



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

**SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DE
SOFTWARE PARA EL BANCO DE LA NACIÓN**

PRESENTADA POR
NANCY CAROL LÓPEZ RAMIREZ

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

LIMA – PERÚ

2014



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y
SISTEMAS**

**SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DE
SOFTWARE PARA EL BANCO DE LA NACIÓN**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA DE
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

PRESENTADO POR

LÓPEZ RAMIREZ, NANCY CAROL

LIMA – PERÚ

2014

Dedico esta tesis a mis padres Antonio López y Nancy Ramirez; de igual manera a mi hermanito Eduardo, por ser ellos parte fundamental en mi vida.

Agradezco a Dios porque guía cada instante mi vida y a mis padres por el apoyo contante en el logro de mis metas.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO	
1.1 Antecedentes	1
1.2 Bases Teóricas	8
1.3 Definición de términos básicos	21
CAPÍTULO II METODOLOGÍA	24
2.1 Materiales	26
2.2 Cronograma del proyecto	27
2.3 Métodos	28
3.1 Planificación de la iteración	30
3.2 Ejecución de la iteración	38
3.3 Inspección y Adaptación	47
CAPÍTULO IV PRUEBAS Y RESULTADOS	
4.1 Funcionalidad	48
4.2 Adaptación	49
4.3 Satisfacción	51

CAPÍTULO V DISCUSIÓN Y APLICACIONES	
5.1 Discusión	54
5.2 Aplicaciones	67
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	70
FUENTES DE INFORMACIÓN	72
ANEXOS	77

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla N°1 Peticiones de servicio del periodo 2013	3
Tabla N°2 Peticiones de servicio por prioridad del período 2013	4
Tabla N°3 Benchmarking	8
Tabla N°4: Procesos ISO 20000 implementados en el sistema ITOP	11
Tabla N°5: Requerimiento de Recursos Humanos	26
Tabla N°6: Requerimiento de hardware	26
Tabla N°7: Requerimiento de software	26
Tabla N°8: Costo del personal	27
Tabla N°9: Valores para evaluación	29
Tabla N°10: Comparación de metodologías	29
Tabla N°11 Evaluación de la herramienta	31
Tabla N°12: Lista de iteraciones	32
Tabla N°13: Lista de funcionalidades	34
Tabla N°14: sprint backlog	35
Tabla N°15: Lista de Sprint	38

Tabla N°16: Historia de usuario autenticación en el sistema	39
Tabla N°17: Historias de usuario	49
Tabla N°18: Aceptación del sistema	49
Tabla N°19: Tabla de resultados de evaluación de ITOP	50
Tabla N°20: satisfacción del sistema	51
Tabla N°21: Tabla de satisfacción del usuario	52
Tabla N°22: Nivel de Servicio - Setiembre	55
Tabla N°23: Días a agregar por rango de incidencias	56
Tabla N°24: Incidencias presentadas	57
Tabla N°25: Incidencias	58
Tabla N°26: Peticiones de servicio rechazadas	60
Tabla N°27: Peticiones de servicio certificadas y devueltas	61
Tabla N°28: Uso del sistema ITOP	63
Tabla N°29: Actividades de la petición de servicio	64

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura N°1 Porcentajes de peticiones de la Sección del año 2013	4
Figura N°2 Peticiones de servicio por prioridad de la Sección	5
Figura N°3 Sistema de Gestión de Servicio	9
Figura N°4 Ciclo de vida del servicio	15
Figura N°5 Proceso Scrum	20
Figura N°6 Resultado de la evaluación	31
Figura N°7 Reporte CMDB	40
Figura N°8 Opción seguimiento	41
Figura N°9 Generador de reportes	42
Figura N°10 Ingreso de horas	42
Figura N°11 Incumplimiento de SLA	43
Figura N°12 Gráfica del producto	44
Figura N°13 Gráfica de avance del producto	45
Figura N°14 Arquitectura de la aplicación	46
Figura N°15 Evaluación del portal operacional ITOP	50
Figura N°16 Satisfacción del usuario	53

Figura N°17 Cumplimiento SLA – Setiembre	56
Figura N°18 Cumplimiento del nivel de servicio	57
Figura N°19 Incidentes presentados	59
Figura N°20 Peticiones de servicio aprobadas y rechazadas	61
Figura N°21 Peticiones de servicio certificadas y devueltas	62
Figura N°22 Informe de gestión	65
Figura N°23 Peticiones asignadas y pendientes	66
Figura N°24 Resumen de peticiones asignadas y pendientes	66
Figura N°25 Resumen de carga de trabajo por analista	67

RESUMEN

La presente tesis consiste en la implementación de un Sistema de Gestión del Servicio de Certificación de Software para la Sección Calidad de Soluciones del Banco de la Nación con la finalidad de identificar y realizar el seguimiento a las actividades que se realizan durante y después de las pruebas.

En la administración del proyecto fueron identificados los procesos de gestión que deben considerarse durante el ciclo de vida del servicio, al descubrir la necesidad de realizar un sistema que permita el registro y seguimiento de las actividades realizadas por los analistas de la Sección. Se usó la metodología *Scrum*, para el desarrollo incremental del sistema y ejecutar revisiones operativas al término de cada período de desarrollo.

Como resultado, se consiguió implementar una solución y cumplir con el objetivo para la administración de las actividades realizadas en las pruebas, que ayudó a minimizar las cantidades de peticiones de servicio devueltas, así como lograr el cumplimiento del acuerdo de nivel de servicio pactado con el cliente. La investigación nos permite concluir que el Sistema de Gestión del Servicio desarrollado cumple con las funcionalidades propuestas pues da como resultado el uso del sistema para el proceso de control alineado a la norma ISO/IEC 20000; la identificación de posibles riesgos antes del pase a producción; seguimiento de las peticiones de servicio antes y después de ser puestas en producción y seguimiento del cumplimiento del nivel del servicio.

Palabras clave: *Scrum*, ISO/IEC 20000, peticiones de servicio, Sistema de Gestión de Servicios, Acuerdo de nivel del servicio.

ABSTRACT

This thesis consists in the implementation of a system of Certification Service Management Software for the Sección Calidad de Soluciones at Banco de la Nación, with the purpose to identify and track to activities performed during and after the tests.

In the project management were identified the management processes that should be considered during the life cycle of the service, to discover the need to perform a system to allow the registration and monitoring of the activities carried out by the analysts of the Section. The Scrum methodology was used for the incremental development of the system and to run operational reviews at the end of each period of development.

As a result, the implementation of a solution was achieved and was also possible to meet the objective for the administration of the activities carried out in the tests, which helped to minimize the quantities of service requests returned, as well as to achieve compliance of the service level agreement negotiated with the client. The research enables us to conclude that the developed System of Management of the Service complies with the proposed functionalities. It gives as a result the use of the system for the control process aligned with ISO/IEC 20000, the identification of potential risks before the move to production, track service requests before and after being put into production and monitoring of compliance with the service level.

Keywords: Scrum, ISO/IEC 20000, service requests, service management system, service level agreement.

INTRODUCCIÓN

El problema que afronta el Banco de la Nación es que no dispone de los controles y procedimientos preparados para prestar adecuadamente el servicio de certificación del producto software, el que debe seguir los procedimientos indicados en la directiva del ciclo de vida del software, para el desarrollo, certificación, operación y mantenimiento de los sistemas y servicios implementados en el Banco. Se puede observar, que existe un ineficiente sistema para realizar el seguimiento de las actividades ejecutadas para cada petición y por otra parte el deficiente control de cada analista que realiza las pruebas, lo que ocasiona la falta de cumplimiento del nivel del servicio, peticiones devueltas por falta de conocimiento, falta de documentación, problemas de configuración en el ambiente de producción lo que da por resultado una atención de servicio con carencias.

De los registros que se tienen, el número total de peticiones atendidas en el mes de abril del 2014 fue de cincuenta y uno (51) peticiones y el número total de peticiones atendidas a tiempo fue de cuarenta y dos (42), lo que representa un 82.35% de peticiones atendidas a tiempo, lo que muestra un valor bajo para la atención del servicio, ya que el mínimo debe ser 85% para ser considerada una atención de servicio óptima.

También se observa que en el mismo periodo hubo un total de doce (12) peticiones rechazadas y tres (3) peticiones devueltas, lo que equivale al 22% y 6 % respectivamente del total de peticiones aprobadas y certificadas. Con la implementación del proyecto se desea que la cantidad de peticiones devueltas no sea mayor a tres (3) por mes, y lo óptimo, llegar a no presentar devoluciones. Para lograrlo se deberá realizar una correcta evaluación de las peticiones. Por estos motivos, se implementará un sistema de gestión de

servicio para dar solución al problema que afecta a la Sección Calidad de Soluciones en el servicio de certificación del producto software.

El problema que se presenta es la ineficiente herramienta de gestión del servicio de certificación del producto software que dificulta disponer de controles y procedimientos adecuados para prestar el servicio de certificación de productos software por la Sección Calidad de Soluciones del Departamento de Informática del Banco de la Nación. El objetivo general propuesto es gestionar adecuadamente el servicio de certificación de software para aumentar la eficiencia de las pruebas realizadas a las peticiones, reduciendo los riesgos y posibles fallas de implantación en el ambiente de producción.

Asimismo, como objetivos específicos tenemos: cumplir con el tiempo de atención de las peticiones de servicio según la prioridad y complejidad asignada y establecida en el Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) y con la implementación del proceso de control de acuerdo a lo establecido en la Norma ISO/IEC 20000; reducir los riesgos a través del seguimiento y control de la ejecución de las pruebas realizadas para cada petición de servicio, cumpliendo con las funciones establecidas en la directiva del ciclo de vida de software y midiéndolo a través de la cantidad de incidencias presentadas después de la implantación de los aplicativos en el ambiente de producción. También reducir la cantidad de peticiones de servicio devueltas en el proceso de pase a producción en un número no mayor a tres devueltas por mes e implementar el sistema de gestión de servicio que contemple todos los procesos requeridos por la Norma ISO/IEC 20000.

En lo que se refiere a la justificación teórica, se realiza esta tesis para disponer de un sistema de gestión del servicio de certificación de producto software alineado a la Norma ISO/IEC 20000 para el encargo de las pruebas y seguimiento post implantación en producción de cada petición de servicio que la Sección Calidad de Soluciones realiza. Con este sistema, se completará el manejo de los cuatro (4) procesos: Provisión del Servicio,

Control, Resolución y Relación, que permitirá a la Sección quedar apta para aprobar la certificación en la Norma ISO/IEC 20000.

El proceso de certificación forma parte de la cartera de proyectos del Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) que nace como iniciativa del Departamento de Informática, con el objetivo de disponer controles y procedimientos adecuados para prestar un servicio de calidad, en el registro de actividades, registro de horas, registro del motivo de incumplimiento del Acuerdo de nivel de servicio y seguir los procedimientos indicados en el Manual del Sistema de Gestión del Servicio de Certificación del producto software, aprobado el 9 de Julio del 2014 en el Banco de la Nación.

Con respecto a la justificación práctica, la Sección Calidad de Soluciones obtendrá un sistema de gestión del servicio de certificación de producto software en el que se podrá registrar las actividades que realiza cada analista para la ejecución de las pruebas. Además, contará con la posibilidad de realizar el seguimiento a cada prueba y se verificará si cumple o no con el nivel de servicio acordado. También, será de utilidad para el seguimiento a las peticiones de servicio que desea realizar la jefatura por cada analista de pruebas. Por estos motivos se realizará la implementación del sistema de gestión de servicio que es de vital importancia para la Sección Calidad de Soluciones.

En lo que se refiere a la justificación financiera, la Sección Calidad de Soluciones en el período 2013 alcanzó un total de cuatrocientos ochenta y ocho (488) peticiones de servicio certificadas, ciento ochenta y nueve (189) peticiones rechazadas y treinta y seis (36) peticiones devueltas. La cantidad de peticiones rechazadas es elevada y equivalente aproximadamente a 1,890 días de esfuerzo en tiempo y S/. 2' 36,250.00 nuevos soles de esfuerzo en costo. Estas observaciones, justifican la ejecución del proyecto de la implementación del sistema de gestión de servicio, que será de vital importancia para la Sección Calidad de Soluciones.

Finalmente, la presente tesis presenta una estructura de cinco (5) capítulos, conclusiones, recomendaciones, fuentes de información y anexos. En el primer capítulo se muestra los antecedentes y bases teóricas; en el segundo capítulo se presenta la metodología empleada; en el tercer capítulo se enseña el desarrollo del proyecto; en el cuarto capítulo se demuestra las pruebas y resultados obtenidos al realizar el proyecto y en el quinto capítulo se observa las discusiones y aplicaciones.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Se hace una breve descripción del Banco de la Nación y de la Sección Calidad de Soluciones seguido de la situación actual en que se encuentran las peticiones de servicio y luego se describe las soluciones aplicadas en empresas internacionales y nacionales enfocándose en la implementación de un sistema de gestión de servicio para obtener la certificación de la norma ISO/IEC 20000.

Asimismo, se menciona los conceptos relacionados a la solución que se pretende brindar en la Sección; es decir, se describe la terminología del sistema de gestión del servicio y en particular los conceptos relacionados a los que utiliza la norma que serán mencionados en la base teórica del proyecto que se está realizando. Luego, se detalla los conceptos relacionados a organizaciones donde se realizó la implementación de sistemas de gestión de servicios, culminando con la terminología de la Sección Calidad de Soluciones.

1.1 Antecedentes

El Banco de la Nación es una empresa de derecho público, integrante del Sector Economía y Finanzas, que opera con autonomía económica, financiera y administrativa; tiene patrimonio propio y duración indeterminada. Las funciones que se le asignaron al Banco de la Nación fueron las siguientes:

- a. Recaudar las rentas del Gobierno Central y de las entidades del Sub-Sector Público independiente y de los Gobiernos Locales cuando así se conviniera con estos.
- b. Recibir en forma exclusiva y excluyente depósitos de fondos del Gobierno Central y del Sub-Sector Público, con excepción de los Bancos Estatales y del Banco Central Hipotecario.
- c. Efectuar el servicio de la deuda pública.
- d. Efectuar en forma exclusiva por cuenta y en representación del Estado, operaciones de crédito activas y pasivas con instituciones financieras del país y del exterior.
- e. Recibir en forma exclusiva los depósitos de los fondos de todo el Sector Público Nacional y empresas del Estado, con excepción de las empresas bancarias y financieras estatales.
- f. Brindar servicios de pagaduría de acuerdo a las instrucciones que dicte la Dirección General del Tesoro Público.
- g. Brindar Servicios de Cuentas Corrientes a las entidades del Sector Público Nacional y a proveedores del Estado.
- h. Recibir depósitos de ahorros en lugares donde la banca privada no tiene oficinas.(Portal Web Banco de la Nación, 2013).

