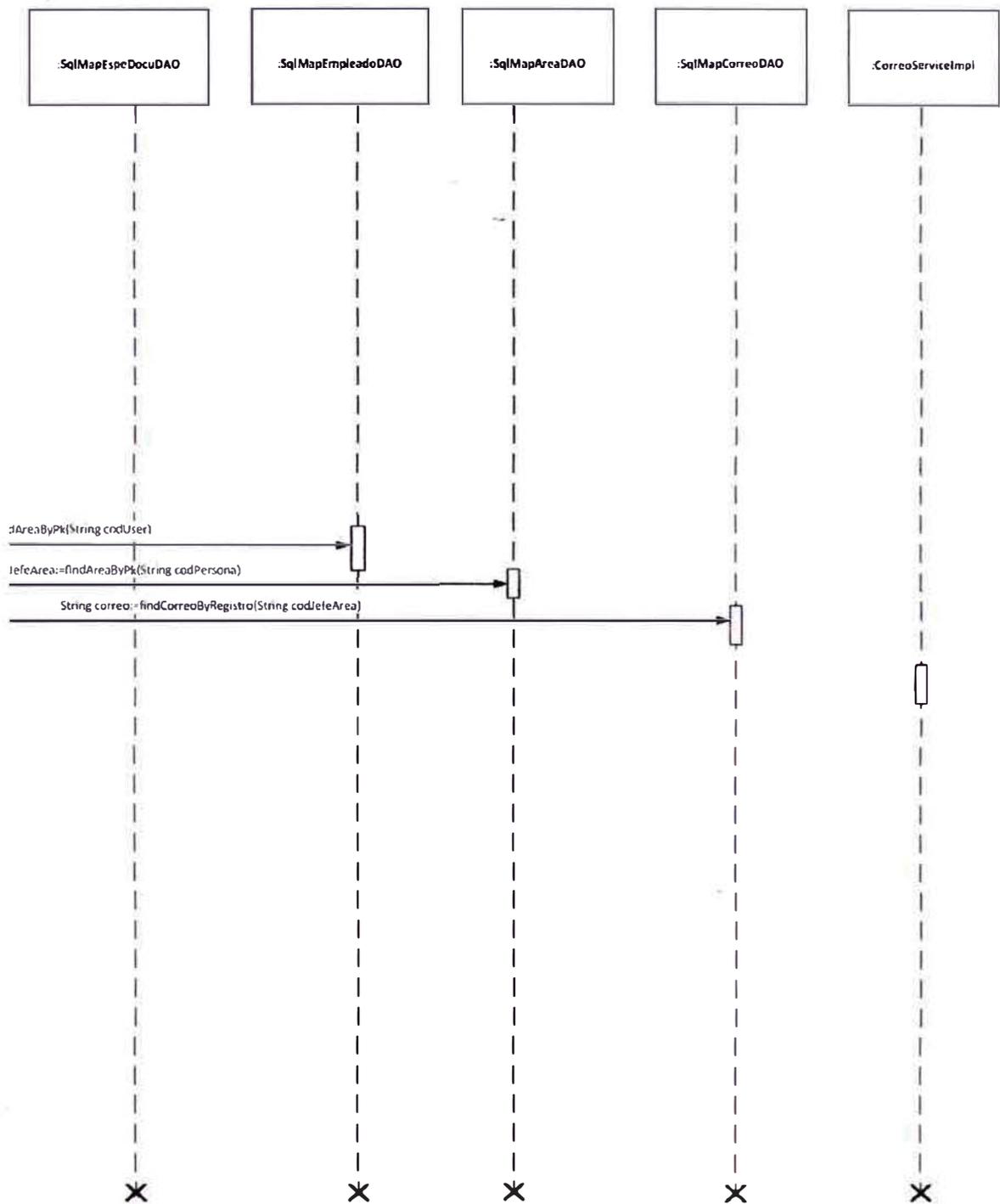


Figura34. Consulta módulo de reportes (continuación)