La Sección Calidad de Soluciones se encarga de asegurar que las peticiones de servicios nuevos o los cambios en aquellos existentes, pasen a producción con la calidad e integridad necesaria para el correcto funcionamiento de las operaciones del Banco. Las principales funciones asignadas son las siguientes:

- a. Coordinar y participar en la planificación de las pruebas dentro de los planes de trabajo de cada equipo de proyecto.
- b. Revisar y validar la documentación requerida para las pruebas de certificación de acuerdo a la metodología y estándares establecidos. Así como, coordinar la disponibilidad de los recursos necesarios para su ejecución.

- c. Ejecutar, documentar y supervisar la ejecución de las pruebas de certificación registrando las observaciones y comentarios técnicos y/o de los usuarios, clasificándolos para proponer los ajustes necesarios.
- d. Certificar los productos y soluciones informáticas desarrollos por el Banco o adquiridos a terceros.
- e. Gestionar los recursos necesarios y autorizar el pase a producción de los sistemas de información que cuentan con la debida conformidad y/o certificación.
- f. Administrar los riesgos de su competencia, a través de la identificación, tratamiento y control de los mismos, relacionados al logro de los objetivos de la dependencia a su cargo, dentro de las políticas de riesgo, límites y procedimientos establecidos para la Gestión Integral de Riesgos, que incluye al Control Interno del que es parte integral; considerando adicionalmente la gestión de continuidad del negocio y seguridad de información en el Banco.
- g. Garantizar un aseguramiento de la calidad de las soluciones de tecnologías de información, productos, software, hardware y procesos.
- h. Realizar otras funciones que le sean asignadas por la Jefatura de División.(Departamento de Informática, Banco de la Nación, 2014) .

Para tener una visión de la situación actual de las peticiones que atiende la Sección Calidad de Soluciones se muestra la Tabla N°1.

Tabla N°1 Peticiones de servicio del periodo 2013

TIPO	CANTIDAD
Certificados	517
Rechazados	189
Transitorios Regularizados	231

Fuente: Herramienta *Clear Quest* Sección Calidad de Soluciones – BN

Es necesario indicar que para realizar la certificación se debe obtener la conformidad del usuario experto del 100% de las funcionalidades a través de actas de conformidad, siendo indispensable la presentación de las actas para el pase a producción. La Figura N°1 muestra la gráfica de las peticiones de servicio que pueden ser mantenimientos o proyectos certificados, rechazados y transitorios regularizados en el periodo 2013.

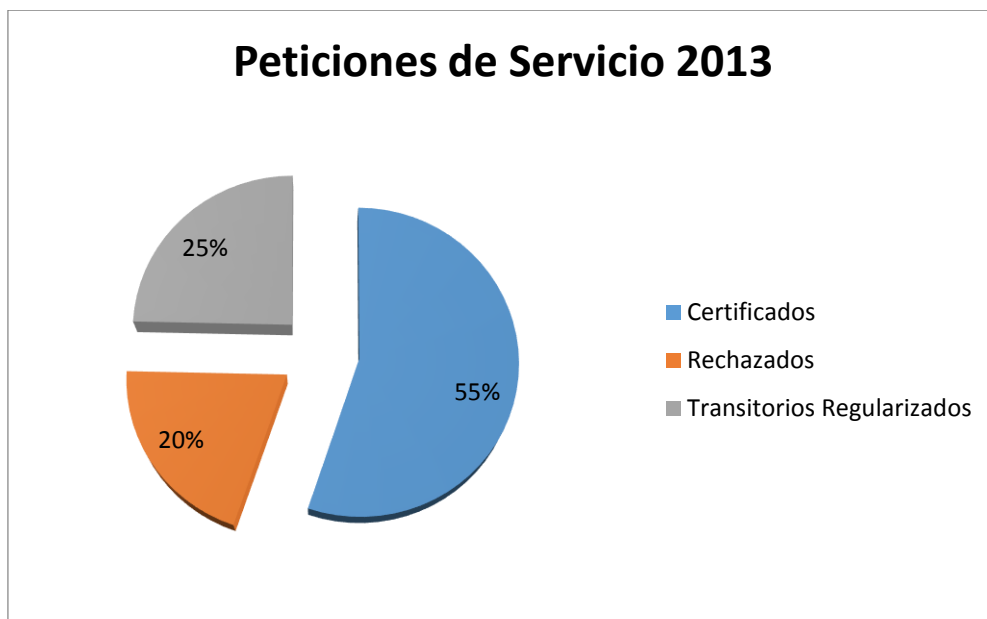


Figura N°1 Porcentajes de peticiones de la Sección del año 2013
Fuente: Herramienta Clear Quest Sección Calidad de Soluciones – BN

En la creación de la petición de servicio ya sea mantenimiento o proyecto, se asigna una prioridad. La Tabla N°2 muestra la cantidad de peticiones de servicio atendidas en el periodo 2013 por prioridad.

Tabla N°2 Peticiones de servicio por prioridad del período 2013

PRIORIDAD	CERTIFICADAS	RECHAZADAS	DEVUELTAS	TRANSITORIOS REGULARIZADOS
Resolver Inmediatamente	54	17	0	67
Alta	324	115	19	132
Media	133	55	17	29
Baja	1	1	0	2
Sin prioridad	5	1	0	1
Total	517	189	36	231

Fuente: Herramienta Clear Quest Sección Calidad de Soluciones - BN

La Figura N°2 muestra la gráfica de las peticiones de servicio por prioridad del periodo 2013.

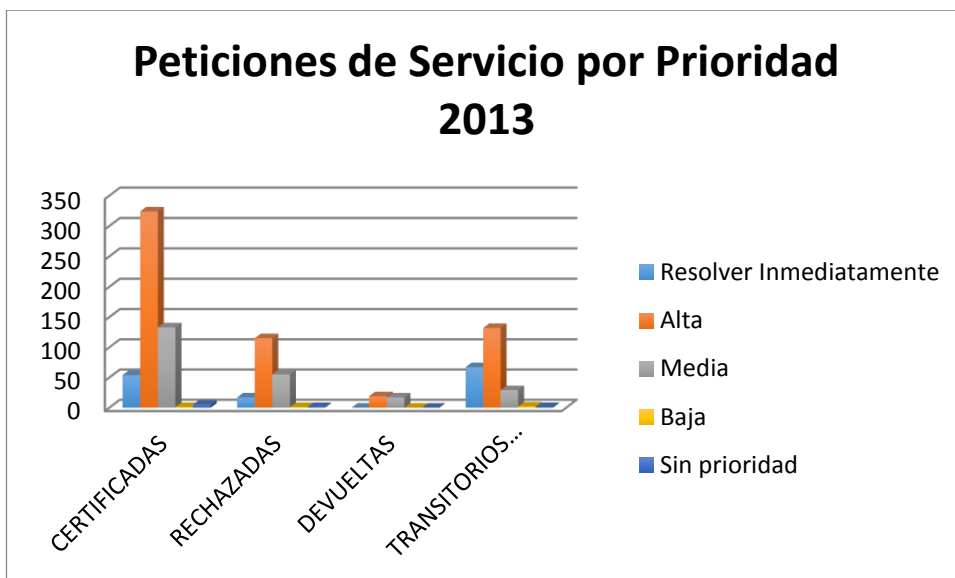


Figura N°2 Peticiónes de servicio por prioridad de la Sección
Fuente: Herramienta *Clear Quest* Sección Calidad de Soluciones – BN

Revelo, Angueta, Mejía (2008) en su proyecto de desarrollo de una librería de Infraestructuras para el área de Sistemas utilizó la metodología ITIL y la norma ISO 20000. El proyecto consistió en realizar la implementación del sistema de gestión de servicios para un Banco ecuatoriano cuya principal intención era realizar la mejora continua del área de sistemas, así como el adecuado uso de las Tecnologías de la Información de la Comunicación.

El área de *Help Desk* es quien atiende las incidencias que se producen en la organización a través de las llamadas telefónicas, sin embargo no existía un direccionamiento a la persona indicada para atender o resolver el incidente, es por eso que al utilizar la metodología ITIL y la norma ISO/IEC 20000 se logró concentrar las llamadas por medio de un sistema *Service Desk* que se encargó de recibir los incidentes en primera línea y si era necesario se derivaba la incidencia al personal apropiado de una forma más rápida y efectiva.

Gamarra (2014), menciona en su tesis que la Gestión de Servicios de Información se encarga de velar por la correcta operación de todos los procesos involucrados en la gestión de la información de las organizaciones

como, por ejemplo, el proceso de gestión de incidencias, gestión de cambios, gestión de requerimientos, entre otros. Es por ello que realizó el desarrollo de un sistema para dispositivos móviles como son *tablets* o teléfonos celulares que tengan la tecnología suficiente para soportar el sistema de gestión. Este sistema permitió realizar una mejor gestión del proceso de incidencias, el cual es uno de los procesos que se completó y que permitió obtener la certificación de la ISO 20000 en una empresa dedicada al sector de Tecnología e Información.

La República.pe (2012) publicó que Telefónica Grandes Empresas obtuvo la certificación ISO 20000 y de acuerdo a la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) fue la primera empresa de telecomunicaciones en el Perú en obtener la certificación para el servicio de *Outsourcing Desktop*, el cual permite realizar una correcta gestión de incidencias y de requerimientos relacionados a Tecnología de Información para los clientes que tienen en el Perú y Latinoamérica. Cabe destacar, que la implementación de este sistema se realizó en un tiempo récord de nueve (9) meses, y lo habitual es una duración entre diez y ocho (18) a treinta y seis (36) meses.

La Sección Noticias del Portal PMC (2013) publicó que PMC® Latam en noviembre de ese año obtuvo la certificación ISO/IEC 20000 en reconocimiento al Sistema de Gestión de Servicios (SGS), después de haber superado satisfactoriamente la auditoría de AENOR, es por ello que PMC® Latam se convierte en la primera empresa peruana de consultoría en ostentar simultáneamente las certificaciones ISO/IEC 20000 para la Gestión de Servicios y la ISO/IEC 27001 para la Gestión de la Seguridad de la Información, para todos los servicios que ofrece: Consultoría, Entrenamiento y Certificación Oficial, así como la Mesa de Ayuda Técnica.

AENOR (2014) en una de las fichas de empresas certificadas indica que la empresa COSAPI DATA obtuvo la certificación en la norma ISO 20000 e implementó un Sistema de Gestión de Servicios de TI que soporta la entrega

del servicio de Mesa de Ayuda Corporativa para clientes de COSAPI DATA desde su oficina central.

La Agencia de noticias ORBITA (2014) publicó que Cosapi Data, una de las principales empresas del país en el sector informático, superó las auditorías de certificación ISO/IEC 20000 (Gestión de Servicios) e ISO/IEC 27001 (Gestión de Seguridad de la Información) para su Servicio de Mesa de Ayuda Corporativa, de la mano de PMC®. Los servicios de PMC® comprendieron la consultoría, la capacitación y el despliegue del sistema PMC *Service Desk*, el cual permitió aprobar el proceso de certificación.

En la Nota de Prensa Telvent (2008) se publicó que la compañía de tecnologías de la información ha obtenido la certificación conforme a la norma ISO 20.000-1:2005 para el Sistema de Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información de su división *Global Services*, mediante auditoría externa realizada por *British Standard Institute (BSI)*. El Sistema de Gestión de Servicios es basado en ITIL y la norma ISO 20000, en el que se realizaron adaptaciones internas que fueron de impacto para varios aspectos de la empresa.

La Sala de prensa Portal *everis an NTT DATA Company* (2010) publicó que dicha empresa obtuvo la certificación ISO 20000 que valora la calidad de la prestación de servicios de operación, técnica de sistemas y gestión de TI. Se mencionó que la certificación se obtuvo después de seis meses y que incluye los servicios prestados por las unidades de *outsourcing* y tecnología de la compañía. La certificación fue otorgada por la empresa SGS después de haber superado las auditorías correspondientes. Finalmente, se dice que la certificación estará vigente durante los dos próximos años y revisiones en forma anual.

Benchmarking

La Tabla N°3 muestra el Benchmarking respecto al servicio de certificación con otras entidades financieras.

Tabla N°3 Benchmarking

Servicio de Certificación	BCP	BBVA
Recursos Humanos propios de la organización	BCP/IBM	INDRA
Acuerdos de Nivel de Servicio	NO	NO
Administración del ambiente	SI	NO
Sistema de gestión	Service Desk	Changeman Cobol
Certificación ISO/IEC 20000	NO	NO

Elaboración: la autora

1.2 Bases Teóricas

1.2.1 Acuerdo de Nivel de Servicio

En la revista científica *Network World*, Benito, Jimena (2002) definen que el término SLA corresponde a las siglas de la expresión inglesa “*Service level agreement*” que traducimos como acuerdo de nivel de servicio. Un SLA es simplemente, un acuerdo contractual entre una empresa de servicios y su cliente en el que se define, fundamentalmente, el servicio y los compromisos de calidad.

En el libro de Jan van Bon (2008) se dice que el SLA debe recoger en un lenguaje no técnico, o cuando menos comprensible para el cliente, todos los detalles de los servicios brindados. Tras su firma, el SLA debe considerarse el documento de referencia para la relación con el cliente en todo lo que respecta a la provisión de los servicios acordados; por tanto, es imprescindible que contenga claramente definidos los aspectos esenciales del servicio tales como su descripción, disponibilidad, niveles de calidad, tiempos de recuperación, etc. La Sección Calidad de Soluciones cuenta con un Acuerdo de Nivel de Servicio (Ver Anexo 1).

1.2.2 Gestión de Servicios de TI

En el libro de Bauset, Rodones (2013) se indica que los servicios de tecnologías de la información (TI) son cada vez más complejos; se incrementan sus niveles regulatorios, se producen frecuentes desviaciones

en tiempo o en costes en su ciclo de vida, continuos avances tecnológicos, etc., todo lo cual hace su gestión más necesaria para que sigan siendo eficientes, pero a la vez más compleja. Si la gestión es eficaz se consigue que los cambios se adapten proactivamente a la estrategia del negocio. La gestión de servicios transforma recursos en servicios de valor, pues los recursos por sí mismos tendrían un valor intrínseco relativamente bajo para los clientes.