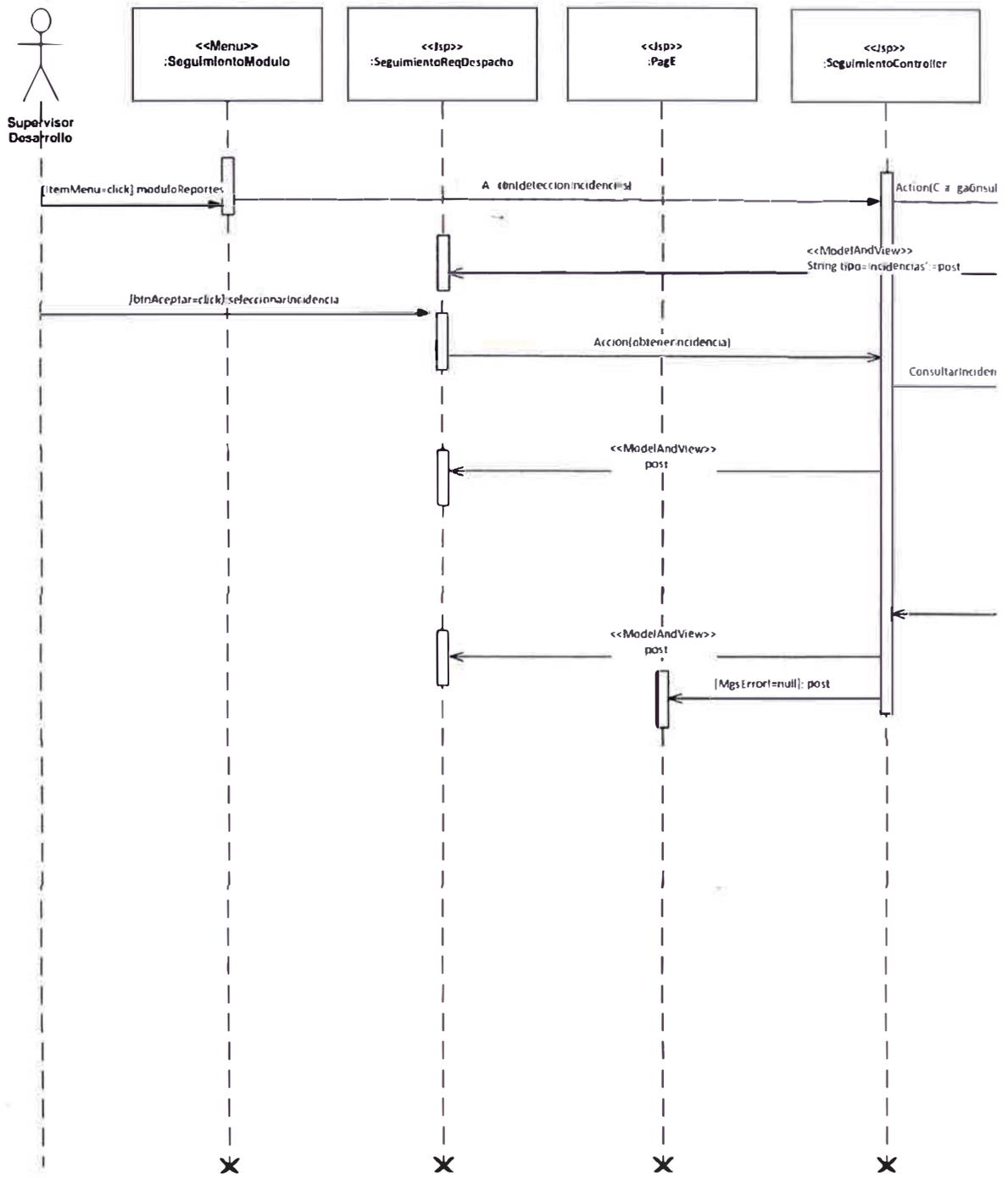


Figura35. Consulta módulo de seguimiento

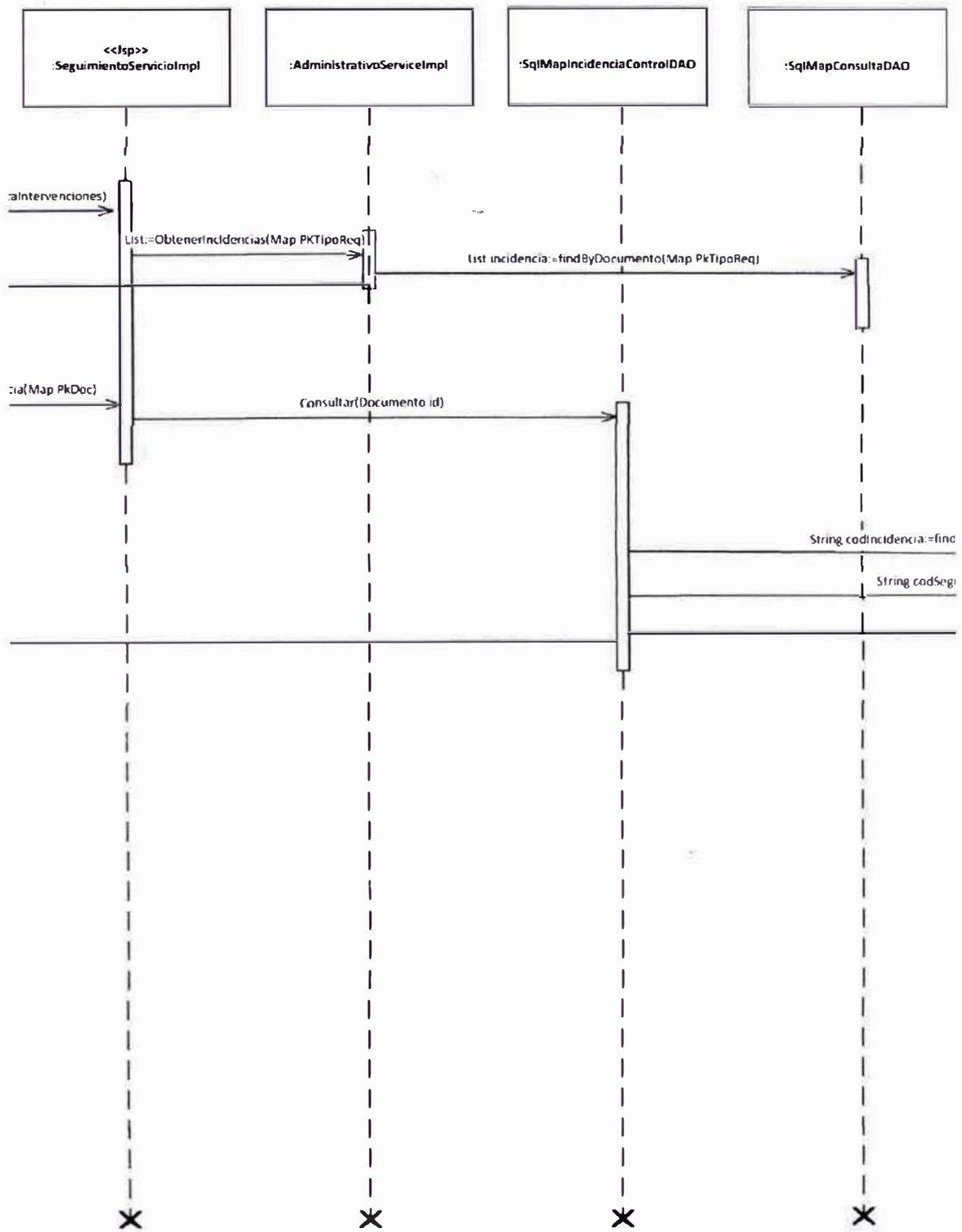


Figura36. Consulta módulo de seguimiento (Continuación)