1.2.3 ISO/IEC 20000

La guía parte 1 de AENOR (2011) indica que ISO/IEC 20000 es una norma que contiene un Sistema de Gestión del Servicio (SGS). Especifica al proveedor del servicio los requisitos para planificar, establecer, implementar, operar, monitorizar, revisar, mantener y mejorar un SGS. La Figura N°3 muestra el SGS, e incluye los procesos de gestión del servicio. Los procesos de gestión del servicio y las relaciones entre los procesos se pueden implementar de diferentes formas por cada proveedor del servicio. La naturaleza de la relación entre cada proveedor del servicio y el cliente influirá en la forma de implementar los procesos de gestión del servicio.

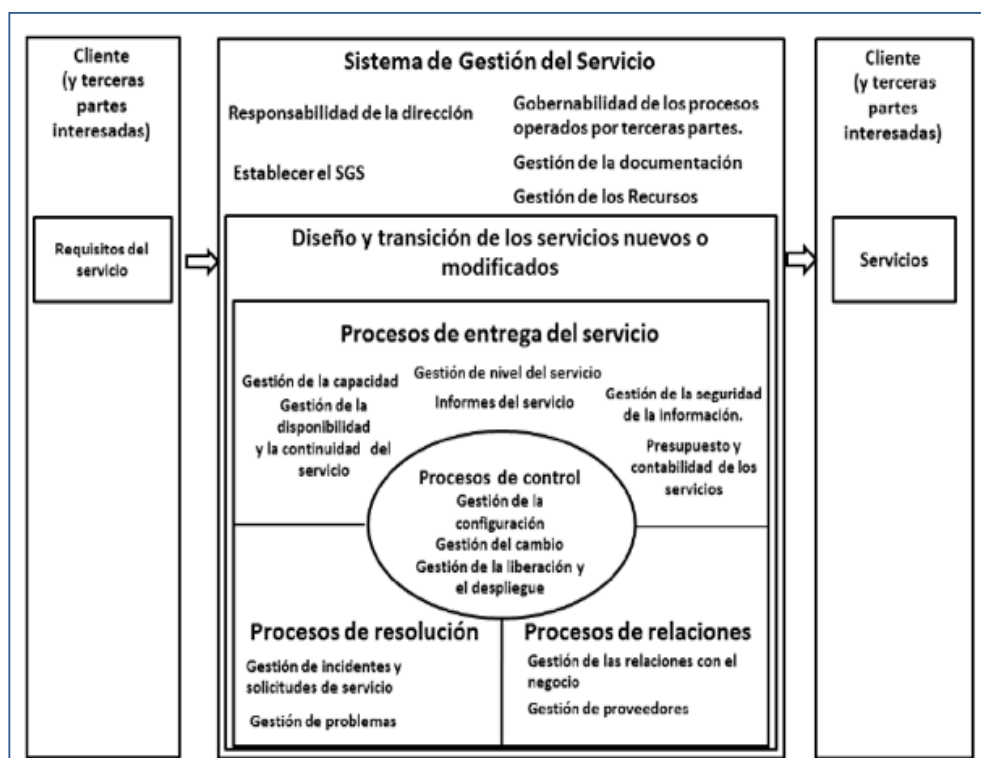


Figura N°3 Sistema de Gestión de Servicio
Fuente: Norma ISO/IEC 20000 Parte 1

En el artículo ISO 20000 for IT de la revista científica Bise Catchword el Dr. Georg Disterer (2009) menciona que desde finales de 2005, la norma internacional ISO 20000 se ha desplegado para la Gestión de Servicios de TI (ITSM) como un estándar para la prestación de servicios de TI. Mientras tanto, un número creciente de proveedores de servicios de TI se somete a la certificación ISO 20000 con el fin de proporcionar evidencia de su conformidad con la norma y que lo mantenga como una señal de calidad para sus clientes.

En la presentación de la empresa Vector Software Factory (2013) dice que ISO/IEC 20000 es un estándar o norma de calidad mundialmente reconocida para la Gestión de Servicios de TI a fin de satisfacer los requisitos de negocio de sus clientes. La finalidad de la norma es la implantación de un SGS (Sistema de Gestión de Servicios) A diferencia de ITIL no son consejos o mejores prácticas que se puedan seguir o no, sino más bien son requisitos a cumplir.

En la tesis de Zubieta (2010) Soluciones en las empresas de TI mediante la aplicación de un sistema de gestión ISO 20000 parte 1 integrado a un sistema ISO 27001 e ISO 9001ISO 20000, señala que la norma ISO 20000 es un estándar que enfatiza el enfoque de procesos integrados para gestionar los servicios de TI de forma efectiva. Para implementar la norma dentro de los procesos de la Sección Calidad se tuvieron que identificar cada uno de los procesos de la norma e implementarlos en nuestro servicio de certificación y además cumplir con una serie de informes que permiten evaluar nuestro servicio y orientarnos a brindar un servicio de calidad. La Tabla N°4 muestra los procesos que se manejan a través del Sistema de Gestión de Servicio.

Tabla N°4: Procesos ISO 20000 implementados en el sistema ITOP

PROCESOS	OBJETIVOS	INDICADORES	Sistema de Gestión de Servicios - ITOP
PROVISIÓN DE SERVICIO			
Gestión del Ciclo de Vida del servicio	Monitorizar y mejorar la satisfacción del cliente respecto a la calidad de servicios ofrecidos. Establecer un mecanismo de mantenimiento y mejora gradual de la calidad del servicio.	Porcentaje de incumplimiento de SLA	A través del módulo Incumplimiento SLA se realiza seguimiento por Analista y deberá ingresar el motivo de incumplimiento. Por medio del reporte certificados se obtiene la cantidad de peticiones de servicio que no cumplieron con el SLA.
Gestión de la capacidad	Garantizar que siempre exista la capacidad de TI necesaria y ajustada a las necesidades identificadas, actuales y futuras del negocio.	Número de elementos de configuración por categoría	A través del módulo administración de la configuración se ingresan y contabilizan los elementos de configuración.
Gestión de la continuidad y disponibilidad	Garantizar la pronta recuperación de los servicios (críticos) TI tras un desastre.	Número de modificaciones al plan de continuidad como consecuencia de las pruebas	Los planes a ejecutar se encuentran en el módulo administración de configuración.
Gestión Financiera	Presupuestar y contabilizar los costos de la provisión del servicio.	Desviaciones dentro del presupuesto asignado a la sección.	Este proceso no se administra por el sistema ITOP se realiza a través de informes enviado por la División Gestión de TI
Gestión de la seguridad de la información	Gestionar la seguridad de la información de manera efectiva para todas las actividades del servicio.	Cantidad de errores identificados en los mecanismos de seguridad durante las pruebas.	Los errores se registran en el módulo Administración de incidentes durante las pruebas.

CONTROL			
Gestión de la configuración	Definir y controlar los componentes del servicio y de la infraestructura y mantener actualizada la información de la configuración	Número de los CI auditados en un periodo trimestral Número de los CI registrados correctamente en la CMDB en un periodo trimestral	Se auditan los elementos de configuración a través del campo estado del reporte de CMDB.
Gestión del cambio	Realizar e implementar adecuadamente todos los cambios necesarios en la infraestructura y en la petición del servicio, garantizando el seguimiento de procedimientos estándar.	Número de cambios realizados Porcentaje de cambios implantados con éxito	A través del módulo administración de cambios se ingresan los cambios realizados, se planifican y se realiza seguimiento.
Gestión de Entrega y Despliegue	Asegurar que los elementos de configuración que se van a desplegar en una entrega, desde el entorno de certificación, son compatibles entre sí y con los elementos de configuración del entorno destino (producción).	Número de Peticiones Certificadas Porcentaje de Peticiones Devueltas Número de Peticiones Devueltas por Motivo	A través del módulo seguimiento y control se puede obtener los reportes a través del generador de reportes y realizar los informes necesarios.
RELACIÓN			
Gestión de Relaciones con el negocio	Establecer y mantener una buena relación con el cliente a fin de que los servicios provisionados ayuden al logro de sus objetivos de negocio. La principal medida para saber si esto se está consiguiendo, son los niveles de satisfacción del cliente.	Número de reclamos presentados Índice de satisfacción del cliente	Para realizar el informe se utiliza el generador de reportes para obtener la cantidad de incidencias presentadas en cada petición y a qué clientes pertenece.

Gestión de proveedores	Gestionar los proveedores para garantizar la provisión del servicio sin interrupciones de servicios de calidad	Tiempo de respuesta de proveedores Porcentaje de incumplimiento de OLA's por parte del proveedor Número de servicio por proveedores	A través del módulo de administración de incidentes se puede registrar las incidencias presentadas en la atención de alguno de los proveedores del servicio.
RESOLUCIÓN			
Gestión de incidentes	Restaurar el servicio con la mayor prontitud como sea posible Detectar cualquier alteración en los servicios TI. Registrar y clasificar estas alteraciones. Asignar el personal encargado de restaurar el servicio	Número de incidentes registrados por categoría. Tiempo promedio de resolución de incidentes por categoría. Número de incidentes registrados por Relación	A través del módulo administración de incidentes se logra crear, asignar y realizar el seguimiento de los incidentes presentados en la prestación del servicio.
Gestión de petición de servicio	Proporcionar un canal de comunicación a través del cual los clientes puedan solicitar y recibir servicios de calidad.	Nivel de satisfacción del cliente en relación al manejo de las peticiones de servicio.	A través del módulo Seguimiento y Control se realizan el seguimiento a las peticiones de servicio durante todo el proceso de certificación.
Gestión de Problemas	Minimizar el impacto de los problemas graves o reiterativos. Reducir el número de incidentes que se producen: prevenir futuros incidentes así como la futura reiteración de los fallos ocasionados por dichos Incidentes.	Problemas cerrados frente a inconvenientes identificados. Porcentaje de peticiones de cambios frente a errores conocidos.	A través del módulo administración de problemas se crea y se realizan seguimiento a los problemas encontrados.

Elaboración: la autora

1.2.4 Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL)

Según Thejandra BS (2014) ITIL se refiere a un marco de mejores prácticas utilizadas para la gestión de servicios de Tecnologías de Información y se compone en una serie de libros para dar la orientación adecuada y brindar calidad de servicio en cualquier tipo de organización. ITIL ha sido creado para dar un poco de orden a la gestión de infraestructura de Tecnología de Información; además, ofrece un valor y retorno de la inversión para los propietarios de negocios, proveedores de servicios y directores generales. También, la extracción de la riqueza de los consejos dados en ITIL depende como se pueden interpretar los procesos dados.

En el curso ITIL V3 en el portal de Osiatis dice que ITIL puede ser definido como un conjunto de buenas prácticas destinadas a mejorar la gestión y provisión de servicios TI. Su objetivo último es mejorar la calidad de los servicios TI ofrecidos, evitar los problemas asociados a los mismos y en caso de que estos ocurran ofrecer un marco de actuación, para que estos sean solucionados con el menor impacto y a la mayor brevedad posible.

Sus orígenes se remontan a la década de los 80 cuando el gobierno británico, preocupado por la calidad de los servicios TI de los que dependía la administración, solicitó a una de sus agencias, la CCTA acrónimo de *Central Computer and Telecommunications Agency*, para que desarrollara un estándar para la provisión eficiente de servicios TI. ITIL V3 estructura la gestión de los servicios TI sobre el concepto de Ciclo de Vida de los Servicios. Este enfoque tiene como objetivo ofrecer una visión global de la vida de un servicio desde su diseño hasta su eventual abandono, sin por ello ignorar los detalles de todos los procesos y funciones involucrados en la eficiente prestación del mismo.

El ciclo de vida del servicio consta de cinco fases que se corresponden con los nuevos libros de ITIL:

- a) **Estrategia del Servicio:** propone tratar la gestión de servicios no solo como una capacidad sino como un activo estratégico.
- b) **Diseño del Servicio:** cubre los principios y métodos necesarios para transformar los objetivos estratégicos en portafolios de servicios y activos.
- c) **Transición del Servicio:** cubre el proceso de transición para la implementación de nuevos servicios o su mejora.
- d) **Operación del Servicio:** cubre las mejores prácticas para la gestión del día a día en la operación del servicio.
- e) **Mejora Continua del Servicio:** proporciona una guía para la creación y mantenimiento del valor ofrecido a los clientes a través de un diseño, transición y operación del servicio optimizado. La Figura N°4 muestra el ciclo de vida del servicio



Figura N°4 Ciclo de vida del servicio
Fuente: Portal de Osiatis

Según Ortiz Núñez (2005) señala que ITIL permite a las organizaciones proyectarse en la estandarización y en la reestructuración de los modelos ya implementados de administración de un área de tecnologías de información. Proporciona un esquema fácilmente incorporable a métodos y actividades ya existentes orientadas al manejo del servicio, y que implica no necesariamente una nueva forma de actuar y pensar, sino la adaptación de

estas en un contexto estructurado, haciendo énfasis en las relaciones entre los procesos. Finalmente, la aproximación de la calidad se constituye en un eslabón irremplazable, donde se concentran medidas en torno a la calidad del servicio, orientadas a la satisfacción de los requerimientos del cliente.

1.2.5 Peticiones de servicio

En la guía parte 1 de AENOR (2011) se describe a la petición de servicio como una solicitud de información, consulta, de acceso a un servicio o un cambio previamente aprobado.

1.2.6 Proceso de certificación de software

El manual de procesos de la Sección Calidad de Soluciones del Departamento de Informática Banco de la Nación (2013) indica que este proceso permite verificar y validar la calidad de los productos software. Su función es clave para la detección del alineamiento con los estándares definidos como: identificar fisuras o fallas. La Certificación de las Pruebas se efectúa a nivel funcional y no funcional de los productos software y consta de los siguientes subprocesos:

- a) **Planificación de pruebas:** Esta fase tiene como principal función la gestión de los recursos disponibles, para la atención de los requerimientos ingresados a través del comité de Calidad de Soluciones. Este sub-proceso debe cumplir con dos factores críticos de éxito:
 - Identificación del Alcance (tipos y escenarios de prueba) y enfoque de los requerimientos del usuario experto.
 - Administración de recursos requeridos, calendario, responsables y manejo de riesgos, asociados a las pruebas.
- b) **Despliegue del producto software:** En esta fase se realiza el despliegue de todos los programas, componentes, base de datos, etc. que constituyen el producto software, en el ambiente de certificación.