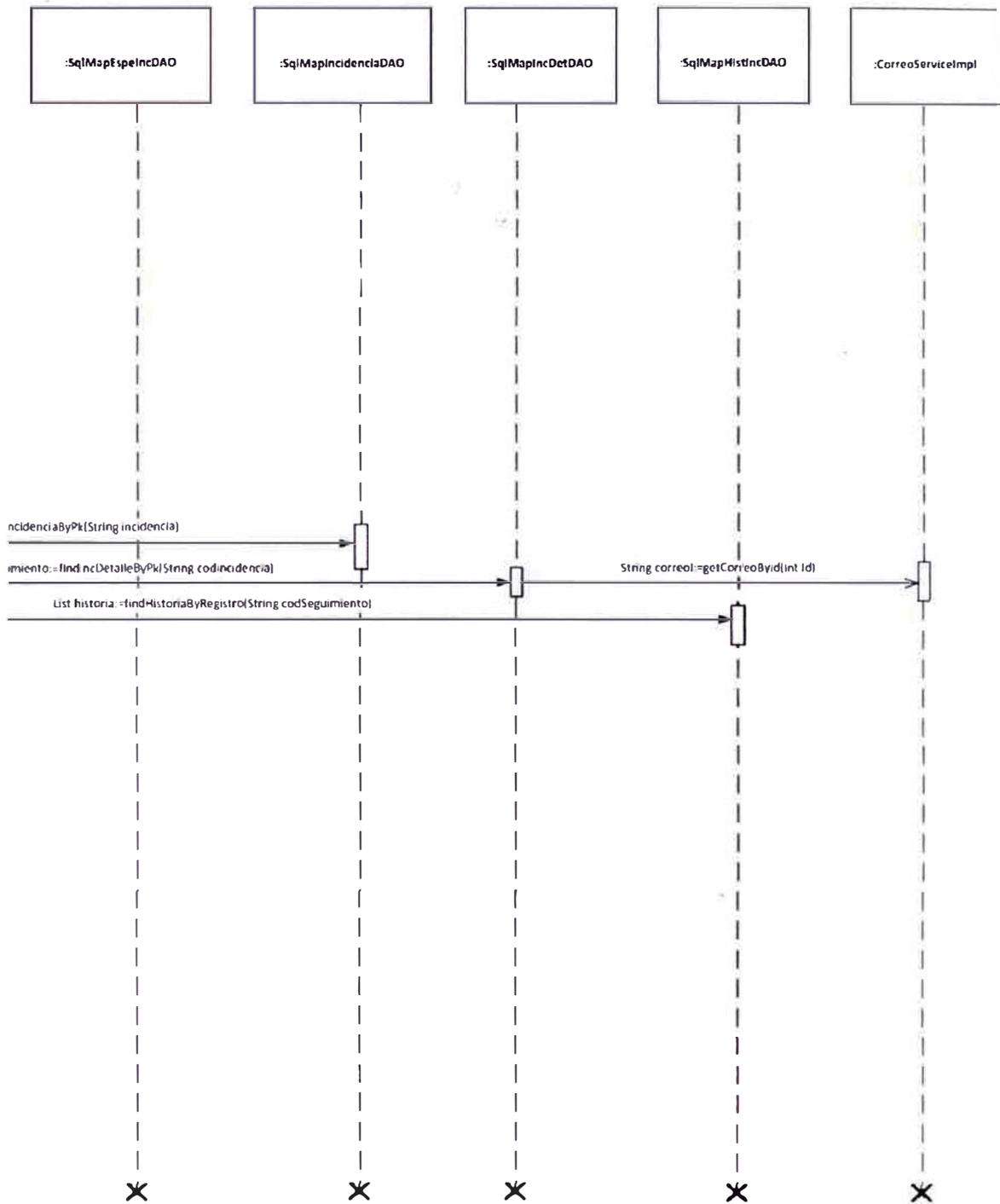


Figura37. Consulta módulo de seguimiento (Continuación)

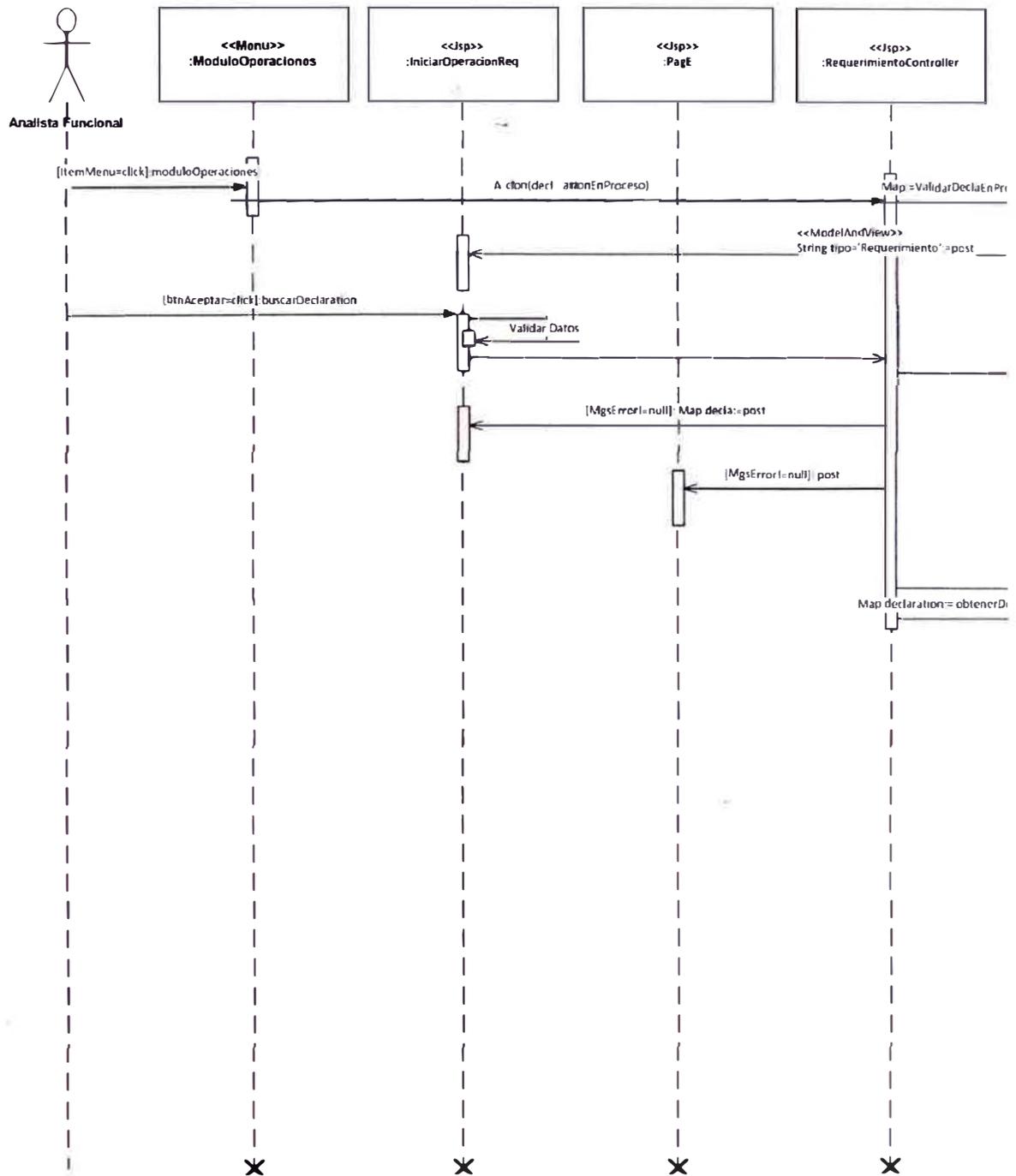


Figura38. Consulta módulo de operaciones