- c) **Pruebas Previas:** En esta fase, el ejecutor de la actividad es el analista de calidad. Verifica que el producto software y artefactos relacionados cumplan con los requerimientos especificados por el usuario experto.
- d) **Pruebas de Acreditación:** Esta fase consiste en validar con presencia del usuario experto, las pruebas funcionales y no funcionales, del plan de pruebas del producto software, desarrollado o actualizado por la División Desarrollo de Sistemas de Información o por una empresa desarrolladora de software.
- e) **Pase a Producción:** Consiste en solicitar el despliegue del ambiente de Certificación a Producción.
- f) **Seguimiento de Producto certificado:** Es la última etapa de la certificación de Productos Software. El objetivo es identificar si se han presentado inconvenientes o incidencias en el ambiente de producción. Esta fase es de real importancia, ya que muestra el nivel de satisfacción y errores de las pruebas ejecutadas en el ambiente de certificación.

1.2.7 Scrum

Según Jaibeer Malik (2013) Scrum es un marco iterativo e incremental de tiempo en caja para el proceso de desarrollo ágil. Los componentes son los equipos, funciones, eventos, artefactos y reglas.

a) Equipo Scrum

Las funciones típicas de un equipo Scrum son:

- **Propietario del producto:** gestiona la cartera de producto en forma priorizada para entregar el mejor valor para el negocio, toma las decisiones, y es la persona que realmente conoce el negocio del cliente y su visión del producto. Se encarga de escribir las ideas del cliente, las ordena por prioridad y las coloca en el *product backlog*.
- **Equipo de desarrollo:** Un equipo de desarrollo se compone de individuos auto-organización cruzadas funcionales

(desarrolladores) trabajando como equipo, que hacen el trabajo en incrementos de entregar productos potencialmente entregable. Suele ser un equipo pequeño de unas 5 a 9 personas y tienen autoridad para organizar y tomar decisiones para conseguir su objetivo.

- **Scrum Master:** Un maestro Scrum dirige el equipo para asegurarse que se implementan prácticas, normas y trabaja en estrecha colaboración con el propietario del producto, el equipo de desarrollo y la organización.

Sobre la base de proceso *Scrum* híbrido, diferentes equipos también tienen funciones dedicadas para Arquitecto y Project Manager para cumplir los requisitos específicos de cada equipo.

b) Eventos *Scrum*

Los principales eventos de *Scrum* son:

- **Sprint:** Un periodo en caja de casi un mes o menos para entregar el incremento del producto listo para ser entregado en base de elementos del *backlog* por la prioridad establecida del equipo.
- **Reunión de planificación de Sprint:** El equipo se compromete en lo que puede ser entregado de elementos del *backlog* priorizados y cómo se logrará.
- **Scrum Diario:** Una reunión diaria en la que cada miembro del equipo detalla lo que ha logrado desde la última reunión, qué se llevará a cabo antes de la próxima reunión, y si existieran inconvenientes.
- **Revisión de Sprint:** El equipo demuestra el trabajo realizado del *Sprint* y recoge la retroalimentación. Se trata de una comunicación bidireccional entre el equipo de desarrollo y las partes interesadas sobre la funcionalidad entregada en un *Sprint*.

- **Sprint retrospectivo:** Una oportunidad para que el equipo se entere qué salió bien y lo que se necesita mejorar.

c) Artefactos de *Scrum*

Los artefactos de *Scrum* comunes son:

- **Backlog del producto:** Es una lista ordenada de los requisitos que se requieren en el producto
- **Sprint Backlog:** Consiste en elementos del *backlog* de producto seleccionados y clasificados planificadas para ser entregado en un Sprint.
- **Incremento:** Consta de elementos del *backlog* del producto entregado en todos los anteriores *Sprints* y están listos como parte del producto terminado.

En la tesis de Schenone (2004) Diseño de una Metodología Ágil de Desarrollo de Software indica que *Scrum* define un proceso empírico, iterativo e incremental de desarrollo que intenta obtener ventajas respecto a los procesos definidos (cascada, espiral, prototipos, etc.) mediante la aceptación de la naturaleza caótica del desarrollo de software y la utilización de prácticas tendientes a manejar aquello no predecible y el riesgo a niveles aceptables.

En la página web ProyectosAgiles.org (s. f.) dice que en *Scrum* se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, *Scrum* está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, en los que los requisitos son cambiantes o poco definidos y la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales. La Figura N°5 muestra el proceso de *Scrum*.

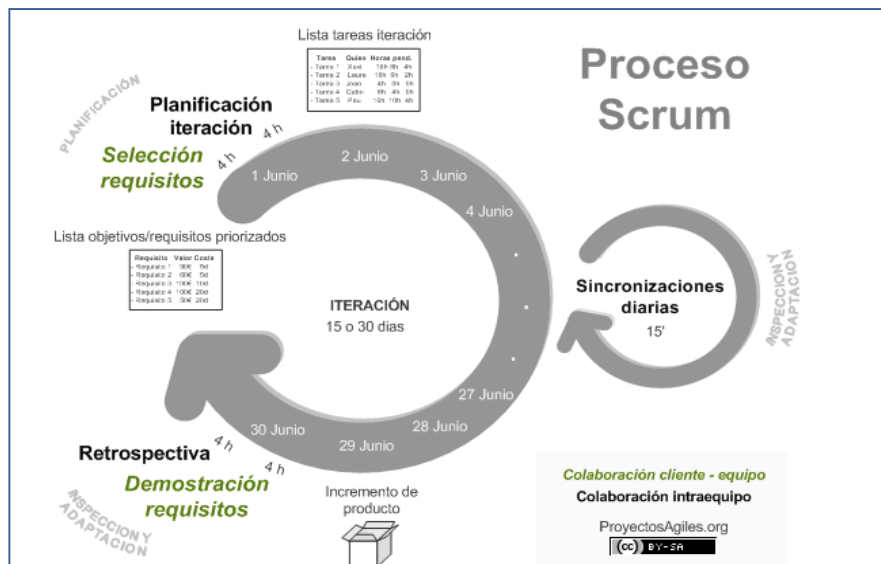


Figura N°5 Proceso Scrum
Fuente: Página web proyectosAgiles.org

En la tesis de Cedeño (2013) señala que *Scrum* es una metodología ágil de gestión de proyectos cuyo objetivo primordial es elevar al máximo la productividad de un equipo. Reduce al máximo la burocracia y actividades no orientadas a producir software que funcione y genere resultados en periodos muy breves. Como método, *Scrum* enfatiza valores y prácticas de gestión, sin pronunciarse sobre requerimientos, prácticas de desarrollo, implementación y demás cuestiones técnicas. Más bien delega completamente en el equipo la responsabilidad de decidir la mejor manera de trabajar para ser lo más productivo posible.

En el libro *Formación Scrum Manager* de Juan Palacio (2014) se dice que *Scrum* es adecuado para aquellas empresas en las que el desarrollo de los productos se realiza y en entornos que se caracterizan por tener:

- **Incertidumbre:** Sobre esta variable se plantea el objetivo que se quiere alcanzar sin proporcionar un plan detallado del producto.
- **Control moderado:** Se establecerá un control suficiente para evitar descontroles. Se basa en crear un escenario de “autocontrol entre iguales” para no impedir la creatividad y espontaneidad de los miembros del equipo.

- **Transmisión del conocimiento:** Todo el mundo aprende de todo el mundo. Las personas pasan de unos proyectos a otros y así comparten sus conocimientos a lo largo de la organización.

1.2.8 Servicio

Bon et al. (2008) en su libro indica que un servicio es un medio de crear valor para los clientes facilitando los resultados que los clientes quieren conseguir sin incurrir en costes y riesgos específicos.

Según Thejandra BS (2014) un servicio de Tecnología de Información es un conjunto de funciones de soporte y mantenimiento prestados por el personal calificado de una organización que utiliza varios ordenadores, software, impresoras, hardware y servicios de comunicación. Un servicio de Tecnología de Información puede variar de proporcionar acceso a una aplicación sencilla, como por ejemplo un procesador de textos para todos los usuarios finales, o el acceso a una red compleja que consta de diferentes tipos de ordenadores, sistemas operativos, servidores, sistemas de correo electrónico, sitios web, bases de datos, sistemas de telecomunicaciones y acceso a Internet utilizados por muchos usuarios finales dentro de una organización.

1.3 Definición de términos básicos

- **Base de datos de configuración**

Base de datos (CMDB) utilizada para registrar atributos de los elementos de configuración y las relaciones entre los elementos de configuración, a lo largo del ciclo de vida de un servicio o componentes de un servicio.

- **Certificación**

Es el proceso para asegurar que los productos software reúnan todas las características y/o requisitos esperados del usuario experto, a través de la ejecución de pruebas funcionales y no funcionales; siendo uno de los principales objetivos la satisfacción del usuario final.

- **Ciclo de prueba**
Un ciclo de prueba incluye la ejecución de una, alguna o todas las pruebas planificadas para el producto software. Cada ciclo de prueba está asociado a una versión del producto, y cada nuevo ciclo de prueba implicará una nueva versión de uno o más componentes del sistema, y al culminarla se emitirá un informe que describa los problemas y/u observaciones encontrados durante su ejecución.
- **Cliente**
Organización o parte de una organización que recibe uno o varios servicios.
- **Despliegue**
Proceso de migración y/o instalación de programas Host y Open, de un ambiente a otro.
- **Elementos de configuración**
Elemento (CI) que es necesario controlar para proveer uno o varios servicios.
- **Entrega**
Recopilación de uno o más elementos de configuración nuevos o modificados desplegados en el entorno de producción como consecuencia de uno o más cambios.
- **Gestión del servicio**
Conjunto de capacidades y procesos para dirigir y controlar las actividades del proveedor del servicio y los recursos para el diseño, transición, provisión y mejora de los servicios para cumplir los requisitos del servicio.
- **Incidencia**
Interrupción inesperada de un servicio, reducción en la calidad de un servicio o fallo de un elemento de configuración que aún no ha tenido impacto en el servicio.
- **Problema**
Causa o raíz de uno o más incidencias.

- **Proveedor de servicio**
Área o parte de un área que gestiona y provee uno o varios servicios al cliente.
- **Registro**
Documento que presenta resultados alcanzados o proporcionan evidencias de actividades desempeñadas.
- **Riesgo**
Efecto de incertidumbre sobre la consecución de los objetivos.
- **Sistema de gestión del servicio**
Sistema de gestión (SGS) para dirigir y controlar las actividades de gestión de los servicios del proveedor del servicio.
- **Tecnologías de la información**
Capacidades tecnológicas utilizadas para el almacenamiento, comunicación o procesamiento de información.
La tecnología incluye típicamente ordenadores, telecomunicaciones, aplicaciones y otro software. La información puede incluir datos de negocio, voz, imágenes, video, etc.
Las tecnologías de información forman parte importante de las organizaciones modernas

CAPÍTULO II METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente proyecto se utiliza la investigación aplicada y la investigación de campo, lo que permite identificar y evaluar las alternativas para la implementación del sistema de gestión de servicio, sustentadas en bases sólidas como la norma ISO/IEC 20000 y la experiencia laboral de la Sección Calidad. Para la revisión de documentos se nos proporcionó los tres (03) archivos de la norma ISO /IEC 20000, las directivas del ciclo de vida de software y el manual de procedimientos de la Sección.

- Parte 1: Requisitos del Sistema de Gestión del Servicio (SGS)
- Parte 2: Código de buenas prácticas
- Parte 3: Directrices para la definición del alcance y aplicabilidad de la Norma ISO/IEC 20000
- BN – DIR- 2400 – 147 – 01 Ciclo de vida del software publicado el 24 de enero del 2011.
- Procedimiento Certificación de productos software de la Sección Calidad de Soluciones publicado en agosto del 2011.

La investigación de campo se basó en la recopilación de datos, para lo cual se procedió a realizar una reunión con el jefe de Sección para que señale la información que desearía tener para el seguimiento de las peticiones de servicio que realizan los analistas de pruebas.

- **Observación directa**

Los integrantes del equipo son los propios analistas de pruebas que evaluaron todas las actividades a realizar para atender las peticiones de servicio, tomando en consideración en qué partes de las actividades se podrían incluir los requerimientos de la norma ISO/IEC 20000.

- Instrumento de medición

- El instrumento por medio del cual se obtienen los datos es la herramienta IBM Rational Clear Quest, la cual nos permite realizar la evaluación de la situación actual de las peticiones de servicio que realiza la Sección.

- Reporte de no conformidades

- Para subsanar las no conformidades encontradas por la consultora Vector SF Factory, se debe realizar la implementación del sistema de gestión del servicio en el que se pueda medir el cumplimiento de las peticiones de servicios, registrar las incidencias y problemas, realizar el control de los elementos de configuración que son todos los elementos que requiere la Sección para brindar el servicio, almacenar en forma ordenada todos los informes que se solicitan para todos los procesos de gestión del servicio.

- Programación de auditoría

- Se tuvo una pre - auditoría los días de 25 y 26 setiembre de 2014 la que dio como resultado una (1) potencial no conformidad referente al sistema de gestión de servicio del portal operacional de tecnología de información (ITOP) y cinco (5) potenciales no conformidades correspondientes a temas administrativos. Además, el sistema de gestión de servicio fue evaluado por el auditor representante de AENOR los días 11, 12, 13 y 14 de noviembre del 2014, en el que se demostró que el sistema cumple con los requerimientos solicitados por la Norma ISO/IEC 20000 y cómo se realiza la gestión del servicio de Certificación en la Sección Calidad de Soluciones a través de sistema ITOP. Ver Anexo 2 el informe de auditoría.

2.1 Materiales

De los materiales utilizados para la implementación del sistema de gestión del servicio de certificación de software podemos mencionar:

2.1.1 Recursos Humanos

Se requiere el personal identificado en la Tabla N°5

Tabla N°5: Requerimiento de Recursos Humanos

Persona	Rol
Martín Figueroa	Coordinador / Scrum Manager
Carol López Ramirez	Gestor del producto
Juan Peña Uribe	Desarrollador / Development
Analistas de pruebas	5 Usuarios

Elaboración: la autora

2.1.2 Hardware

Se requieren los equipos de la Tabla N°6

Tabla N°6: Requerimiento de hardware

Equipo	Características	Cantidad
Computadora	Intel (R) Core (TM) i5-3570 CPU @ 3.40GHz Memoria (RAM) 4.00 GB Tipo de Sistema 64 bits Sistema Operativo Windows 7 Enterprise	8
Impresora	Kyocera FS-9530DN	1

Elaboración: la autora

2.1.3 Software

Se requiere el software de la Tabla N°7

Tabla N°7: Requerimiento de software

Software	Versión	Licencia
Microsoft Office Word	2010	Microsoft
Microsoft Project	2010	Microsoft
Rational Clear Quest	7.0.1.0	IBM Rational
ITOP	2.0.2	Software libre

Eclipse	5.5	Software libre
Microsoft Excel	2010	Microsoft
Mysql	5.0	Software libre
Apache	7.0	Software libre
Xampp Control Panel	1.7.3	Software libre

Elaboración: la autora

2.2 Cronograma del proyecto

El planeamiento de proyecto consta de tres (03) Fases las cuales son:

- Planificación de la iteración con una duración de 18 días útiles.
- Ejecución de la iteración que tiene una duración de 103 días útiles.
- Ejecución y adaptación que tiene una duración de 30 días. Ver Anexo 3

2.2.1 Presupuesto

De los requisitos mencionados en el punto anterior se excluyen los costos relacionados a hardware ya que son requisitos proporcionados por la organización. En cuanto a los requerimientos de software, son herramientas libres de costo ya que se pueden obtener a través de internet y las que tienen licencia del Banco también son libres de costo pues son herramientas proporcionadas para el desarrollo del trabajo en la Sección. La Tabla N°8 muestra el costo por el personal encargado del proyecto.