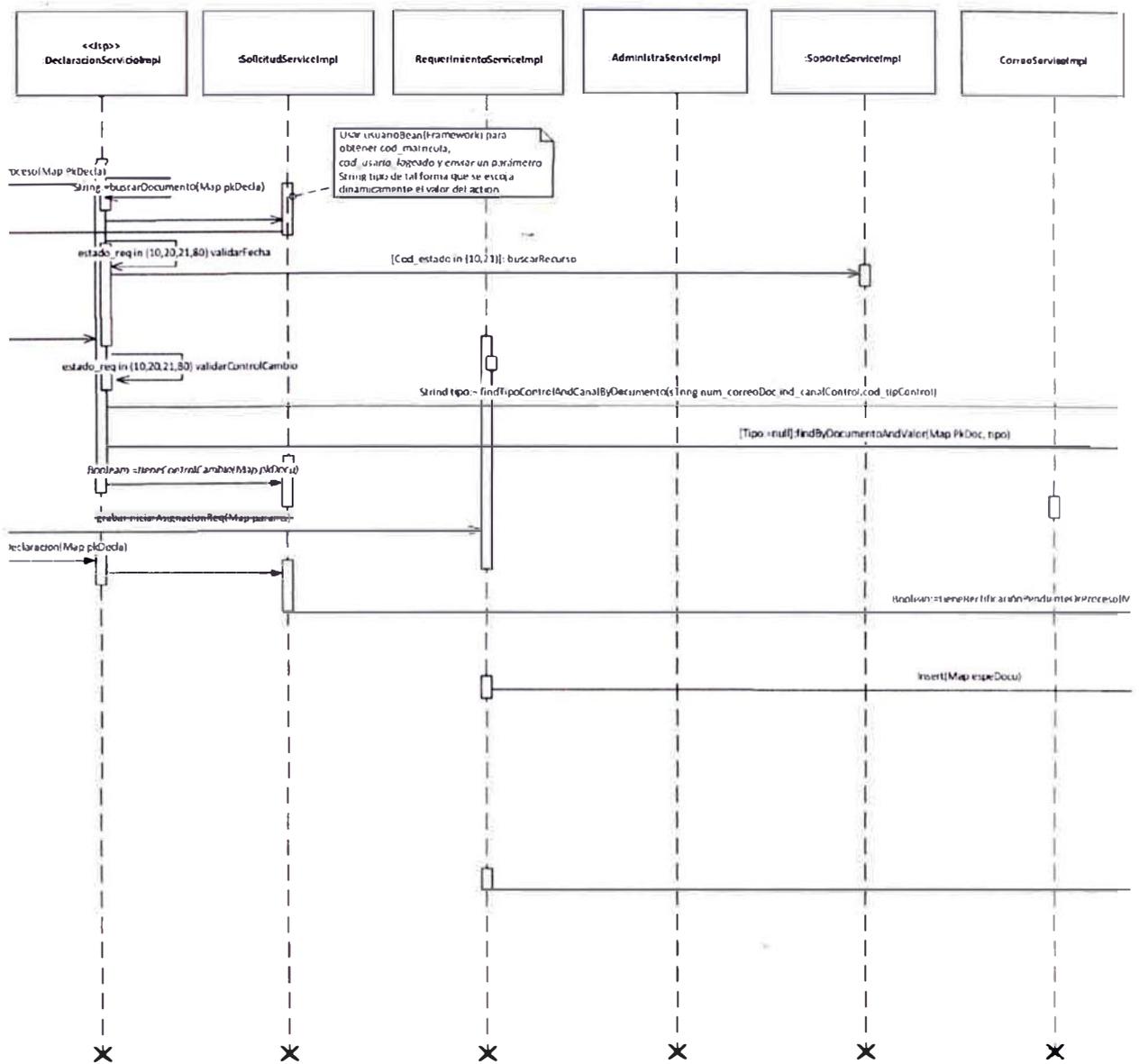


Figura39. Consulta módulo de operaciones (Continuación)