Tabla N°8: Costo del personal

Personal	Nombre corto	Horas trabajadas	Costo/Hora	Total
Gestor del producto	clopez	360	S/. 15.62	S/. 5,623.20
Desarrollador	jpeña	880	S/. 19.87	S/. 17,485.60
Analista de pruebas	jgarcia	112	S/. 15.62	S/. 1,749.44
Analista de pruebas	jnaupari	64	S/. 15.62	S/. 999.68
Analista de pruebas	kpoma	24	S/. 15.62	S/. 374.88
Analista de pruebas	ycortez	72	S/. 15.62	S/. 1,124.64
Analista de pruebas	mdavila	16	S/. 15.62	S/. 249.92
				S/. 27,607.36

Elaboración: la autora

2.3 Métodos

Para el desarrollo del sistema se ha empleado la metodología *Scrum*, que es un método de ágil gestión y a su vez permite maximizar la productividad de la Sección, ya que sus fases facilitaron su desarrollo y así se obtuvieron los resultados esperados para su elaboración. Incluye junto con la descripción del ciclo de vida iterativo e incremental para el proyecto, los artefactos o documentos con los que se gestionan las tareas de adquisición y suministro: requisitos, monitorización y seguimiento del avance, así como las responsabilidades y compromisos de los participantes en el proyecto. Para cumplir con el plan de trabajo se elaboró un cronograma de la Implementación del Sistema de Servicio de Software. Se decidió utilizar la metodología *Scrum* por las siguientes razones:

- Es un sistema modular, las características del sistema de gestión del servicio permiten desarrollar una base funcional mínima y sobre ella incrementar las funcionalidades o modificar el comportamiento o apariencia de las ya implementadas.
- Entregas frecuentes y continuas al cliente de los módulos terminados, de forma que puede disponer de una funcionalidad básica en un tiempo mínimo y a partir de ahí un incremento y mejora continua del sistema.
- Es un modo de desarrollo adaptable, antes que predictivo. Es decir, que se puede tomar decisiones para resolver problemas sobre la marcha y adaptar la manera de trabajo según demande el trabajo a realizar.
- Emplea el modelo de construcción incremental basado en iteraciones y revisiones.
- Entrega de un producto funcional al finalizar cada *Sprint*
- Posibilidad de ajustar la funcionalidad en base a la necesidad de negocio del cliente.
- Alcance acotado y viable
- Equipos integrados y comprometidos con el proyecto, se auto-administran.

Para la elección de la metodología se realizó un análisis en base a los valores cuantitativos puestos en cada metodología para cada criterio, los cuales son referenciales y pueden variar según cada caso de proyecto y experiencia de las personas y las organizaciones. Para cada uno de estos criterios se asignaron valores de 1 a 3 como se muestra en la siguiente Tabla N° 9.

Tabla N°9: Valores para evaluación

VALOR	REPRESENTA
1	Alto
2	Media
3	Bajo

Elaboración: la autora

Se asignaron valores a cada una de las metodologías en estudio de acuerdo a los criterios que se decidió tomar en cuenta. La Tabla N°10 muestra la comparación.

Tabla N°10: Comparación de metodologías

Metodologías	AUP	SCRUM	XP
Criterios			
Disponibilidad de recursos	3	3	3
Complejidad del proyecto	2	3	2
Entendimientos de requerimientos	2	1	3
Conocimiento del dominio del problema	2	2	2
Manejo de las perspectivas del riesgo	1	2	1
Tiempos de desarrollo	2	3	3
Costos de los proyectos	2	2	2
Calidad de software	1	2	1
Documentación	3	3	2
Resultado	18	21	19

Elaboración: la autora

La metodología que obtuvo mayor resultado fue *Scrum*, como se puede observar en la tabla anterior.

CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL PROYECTO

A través de la metodología *Scrum* y la ejecución de las fases Planificación de la iteración, Ejecución de la iteración e Inspección y Adaptación, se logró llevar un proceso ágil en el desarrollo del sistema de gestión del servicio de certificación de software utilizando el portal operacional Itop, el cual permitirá la alinear los procesos del servicio a la norma ISO/IEC 20000 la misma que se basa el código de buenas prácticas de ITIL.

3.1 Planificación de la iteración

En esta fase del método se realizó una entrevista con el jefe de la Sección Calidad de Soluciones para conocer los procesos del servicio de certificación (Ver Anexo 4), lo que conllevó a obtener un diagnóstico de los requisitos del software, necesario para realizar la arquitectura del desarrollo del sistema en el que se define la estructura para construir la integración de entre las herramientas requerimientos del *clear quest (recq)*, *clear quest* e ITOP. Para decidir la implementación de la herramienta Itop se realizó una evaluación considerando las principales características que se muestran en la Tabla N°11.

Tabla N°11 Evaluación de la herramienta

Características importantes		FrontRange ITSM SaaS ²	ITOP	PMC SERVICE DESK
1	Apta para la Gestión de Servicios - ISO 20K	0	1	1
2	Base de datos de Configuración - CMDB	0	1	1
3	Código abierto	0	1	0
4	Fácil Configuración	1	1	1
5	Entorno amigable	1	1	1
6	Se pueden obtener estadísticos	1	1	1
7	Sin Costo	0	1	0
Puntaje General		3	7	5

Elaboración: la autora

La Figura N° 6 muestra el resultado de la evaluación de la herramienta.

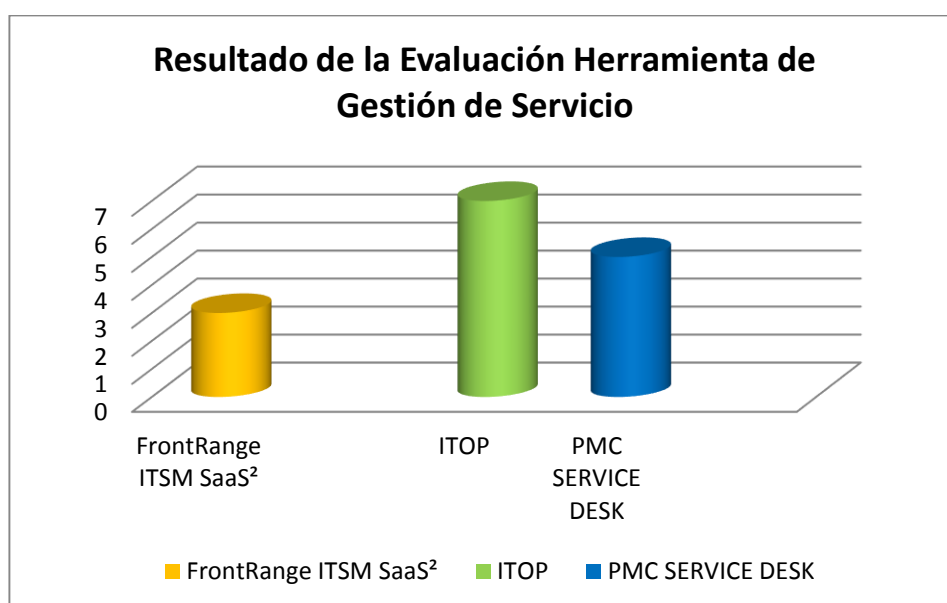


Figura N°6 Resultado de la evaluación

Elaboración: la autora

Para la ejecución de esta etapa se realizó la ejecución de los siguientes artefactos:

3.1.1 Pila de producto o *Product Backlog*

La pila del producto es el inventario de funcionalidades, mejoras, tecnología y corrección de errores que deben incorporarse al

producto a través de las sucesivas iteraciones de desarrollo y sirve de herramienta de referencia para el equipo. En el *product backlog* se ha representado todo lo que los usuarios y los interesados esperan del sistema incluyendo todo el trabajo que el equipo debe realizar para el término de los incrementos. Los datos empleados en el *product backlog* de este proyecto son los siguientes:

- Identificador único de la funcionalidad o trabajo
- Descripción de la funcionalidad
- Campo o sistema de priorización
- Estimación (tiempo)
- Observaciones
- Estado
- Equipo asignado (responsables)
- Cumplimiento

A continuación se muestra la Tabla N°12 con la lista de iteraciones que contiene la pila del producto empleados para el desarrollo del proyecto.

Tabla N°12: Lista de iteraciones

Selección de requisitos
Confirmación del uso de Portal operacional ITOP (programable)
Planificación de las iteraciones
Configuración de Portal operacional ITOP organización, servicios, usuarios, perfiles, etc.
Ingreso de las peticiones de servicio - <i>clear quest</i>
Configuración SLA cumplimiento y no cumplimiento
Ingresar elementos de configuración del <i>clear quest</i>
Evaluación y pruebas de la administración de incidencias
Corrección de observaciones encontradas
Desarrollo de la opción seguimiento
Evaluación de la opción seguimiento
Corrección de observaciones de la opción seguimiento
Desarrollo de la opción Ingreso de horas
Evaluación de la opción Ingreso de horas
Corrección de observaciones opción Ingreso horas
Desarrollo de generador de reportes
Desarrollo reporte aprobados
Evaluación de reporte aprobados
Corrección observaciones encontrados en reportes aprobados

Desarrollo reporte asignados
Evaluación de reporte asignados
Corrección observaciones encontrados en reportes asignados
Desarrollo reporte certificados
Evaluación de reporte certificados
Corrección observaciones encontrados en reportes certificados
Desarrollo reporte procesados
Evaluación de reporte procesados
Corrección observaciones encontrados en reportes procesados
Desarrollo reporte observados en certificación
Evaluación de reporte observados en certificación
Corrección observaciones encontrados en reportes observados en certificación
Desarrollo reporte peticiones devueltas
Evaluación de reporte peticiones devueltas
Corrección observaciones encontrados en reportes peticiones devueltas
Desarrollo reporte peticiones rechazadas
Evaluación de reporte peticiones rechazadas
Corrección observaciones encontrados en reportes peticiones rechazadas
Desarrollo reporte total de peticiones
Evaluación de reporte total de peticiones
Corrección observaciones encontrados en total de peticiones
Desarrollo de Informe de Gestión de peticiones
Evaluación de Informe de Gestión de peticiones
Corrección observaciones encontrados Informe de Gestión de peticiones
Desarrollo del reporte CMDB y migración incidencias
Evaluación del reporte CMDB y validación de incidencias
Corrección del reporte CMDB y barrido de incidencias
Elaboración de manuales de usuario
Demostración - Exposición
Realizar el registro de incidencias
Realizar el registro de horas por actividad
Evaluar observaciones y/o mejoras
Desarrollo ingreso obligatorio del motivo de incumplimiento de SLA
Evaluación del ingreso de motivos incumplimiento SLA
Corrección de observaciones del ingreso de motivos incumplimiento SLA
Resolución de observación y/o mejoras

Elaboración: la autora

Cabe mencionar que la pila del producto nunca se da por completada, está en continuo crecimiento y evolución, y para este proyecto se identificó una lista de funcionalidades a desarrollarse para la evolución del sistema. El *product backlog* completo se puede ver en el Anexo 5. La lista de funcionalidades identificadas se muestra en la Tabla n°13.

Tabla N°13: Lista de funcionalidades

1	Agregar el campo conformidad al reporte CMDB para evaluación de CMDB
2	Permitir al usuario del jefe de servicio ver las horas ingresadas de todos los analistas y los incumplimientos SLA
3	Generar un reporte de las horas ingresadas por analista
4	Realizar el reporte de las peticiones que han pasado por el estado transitorio
5	Realizar un reporte de los programas pasados a producción por rangos de fecha
6	Realizar correos automáticos de notificación cuando se cierra una incidencia
7	Realizar correos automáticos de seguimiento de las peticiones de servicio
8	Enviar el informe de gestión y los certificados del día al correo de jefe a las 8:00 a.m.

Elaboración: la autora

3.1.2 *Sprint Backlog*

La pila del *sprint* es la lista que descompone las funcionalidades de la pila del producto, son las tareas necesarias para construir un incremento (una parte completa del producto).

Se utilizó durante la reunión de planificación del *sprint*, asignando cada tarea a una persona e indicando en la misma lista cuánto tiempo tiene definido para finalizar el *sprint*. Esta lista, descompone el proyecto en unidades de tamaño adecuado para determinar el avance a diario e identificar riesgos y problemas sin necesidad de procesos complejos de gestión, también se aprovechó como herramienta de soporte para la *comunicación* directa del equipo, cubriendo todas las tareas identificadas por el equipo para conseguir el *sprint*. La lista de *sprint backlog* del proyecto se muestra en la Tabla N°14.

Tabla N°14: sprint backlog

<i>Sprint 1 Configuración del portal operacional ITOP, ingreso de peticiones e ingreso de SLA</i>
Creación de las organizaciones
Creación de los servicios
Creación de los usuarios de acuerdo a los que existen en <i>clear quest</i> y asignar perfiles
Crear un bachero que sincronice usuarios, sincroniza los usuarios que se encuentran en el <i>Clear Quest</i> al sistema ITOP, esto incluye a todos los usuarios funcionales, analistas de desarrollo, analistas de calidad, dependencias de informática, el registro se realizará cada vez que encuentre un registro nuevo en el <i>Clear Quest</i>
Probar ingreso de los usuarios creados
Realizar un bachero que Inserte las peticiones de servicio a ITOP, primero que busque los requerimientos del <i>clear quest</i> verifica que no existe en ITOP e insertarlos en la tabla de ITOP, luego si están en estado asignado se asigna al analista, si está en estado certificado o procesado se copia al ITOP con fecha de solución igual a la fecha de certificación del <i>clear quest</i>
Realizar un bachero que Sincronice pospuestos, sincroniza y agrega las notas del pospuesto, tomando como referencia las notas ingresadas en el <i>ClearQuest</i> .
Realizar un bachero que sincronice estados, actualizando los requerimientos registrados en el ITOP para actualizar el estado versus el <i>ClearQuest</i> , en el caso de estar en estado pospuesto, se graba en una tabla para indicarle a los SLA que hay tiempo muerto
Crear un bachero que sincronice los elementos de configuración, compara si existe algún nuevo proyecto en el <i>ClearQuest</i> y lo registra como elemento de configuración en el ITOP.
Crear un bachero que Versione los EC, versiona las peticiones de servicio en base al número de mantenimientos asociados al EC.
<i>Sprint 2 Configuración de administración de incidencias</i>
Configuraciones y creaciones de las subcategorías de incidencias.
Registro de las Secciones de Desarrollo y Secciones proveedoras enlazando los jefes de Sección
Ingreso de los códigos de solución de incidencias
Realizar configuraciones y pruebas de registros de incidencias
Desarrollo del módulo Seguimiento
Desarrollar un módulo en java con los datos del mantenimiento o proyecto, analista de desarrollo, usuario experto, fechas, que permita cargar el correo de conformidad del usuario.
El módulo permitirá ingresar la incidencia y /o plan de contingencia.
El sistema debe mostrar el formato de resumen de seguimiento.
Realizar seguimientos a peticiones de servicio puestas en producción
Verificar que se pueda cargar los correos de conformidad
Validar el formato resumen de seguimiento
Revisar la configuración y/o flujo del seguimiento
<i>Sprint 3 Desarrollo del módulo Seguimiento</i>
Desarrollo de la opción seguimiento
Desarrollar un módulo en java con los datos del mantenimiento o proyecto, analista de desarrollo, usuario experto, fechas, que permita cargar el correo de conformidad del usuario.
El módulo permitirá ingresar la incidencia y /o plan de contingencia.
El sistema debe mostrar el formato de resumen de seguimiento.
Evaluación de la opción seguimiento

Realizar seguimientos a peticiones de servicio puestas en producción
Verificar que se pueda cargar los correos de conformidad
Validar el formato resumen de seguimiento
Corrección de observaciones de la opción seguimiento
Revisar la configuración y/o flujo del seguimiento
Sprint 4 Desarrollo del módulo Ingreso de Horas
Desarrollar un módulo de ingreso de horas que muestre las actividades asignadas a cada analista y agregar otras actividades o reuniones.
Realizar ingresos de horas para cada actividad asignada
Corregir lógica en caso de ser necesario
Sprint 5 Desarrollo del módulo generador de reportes
Crear el módulo donde se puedan ver todos los reportes que se puedan generar por rangos de fecha
Crear el bachero que realice la generación del reporte de aprobados por rangos de fechas con datos mant, apli,título, jefe, estado actual, fecha aprob, prioridad
Realizar un query en el clear quest para obtener información por rangos de fechas y comparar con los generados en el ITOP
Corrección del bachero
Crear el bachero que realice la generación del reporte de asignados por rangos de fechas con datos mantenimiento, aplicación, título, usuario, estado actual, fecha asignado, prioridad, fecha fin, días, nivel, analistas, jefe de desarrollo.
Realizar un query en el clear quest para obtener información por rangos de fechas y comparar con los generados en el ITOP
Corrección del bachero
Crear el bachero que realice la generación del reporte de certificados por rangos de fechas con datos mantenimiento, aplicación, título, usuario, estado actual, fecha asignado, prioridad, fecha fin, fecha certificado, días, nivel, analistas, jefe de desarrollo.
Realizar un query en el clear quest para obtener información por rangos de fechas y comparar con los generados en el ITOP
Corrección del script
Crear el bachero que realice la generación del reporte de procesados por rangos de fechas con datos mant, apli, título, usuario, estado actual, fecha procesada, prioridad.
Realizar un query en el clear quest para obtener información por rangos de fechas y comparar con los generados en el ITOP
Corrección del bachero
Crear el bachero t que realice la generación del reporte de observado en certificación por rangos de fechas con datos mantenimiento, aplicación, título, usuario, estado actual, fecha observado, prioridad.
Realizar un query en el clear quest para obtener información por rangos de fechas y comparar con los generados en el ITOP
Corrección del bachero
Crear el bachero que realice la generación del reporte de devueltos por rangos de fechas con datos mantenimiento, aplicación, título, usuario, estado actual, fecha devolución, prioridad, motivo, analistas
Realizar un query en el clear quest para obtener información por rangos de fechas y comparar con los generados en el ITOP
Corrección del bachero
Crear el bachero que realice la generación del reporte de rechazados por rangos de fechas con datos mant, apli,título, usuario, estado actual, fecha rechazo, prioridad, motivo, analistas
Realizar un query en el clear quest para obtener información por rangos de fechas y comparar con los generados en el ITOP
Corrección del bachero

Crear un reporte en formatos pdf que contenga el reporte total de peticiones por rangos de fecha que muestre la cantidad de rechazados, certificados y transitorios regularizados mostrando gráficas.
Validar los datos mostrados del reporte versus la información dada en el <i>clear quest</i>
Corrección de código
Sprint 6 Desarrollo del informe de gestión de peticiones
Realizar un informe ejecutivo en formato pdf con el resumen de las peticiones que están asignadas y están en proceso de pruebas con datos de prioridad, complejidad, días NS, Número de petición, descripción, fecha aprobado, fecha asignado, fecha fin probable, días usados, actividad actual y porcentaje de avance.
Validar que toda la información contenida se encuentre en el clear quest y según el registro de horas que se registre
Corrección de código
Sprint 7 Desarrollo del módulo de reporte CMDB
Crear el bacheo que genere el reporte con los elementos de configuración
Realizar la carga de las incidencias pasadas del req al ITOP
Verificar el reporte de CMDB se muestre en el módulo Reporte CMDB
Corregir datos o campos a través del programa
Sprint 8 Desarrollo de manuales de usuario
Crear el manual de registro de incidencias
Crear el manual de procedimiento de cambios
Crear el manual de ingreso de documentación como EC
Crear el manual de Seguimiento
Crear el manual de registro de horas
Sprint 9 Demostración del sistema
Exposición a toda la Sección del portal operacional ITOP y enseñar como registrar incidencias, horas trabajadas y seguimiento de las peticiones de servicio.
Sprint 10 Adaptación y pruebas
Los Analistas deberán realizar el registro de las incidencias e indicar si tuvieran inconvenientes en el registro
Los Analistas deberán realizar el registro de las horas utilizadas para cada actividad
El gestor del proyecto con el analista del desarrollo del proyecto evaluarán los cambios y o mejoras al sistema
Sprint 11 Desarrollo del módulo incumplimiento SLA
Se debe crear otro módulo con la opción incumplimiento SLA donde aparezcan las peticiones de servicio que no han cumplido con el sla y deberán ingresar el motivo de incumplimiento
Los analistas deberán ingresar los motivos de incumplimiento. Deberán validar que las peticiones que se muestran han vencido los días de nivel de servicio.
Sprint 12 Corrección de observaciones finales y mejoras
Corregir código o número de peticiones mostradas o el cálculo del SLA
El analista del desarrollo del sistema realizará los cambios necesarios que ajusten la buena gestión y uso de la herramienta

Elaboración: la autora

3.1.3 Sprint

El sprint es cada una de las iteraciones del ciclo de vida iterativo del proyecto. Para el desarrollo del sistema de gestión se trabajó en base a 12 sprint, los cuales se muestran en la Tabla n ° 15:

Tabla N°15: Lista de Sprint

Sprint 1 Configuración del portal operacional ITOP, ingreso de peticiones e ingreso de sla
Sprint 2 Configuración de administración de incidencias
Sprint 3 Desarrollo del módulo Seguimiento
Sprint 4 Desarrollo del módulo Ingreso de Horas
Sprint 5 Desarrollo del módulo generador de reportes
Sprint 6 Desarrollo del informe de gestión de peticiones
Sprint 7 Desarrollo del módulo de reporte CMDB
Sprint 8 Desarrollo de manuales de usuario
Sprint 9 Demostración del sistema ITOP
Sprint 10 Adaptación y pruebas
Sprint 11 Desarrollo del módulo incumplimiento SLA

Elaboración: la autora

3.2 Ejecución de la iteración

El Banco de la Nación cuenta con un portal operacional de tecnología de información que cuenta con los módulos:

1. Administración de la Configuración
2. Administración de Requerimientos
3. Administración de Incidentes
4. Administración de Problemas
5. Administración de Cambios
6. Administración de Servicios
7. Administración de Datos
8. Herramientas Administrativas
9. Seguimiento y Control

Los ocho (8) primeros módulos son propios del portal operacional de TI el cual ha sido desarrollado en el lenguaje PHP, siendo el último módulo Seguimiento y Control el que ha sido desarrollado para obtener un Sistema de Gestión de Servicio Software para la Sección Calidad de Soluciones, el cuál por temas de conocimiento del encargado de desarrollo y de tiempo para la auditoría. Se desarrolló utilizando el lenguaje de

programación Java, siendo necesario realizar una integración interna de ambos lenguajes para efectuar el funcionamiento del sistema.

El módulo Seguimiento y Control implementado contiene las siguientes opciones:

- Reporte CMDB
- Seguimiento
- Generador de reportes
- Ingreso de horas
- Incumplimiento de SLA

Para cada una de las iteraciones se crearon historias de usuarios, los que son utilizados para evaluar que las funcionalidades se están cumpliendo de acuerdo a lo solicitado. Como parte de un ejemplo de una historia de usuario se muestra la historia de usuario autenticación de usuarios en el sistema en la Tabla N° 16.

Tabla N°16: Historia de usuario autenticación en el sistema

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 1	Usuario: Administrador del Sistema
Nombre Historia:	Autenticación de usuarios en el sistema
Prioridad:	Baja
Desarrollador:	Juan Peña
Descripción: El sistema tendrá varios perfiles para las diferentes funciones que tienen establecidos los usuarios, por tal motivo se deberá ingresar con un usuario y una contraseña y según el rol que tenga, el sistema le permitirá ingresar a las opciones autorizadas.	
Prueba: 1. Ingresar al sistema con usuario y clave asignado a cada usuario 2. El sistema permitirá ver los módulos de acuerdo al perfil asignado 3. En base al perfil establecido, el sistema permitirá realizar registros y consultas en cada una de las opciones 4. El sistema le permitirá crear usuarios, modificar, agregar perfiles en el módulo Herramientas Administrativas	

Fuente: Elaboración de la autora

3.2.1 Reporte CMDB

Esta opción permite identificar y verificar los elementos de configuración del servicio de certificación. Son considerados elementos de

configuración todo aquello que se requiere para brindar el servicio sea hardware, software, documentación, etc. El reporte CMDB es de utilidad para el gestor de configuración ya que en él se pueden controlar las versiones de todos los elementos de configuración del ambiente de certificación.

También se utiliza para realizar auditorías con el fin de asegurar que todos los elementos de configuración que están en el ambiente de certificación tengan los documentos que son requisitos mínimos para la certificación. En este módulo también se almacenan todos los documentos, informes generados en los procesos de la ISO 20000. Para obtener un reporte de CMDB a través de la Portal operacional ITOP ver Anexo 6. La Figura N°7 muestra la pantalla del reporte implementado en el sistema.

Auditado	Id	Tipo de CI	Subtipo CI	Nombre	Descripcion	Estado	Prioridad	Ubicacion	Version	Fecha Registro	Fecha Modificacion	Responsable	Doc Adjunto	Observacion	Relacion Padre
✓ X	1	Servicio	Servicio	Certificación de Producto Software		ACTIVO	ALTA	Sección Calidad de Soluciones	1.0	2014-03-05		Analista de Configuración		Ninguna	
✓ X	2	CA	CANAL DE ATENCION	EMULACION		ACTIVO	MEDIA	SOPORTE DE PLATAFORMAS	1.0	2014-03-05	2015-01-13 16:02:18	Analista de Configuración	Requiste Pro	Ninguna	1
✓ X	3	CA	CANAL DE ATENCION	SARAWEB	Sistema de ventanilla del banco de la nacion	ACTIVO	ALTA	SOPORTE DE PLATAFORMAS	1.0	2014-04-25	2015-01-13 16:02:18	Analista de Configuración	Requiste Pro	Ninguna	1
✓ X	4	CA	CANAL DE ATENCION	ATM	MULTIRED	ACTIVO	ALTA	SOPORTE DE PLATAFORMAS	1.0	2014-04-25	2015-01-13 16:02:18	Analista de Configuración	Requiste Pro	Ninguna	1
✓ X	5	CA	CANAL DE ATENCION	WEB	CANAL DE ATENCION WEB	ACTIVO	ALTA	SOPORTE DE PLATAFORMAS	1.0	2014-04-25	2015-01-13 16:02:18	Analista de Configuración	Requiste Pro	Ninguna	1
✓ X	6	CA	CANAL DE ATENCION	INTRANET	CANAL INTRANET	ACTIVO	MEDIA	SOPORTE DE PLATAFORMAS	1.0	2014-04-25	2015-01-13 16:02:18	Analista de Configuración	Requiste Pro	Ninguna	1
✓ X	7	Documentacion	Documento de Archivo	SLA	Acuerdo de Nivel de Servicio SERVICIO DE CERTIFICACION DE PRODUCTOS DE SOFTWARE - BN	ACTIVO	ALTA	ITOP	1.0	2014-03-05		Analista de Configuración	SLA	Ninguna	1
	8	Documentacion	Documento de Archivo	OLA - Gestión de TI	El alcance de este acuerdo está dado para todos los servicios que la División Gestión TI presta a la Sección Calidad de Soluciones	ACTIVO	ALTA	ITOP	1.0	2014-03-05		Analista de Configuración	OLA - Gestión de TI	Ninguna	1

Figura N°7 Reporte CMDB
Fuente: Portal operacional ITOP

3.2.2 Seguimiento

A través de esta opción los analistas de pruebas que son las personas que van a utilizar el sistema, ingresan a realizar el seguimiento después de haber desplegado la petición de servicio en el ambiente de producción como parte del último proceso del ciclo de vida del servicio. Para ver la historia de usuario del módulo de seguimiento Ver Anexo 7. La Figura

Nº8 muestra la pantalla de la opción seguimiento de las peticiones de servicio que han sido desplegadas en el ambiente de producción.