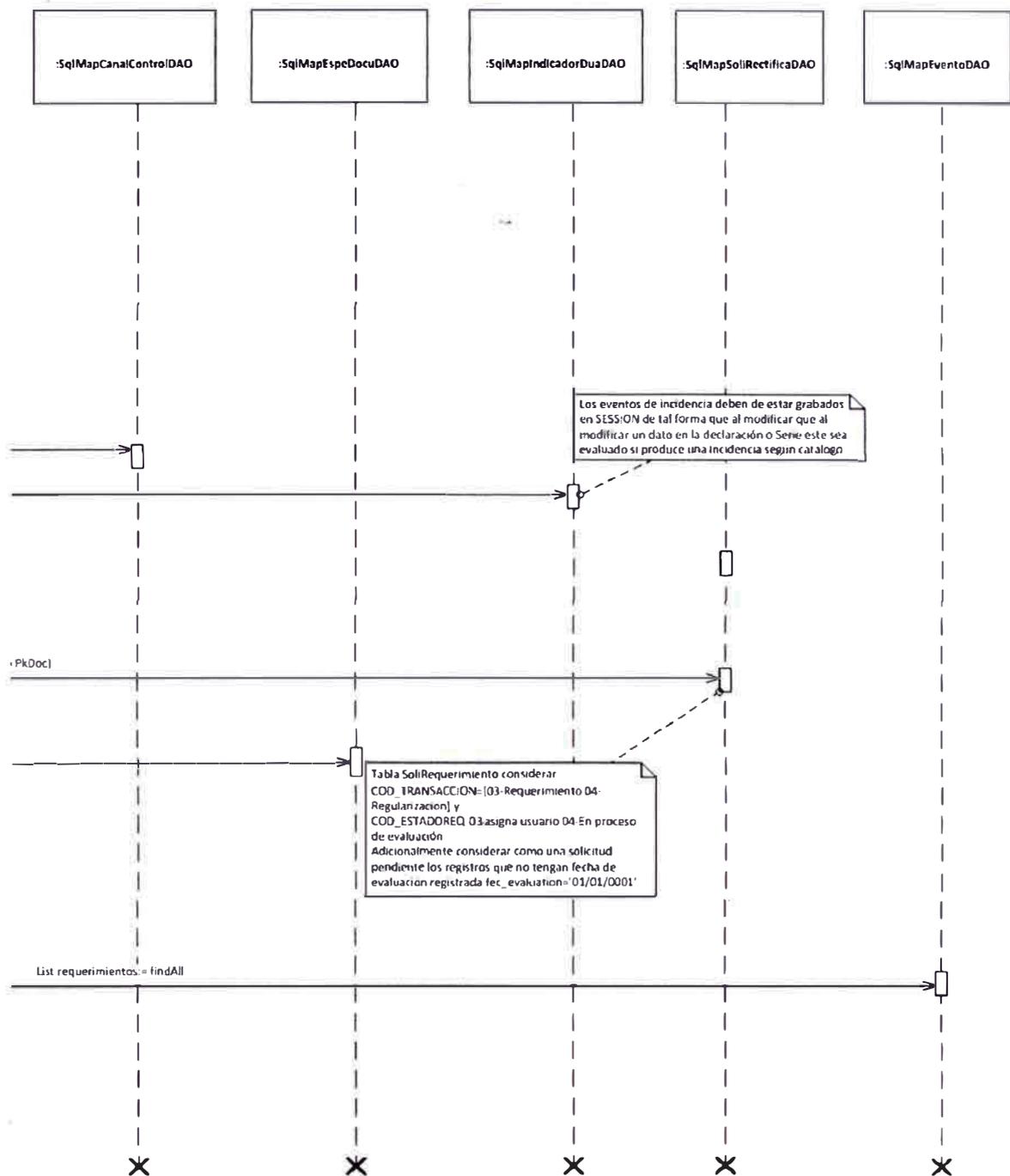


Figura40. Consulta módulo de operaciones (Continuación)