Mantenimiento	Aplicativo	Titulo	Analistas	Usuario Experto	Analista Desarrollo	Incidencia	Fecha Inicio	Fecha Fin	Formato ISO
2014-M0794	GTGI	INCIDENCIAS GIROS	mdavila, nlopez	Jorge Vigil	Belmira Portocarrero	NO	06/10/2014	06/10/2014	Seguimiento
2014-M0749	GTGI	RECLAMO CONSIGNACIÓN DE ORIGEN EN PAGO DE GIRO	mdavila, nlopez	Jorge Vigil	Belmira Portocarrero	SI	10/10/2014	06/10/2014	Seguimiento
2014-M0710	FISA	NOTIFICACION - FISA6049 - ASENDOS	mdavila, nlopez	Valery Verastegui	Valery Verastegui	NO	16/10/2014	16/10/2014	Seguimiento
2014-M0662	LADI	Actualizar - JOB menor Cuantía - LADI	mdavila, nlopez	Javier Ramirez	Josue Delgado	NO	16/10/2014	16/10/2014	Seguimiento
2014-M0516	DJAE	EMBARGOS SUNAT - CUENTAS DETRACCIONES	kpoma, nlopez	Joe Pinedo, Oscar Torres	Valery Verastegui	NO	16/10/2014	16/10/2014	Seguimiento
2014-M0471	SATI	Mantenimiento x Incidencia - Satweb	mdavila, nlopez	Hector Poma	GiancarloDiaz	NO	30/06/2014	02/07/2014	Seguimiento
2014-M0439	SICT	INCLUSION DE LA CTA. CTE. MN N *1068-340543 EN EL REPORTE N	mdavila, nlopez	Wilfredo Huaniz	Violeta	NO	16/10/2014		Seguimiento

Figura Nº8 Opción seguimiento
Fuente: Portal operacional ITOP

Los detalles de los reportes obtenidos en este generador se pueden visualizar en el Ver Anexo 8.

3.2.3 Generador de reportes

Esta opción permite generar reportes que contienen información de los diferentes estados por los que ha pasado las peticiones de servicio; incluye las fechas y analistas responsables. Los reportes que se pueden generar por rangos de fechas son: aprobados, asignados, certificados, procesados, observados en certificación, devueltos y rechazados. También se obtiene el informe de gestión y total de mantenimientos. Para realizar las pruebas de funcionalidad se usan las historias de usuario. La Figura Nº9 muestra la pantalla del generador de reporte.

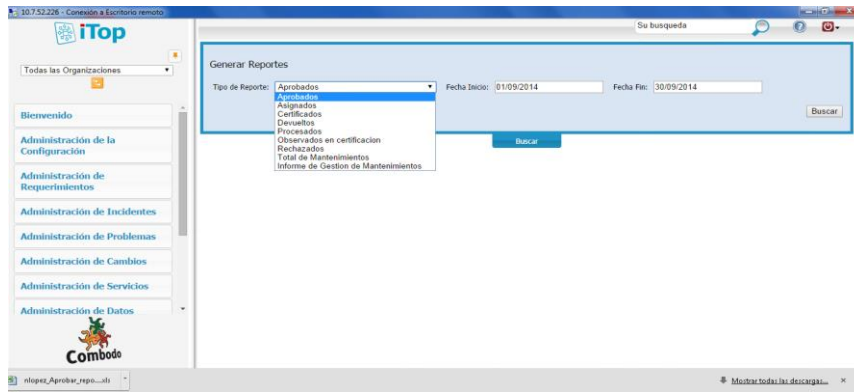


Figura N°9 Generador de reportes
Fuente: Portal operacional ITOP

Los detalles de los reportes obtenidos en este generador se pueden visualizar en el Ver Anexo 8.

3.2.4 Ingreso de horas:

A través de esta opción los analistas ingresan las horas utilizadas y la descripción de lo que se realiza en cada actividad dentro del proceso de atención de las peticiones de servicio. La Figura n°10 muestra la pantalla de ingreso de horas por actividad del sistema de gestión del servicio de certificación de software:

Actividad	Aplicativo	Titulo	Estado	Sub Estado	Avance	Costo Horas	Fecha Creacion	Accion
OAC	OAC	OTRAS ACTIVIDADES			0	1.33	2014-10-17 17:47:17.76	Actualizar
2014-M0753-A003	DJAE-	DJAE_Depositos Judiciales Adm de Embargo	PRUEBAS PREVIAS	EJECUCION DE PRUEBAS	58	4.0	2014-10-17 17:46:45.32	Actualizar
OAC	OAC	OTRAS ACTIVIDADES			0	0.58	2014-10-16 17:47:25.713	Actualizar
OAC	OAC	OTRAS ACTIVIDADES			0	2.17	2014-10-16 17:46:33.957	Actualizar
2014-M0753-A003	DJAE-	DJAE_Depositos Judiciales Adm de Embargo	PRUEBAS PREVIAS	EJECUCION DE PRUEBAS	58	3.0	2014-10-16 17:45:44.147	Actualizar
2014-M0579-A003	SICT	SICT-Sistema de Informac'n de Cuentas Corrientes	PRUEBAS PREVIAS	EJECUCION DE PRUEBAS	58	3.75	2014-10-15 19:39:33.977	Actividad no asignada actualmente
OAC	OAC	OTRAS ACTIVIDADES			0	2.5	2014-10-15 14:32:00.767	Actualizar
OAC	OAC	OTRAS ACTIVIDADES			0	3.0	2014-10-14 18:22:59.387	Actualizar
OAC	OAC	OTRAS ACTIVIDADES			0	0.5	2014-10-14 18:22:37.657	Actualizar
2014-		SICT-Sistema de Informac'n de					2014-10-14	Actividad no asignada

Figura N°10 Ingreso de horas
Fuente: Portal operacional ITOP

3.2.5 Incumplimiento SLA

Esta opción ha sido creada para realizar el seguimiento de los analistas de prueba que no cumplen con el nivel de servicio; para ello

deberán ingresar a esta opción y le mostrará la lista de peticiones de servicio atendidas que no cumplen con el SLA, ahí mismo, deberán ingresar el o los motivos de su incumplimiento. Los motivos deben ser evaluados para identificar cuáles son las variables que afectan y lo ocasionan. Algunos de los motivos pueden ser: cruce de programas, no se puede realizar cambio de fecha *told*, demora en tiempo de atención por parte de los proveedores internos o externos, etc.

Los motivos de incumplimiento serán presentados en un informe al jefe de servicio para realizar la evaluación y tomar las decisiones necesarias. La Figura N°11 muestra la opción incumplimiento SLA en la que se puede observar que se listan por pendientes por regularizar o los que ya han sido regularizados:

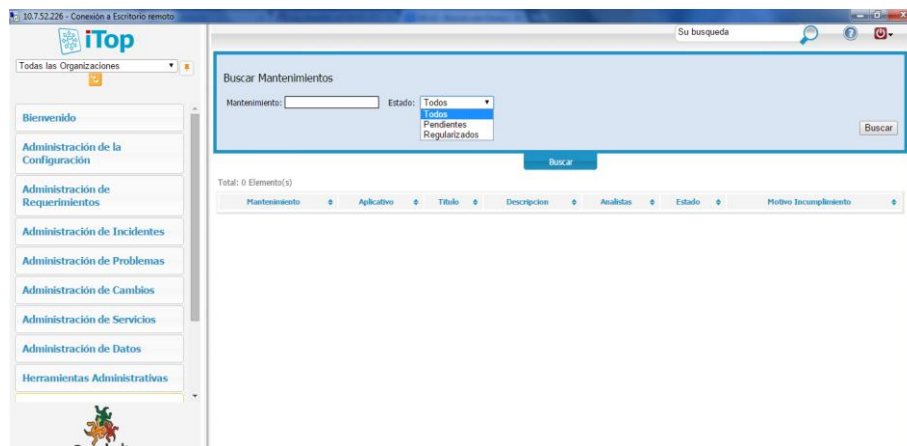


Figura N°11 Incumplimiento de SLA
Fuente: Portal operacional ITOP

Para el seguimiento de esta etapa se efectuaron los siguientes artefactos:

- a. **Incremento:** es la parte del producto producida en un *sprint* y tiene como características: documentación completamente terminada y operativa, en condiciones de ser entregada al cliente final. La finalización de cada incremento son comunicados al equipo a través del correo electrónico. Se crearon manuales de usuario para las funcionalidades principales: Registro de incidencias, procedimientos de

cambios, ingreso de documentación como EC, seguimiento de una petición de servicio y registro de horas. (Ver Anexo 2 para más detalle)

- b. **Gráfica de producto:** o *Burn up* es una representación del plan de producto previsto por el gestor de producto, que representa los temas del sistema en el orden que se desean y el tiempo en el que se prevé su ejecución para realizar el seguimiento y cumplimiento de los avances. La Figura N°12 muestra la gráfica en el orden que se desea realizar cada sprint con el tiempo establecido para cada uno.

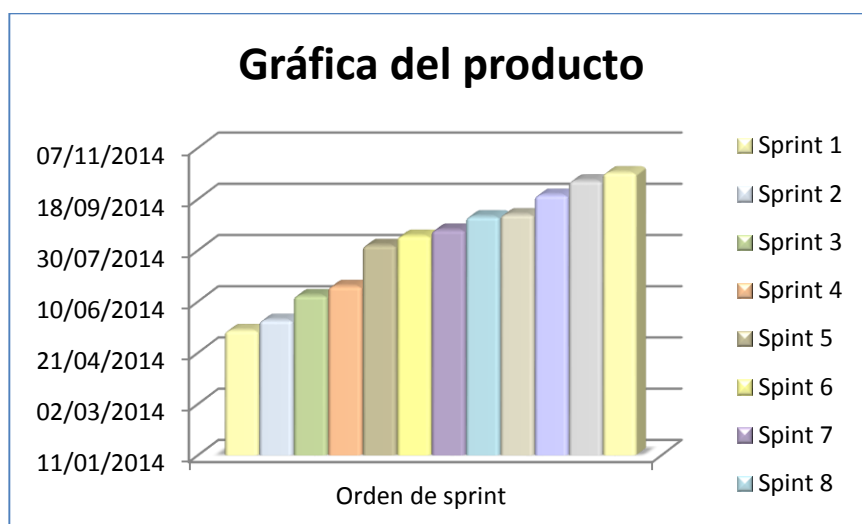


Figura N°12 Gráfica del producto
Elaboración: la autora

- c. **Gráfica de avance:** se realiza la gráfica de avance o *Burn Down* la cual muestra el estado de avance del trabajo del sprint en curso, en ella se visualiza el tiempo planificado versus el tiempo real empleado para la ejecución de cada *sprint*. La Figura N°13 el producto que representa los avances del proyecto.

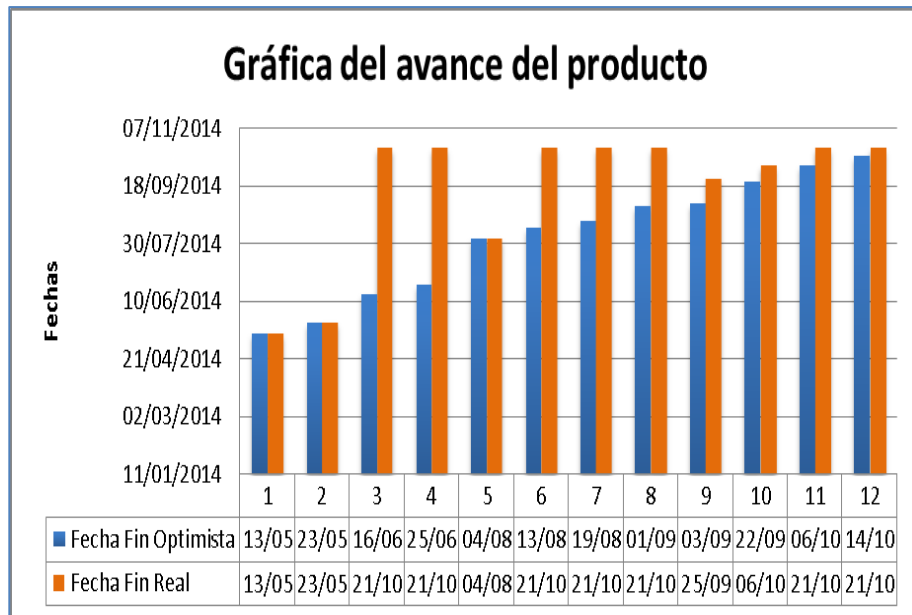


Figura N°13 Gráfica de avance del producto
Elaboración: la autora

- a. **Reunión de inicio de *sprint*:** se utiliza para determinar las funcionalidades o historias de usuario que se van a incluir en el próximo incremento.
- b. **Reunión técnica diaria:** se realiza todos los días con el equipo con presencia del *Scrum Manager* con una duración aproximada de 10 minutos. Todos los roles empleados para el desarrollo del proyecto están descritos en la tabla N°5 Requerimiento de Recursos Humanos.
- c. **Reunión de cierre de *sprint* y entrega del incremento:** se realiza cada vez que se va a entregar un incremento que está terminado para ser probado. Como se mencionó líneas arriba, el incremento se envía a través del correo electrónico con las indicaciones necesarias para la prueba.
- d. **Arquitectura de la aplicación:** para tener una visión más clara sobre la arquitectura de la aplicación se muestra la Figura N° 14.

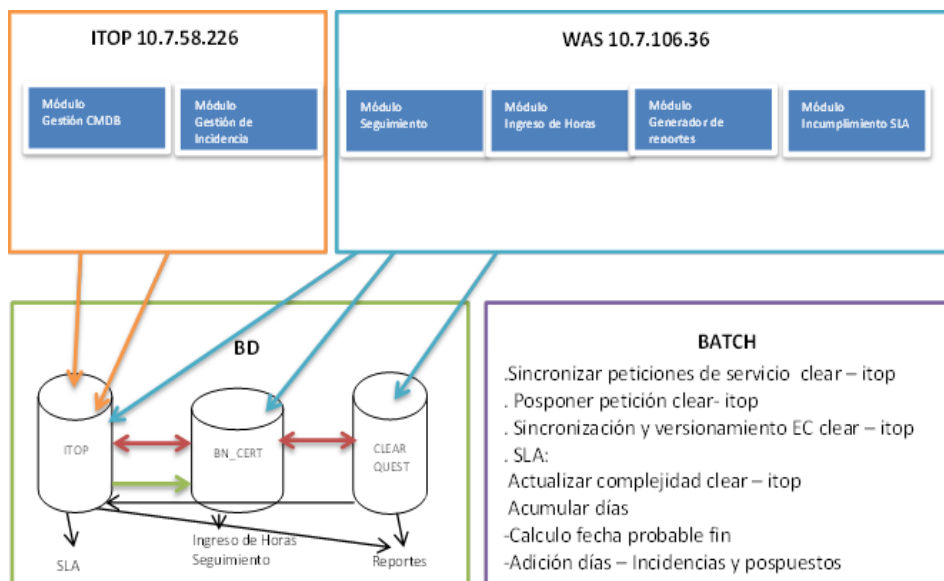


Figura N°14 Arquitectura de la aplicación
Elaboración: la autora

La figura anterior muestra la arquitectura de la Portal operacional ITOP, los servidores donde están instalados los módulos creados, las bases de datos utilizadas para obtener la información y los procesos *batch* creados para actualizar la información que son programados cada 5 minutos.