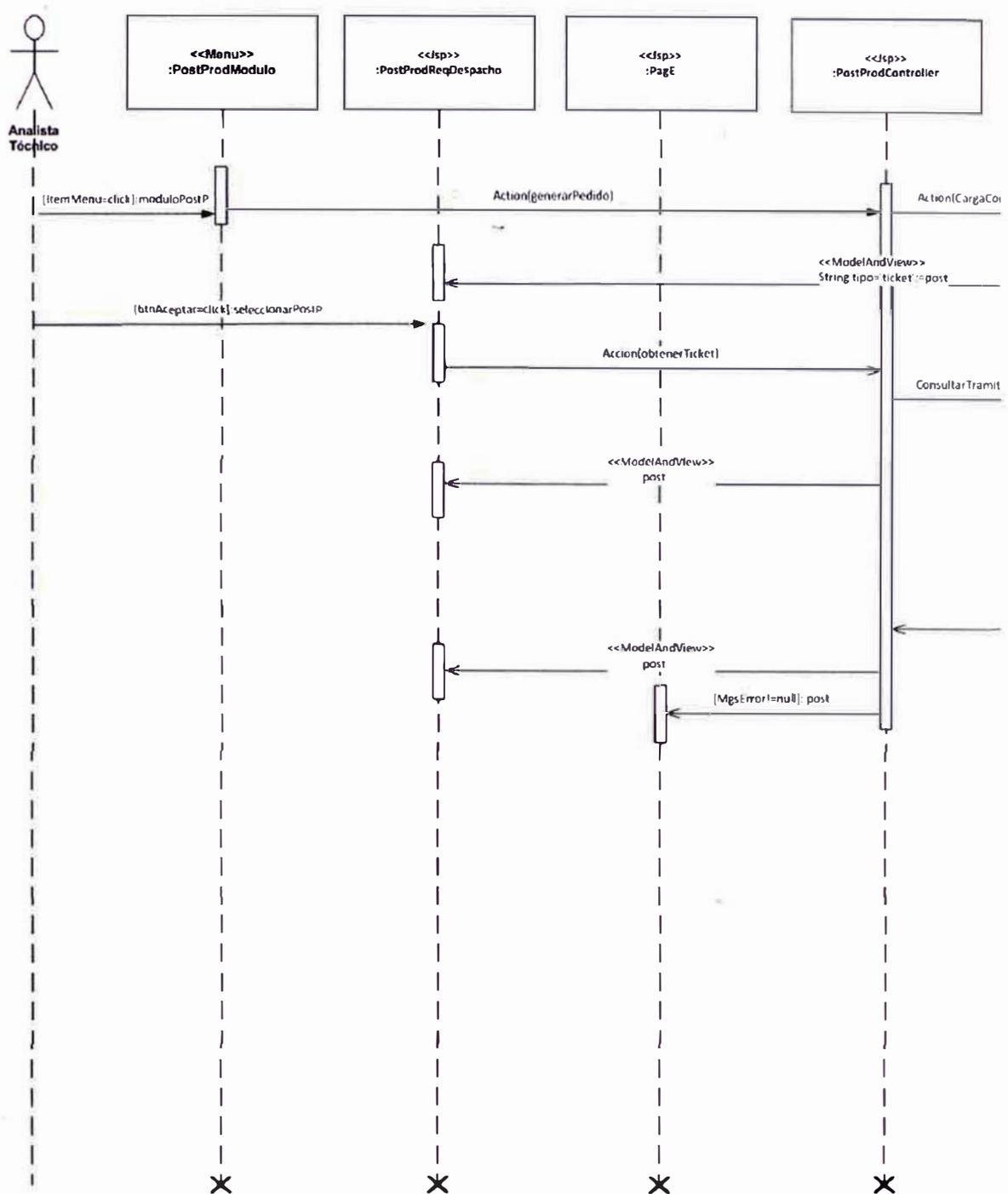


Figura41. Consulta módulo de post producción

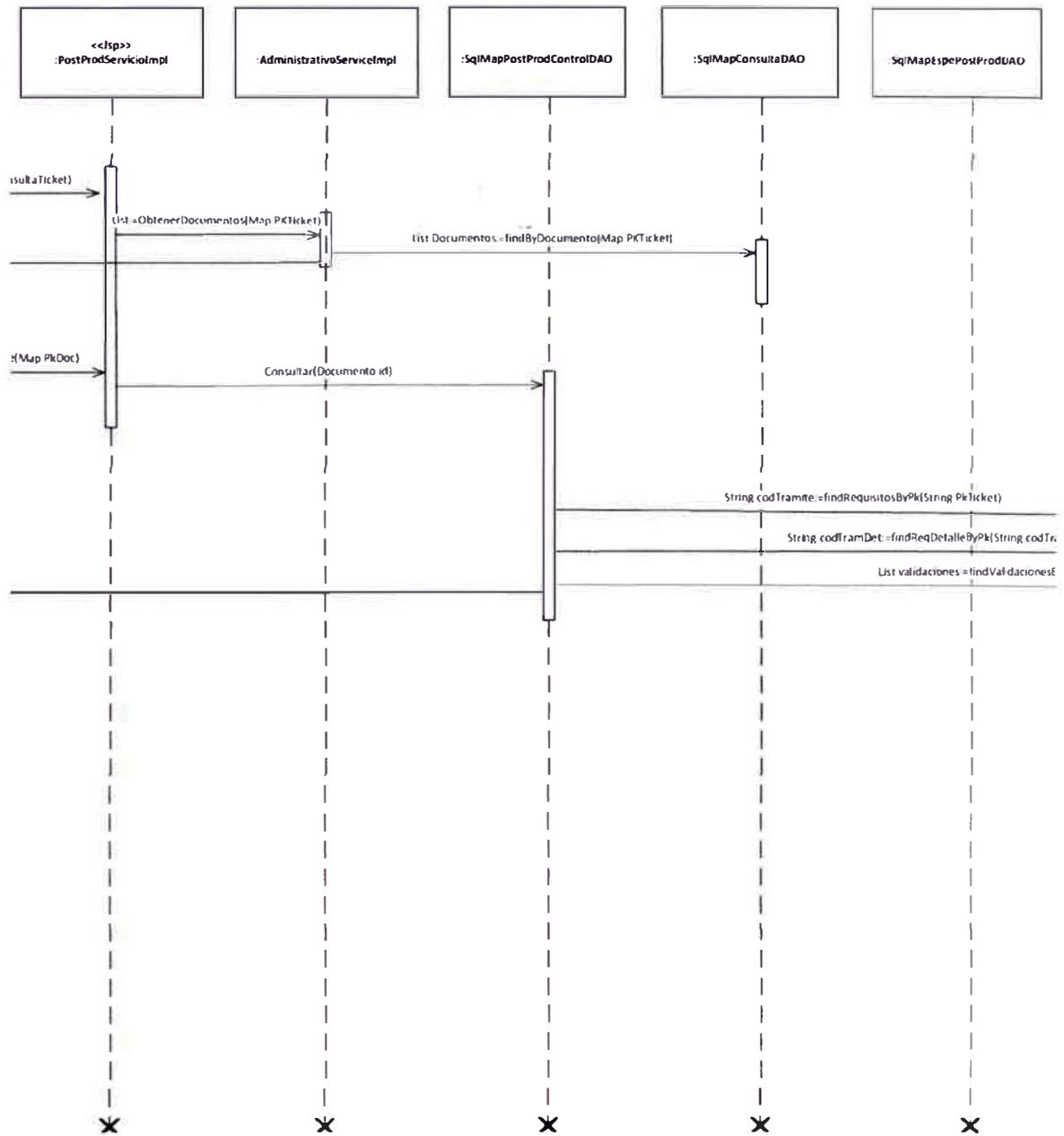


Figura42. Consulta módulo de post producción (Continuación)

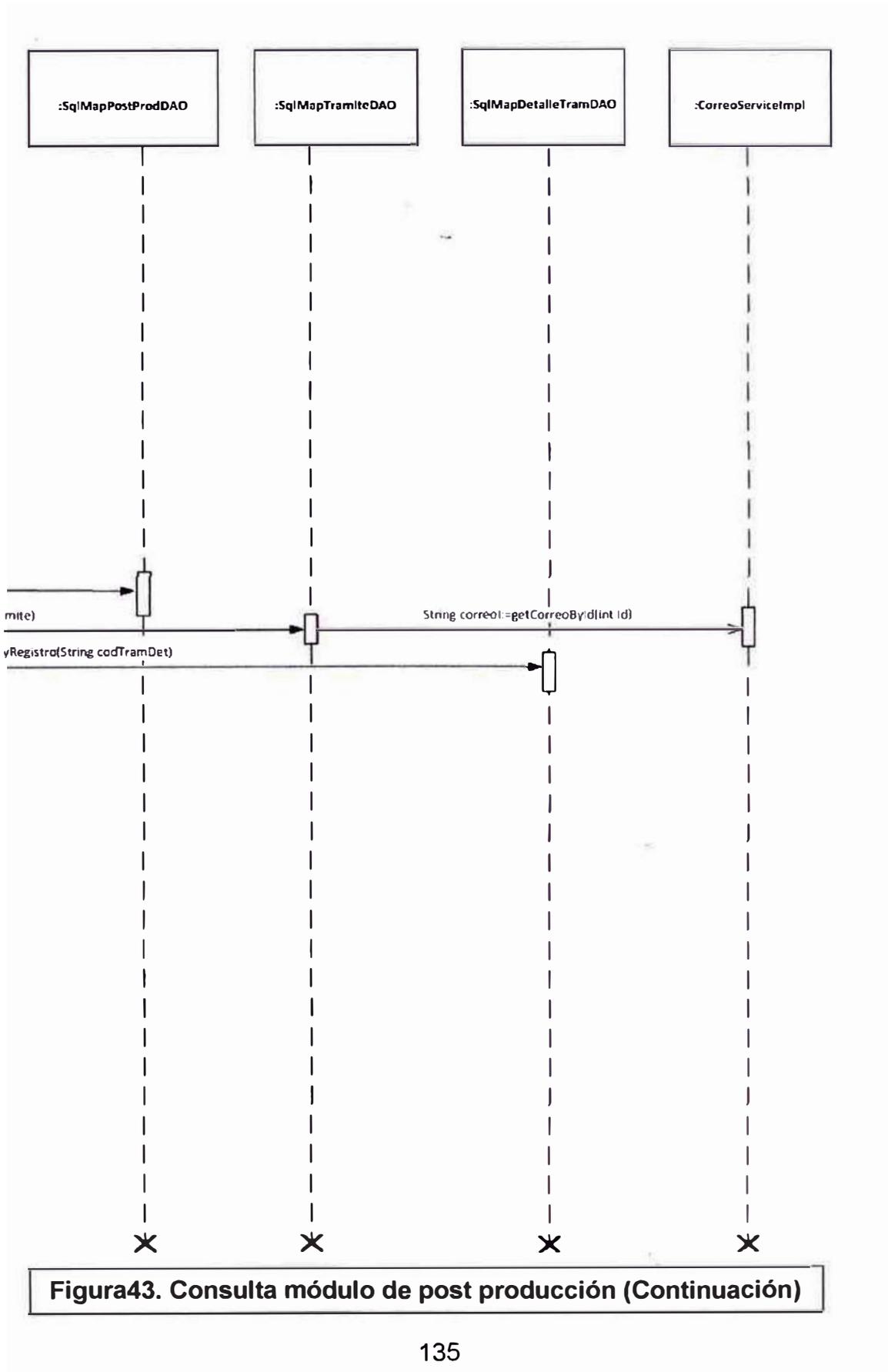


Figura43. Consulta módulo de post producción (Continuación)