3.2.6 Caso de Aplicación

Para la atención de una petición de servicio es necesario validar los documentos o artefactos ingresados en la herramienta *clear quest*, los cuales son adjuntados por el cliente (División de Desarrollo de Sistemas de Información), luego realizar la planificación y asignación de la petición a cada analista de pruebas, quién deberá realizar el despliegue en el ambiente de certificación, continuando con las pruebas previas y en el caso de no encontrarse ningún inconveniente proseguir con el proceso; caso contrario, se registra la incidencia en el sistema itop, a la que se deberá realizar el seguimiento hasta su solución y luego continuar con la atención. Luego se procede a citar al usuario experto para que realice las pruebas y si todo está bien, se firma el acta de conformidad, el cual es un documento importante para realizar la certificación y el posterior pase a producción.

3.3 Inspección y Adaptación

Esta última fase se inició con una exposición para toda la Sección Calidad de Soluciones en la que se presentó oficialmente el portal operacional ITOP a todos los analistas de pruebas y se les indicó sus usuarios y contraseñas iniciales que deberán ser cambiados en el primer ingreso. Se les enseñó cómo utilizar el sistema para el registro de las incidencias, el seguimiento a las peticiones de servicio, el ingreso de horas, el ingreso de los motivos de incumplimiento del nivel de servicio y el generador de reportes que es de utilidad para la creación de informes que se deben realizar trimestralmente como parte de la gestión de los procesos implantados por la ISO 20000.

Como resultado de esta capacitación se firmó un acta con los acuerdos establecidos y las firmas de los participantes. En esta fase se encuentran observaciones por cada analista que va a utilizar el sistema y se determinan mejoras a implementar, ya que en este portal operacional se puede seguir adaptando más procesos que permitan colaborar con la buena gestión del servicio. Todas estas observaciones y/o mejoras son enviadas por correo electrónico al gestor del producto.

CAPÍTULO IV

PRUEBAS Y RESULTADOS

Con la implementación del sistema de gestión del servicio de certificación de software de la Sección Calidad de Soluciones se consiguió tener un acceso a los datos e información de manera más rápida, ágil y eficaz a través del generador de reportes; así como controlar las actividades de las pruebas tanto en ingresos de horas por actividad como el seguimiento luego del despliegue en producción.

4.1 Funcionalidad

Para evaluar la funcionalidad del sistema se va a contrastar las historias de usuario con la funcionalidad de los entregables, el usuario usará el sistema y podrá contrastar su historia de usuario con la funcionalidad que brinda el portal operacional ITOP y se podrá evaluar el porcentaje de la funcionalidad que brinda el sistema con respecto a lo que se pidió. Es necesario indicar que los usuarios son todos los analistas de pruebas de la Sección Calidad de Soluciones, ellos son los que utilizarán el portal diariamente para el registro y seguimiento de sus actividades.

En la Tabla N°17 se muestra la cantidad de historias de usuario probadas con sus respectivas funcionalidades que se realizaron para dar la conformidad del sistema de gestión de servicio.

Tabla N°17: Historias de usuario

HISTORIAS DE USUARIO	PORCENTAJE DE FUNCIONALIDAD
Autenticación de usuarios al sistema	100%
Registro de actividades y horas	100%
Ingreso de motivo de incumplimiento SLA	100%
Seguimiento de una petición de servicio	100%
Generación de reportes	100%
Registro de incidencias	100%
Registro de problemas	100%
Registros de cambios	100%
Creación y Modificación de documentos (EC)	100%
Ingresos de elementos de configuración	100%

Elaboración: la autora

4.1.1 Adaptación

Para la evaluación de la aceptación del sistema el usuario tendrá que evaluar las historias de usuarios en cuatro (4) rangos de calificación diferentes. La Tabla N°18 muestra la lista de historias de usuario utilizadas para evaluar la adaptación del sistema con sus respectivas evaluaciones.

Tabla N°18: Aceptación del sistema

HISTORIAS DE USUARIO	INEFICIENTE	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
Autenticación de usuarios al sistema			X	
Registro de actividades y horas			X	
Ingreso de motivo de incumplimiento SLA			X	
Seguimiento de una petición de servicio				X
Generación de reportes				X
Registro de incidencias			X	
Registro de problemas			X	
Registros de cambios			X	
Creación y Modificación de documentos			X	
Ingresos de elementos de configuración			X	

Elaboración: la autora

La Tabla N°19 muestra el resultado obtenido de la evaluación a las 19 personas que forman parte de la Sección Calidad de Soluciones a través de las calificaciones que otorgaron a las funcionalidades del portal operacional ITOP.

Tabla N°19: Tabla de resultados de evaluación de ITOP

N°	HISTORIAS DE USUARIO	INEFICIENTE	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
1	Autenticación de usuarios al sistema			19	
2	Registro de actividades y horas		3	16	
3	Ingreso de motivo de incumplimiento SLA		4	15	
4	Seguimiento de una petición de servicio		4	15	
5	Generación de reportes			19	
6	Registro de incidencias		6	13	
7	Registro de problemas		3	16	
8	Registros de cambios		3		
9	Creación y Modificación de documentos		2	17	
10	Ingresos de elementos de configuración		3	16	

Elaboración: la autora

La Figura N°15 representa en forma gráfica el resultado de la evaluación de las funcionalidades implementadas en el sistema de gestión de servicio. Se puede observar que para la mayor cantidad de personas de la Sección, el sistema es considerado bueno y aceptado ya que se utiliza para las diversas actividades que se presenten durante la jornada de trabajo.

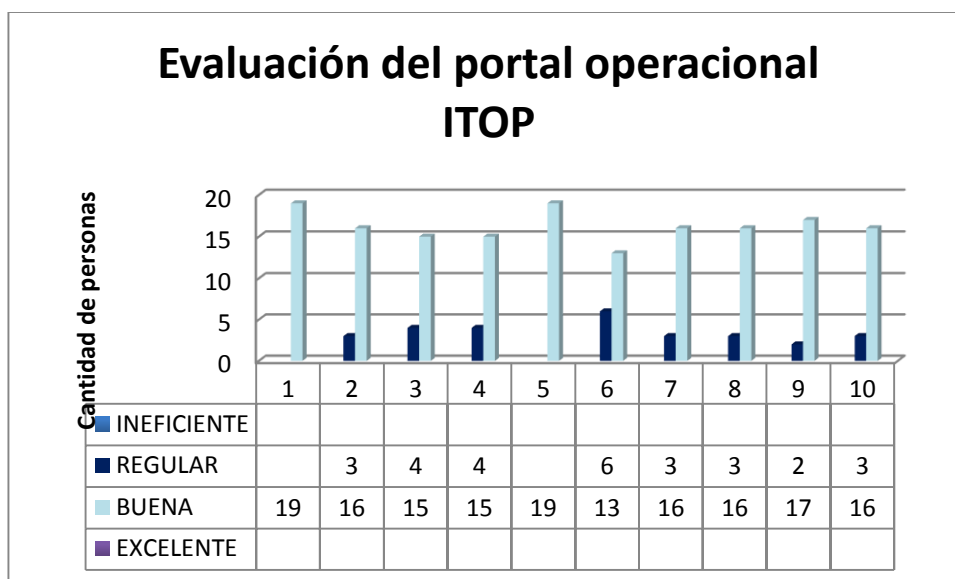


Figura N°15 Evaluación del portal operacional ITOP

Elaboración: la autora

4.2 Satisfacción

Para evaluar la satisfacción del usuario con respecto al sistema, este usuario deberá usar el portal operacional ITOP y contestar las preguntas con respecto a su satisfacción; de esta manera se podrá concluir el nivel de satisfacción del usuario final. La Tabla N°20 muestra las preguntas utilizadas para medir la satisfacción del sistema:

Tabla N°20: satisfacción del sistema

PREGUNTAS	INEFICIENTE	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
¿El sistema de presenta de forma amigable?			X	
¿El sistema es fácil de usar?			X	
¿La información presentada por el sistema es lo que realmente espera ver?				X
¿La navegación por las opciones del sistema es sencilla?			X	
¿La ejecución de cada proceso (registros, consultas, etc.) es complicada?				X
¿El tiempo que tarde en responder el sistema a la acción es razonable?			X	
¿La información presentada por el sistema es clara?			X	
¿La información presentada por el sistema es de calidad?			X	
¿El funcionamiento del sistema es entendible?			X	
¿La capacitación previa fue útil para usar el sistema?			X	

Elaboración: la autora

La Tabla N°21 nos ofrece el resultado de la satisfacción del usuario con respecto al portal operacional ITOP.

Tabla N°21: Tabla de satisfacción del usuario

1	PREGUNTAS	INEFICIENTE	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
2	¿El sistema de presenta de forma amigable?		3	16	
3	¿El sistema es fácil de usar?		2	17	
4	¿La información presentada por el sistema es lo que realmente espera ver?		1	9	9
5	¿La navegación por las opciones del sistema es sencilla?			18	1
6	¿La ejecución de cada proceso (registros, consultas, etc.) es complicada?		2	15	2
7	¿El tiempo que tarde en responder el sistema a la acción es razonable?		1	18	
8	¿La información presentada por el sistema es clara?		3	16	
9	¿La información presentada por el sistema es de calidad?			15	4
10	¿El funcionamiento del sistema es entendible?		2	17	
11	¿La capacitación previa fue útil para usar el sistema?		5	14	

Elaboración: la autora

Como se puede observar el grado de satisfacción del usuario es bueno, lo que indica que la mayor cantidad de ellos se encuentran satisfechos con la información y la utilidad del sistema. La Figura N°16 demuestra en forma gráfica la satisfacción del usuario.



Figura N°16 Satisfacción del usuario
Elaboración: la autora

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN Y APLICACIONES

En este capítulo se muestra que con la implementación del sistema de gestión de servicio de certificación de software a través de la Portal operacional ITOP en la Sección Calidad de Soluciones del Banco de la Nación, se consiguió tener acceso a los datos e información de manera más rápida, ágil y eficaz; así como controlar las actividades realizadas en las atenciones para cada petición de servicio. También para otras actividades administrativas y el seguimiento de las peticiones después de haber sido desplegadas en el ambiente de producción.

5.1 Discusión

Se evaluó la operatividad del sistema de gestión de servicios cuyos resultados se validan siendo validados a través del trabajo diario de los analistas de pruebas, en los que las entradas de datos y las salidas dan los resultados esperados para el cumplimiento del Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA), el seguimiento de las peticiones de servicio, registro de incidencias, registro de horas por actividad y cumplir con todos los procesos para un Sistema de Gestión de Servicio. Se obtuvo lo requerido por la norma ISO/IEC 20000 y quedó preparado para la auditoría por la empresa AENOR, quién será la empresa responsable de revisar el sistema de gestión implementado en la Sección Calidad de Soluciones.

5.1.1 Evaluación del cumplimiento del Nivel de Servicio

Se realizó la evaluación del nivel de servicio para los meses de abril en adelante del periodo 2014, información que nos muestra con cuáles de los clientes se cumplió el acuerdo de servicio y con cuáles no se cumplió. La información se obtiene a través del reporte de peticiones de servicio certificadas del módulo generador de reportes.

La Tabla N°22 muestra el resultado del nivel de servicio de acuerdo a los clientes atendidos en el último mes de evaluación.

Tabla N°22: Nivel de Servicio - Setiembre

CLIENTES	PLAZO DE TIEMPO DE SERVICIO					
	CUMPLIMIENTO		NO CUMPLIMIENTO		TOTAL	
	CANT	%	CANT	%	CANT	%
Sección Canales de Atención	6	66.67%	3	33.33%	9	20.00%
Sección Operaciones Bancarias	25	100.00%	0	0.00%	25	55.56%
Sección Productos Bancarios	7	100.00%	0	0.00%	7	15.56%
Sección Servicios Administrativos	3	75.00%	1	25.00%	4	8.89%
TOTAL	41	91.11%	4	8.89%	45	100.00%

Elaboración: la autora

Como se puede observar en la tabla superior se muestra el resumen del nivel del servicio por cada Sección de la División de Desarrollo de Sistemas de Información. En este último mes se certificaron 45 peticiones de servicio y de las cuales, se cumplió el nivel de servicio con 41 y no se cumplió con 4. Para visualizarlo en porcentajes, el nivel de cumplimiento total fue de 91.11% y el nivel de incumplimiento llegó a 8.89%.

La Figura 17 muestra el porcentaje de cumplimiento y no cumplimiento por cada cliente.

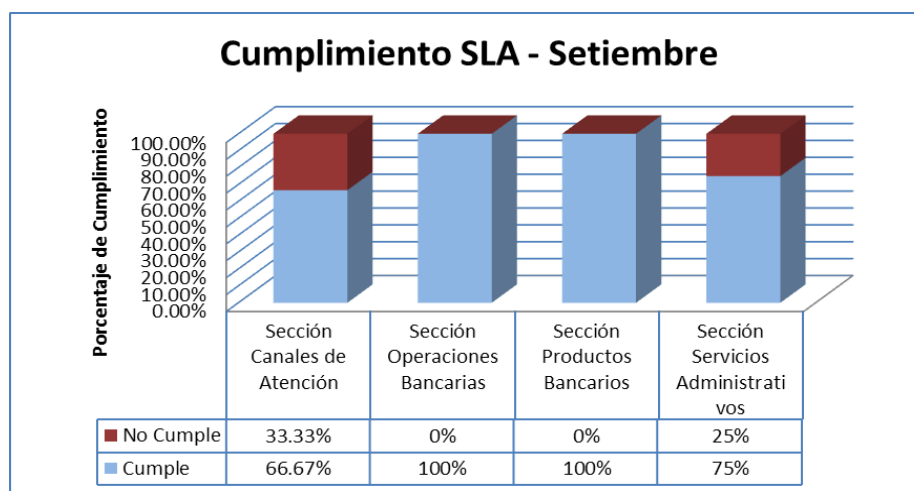


Figura N°17 Cumplimiento SLA – Setiembre

Elaboración: la autora

Se observa que la Sección Operaciones Bancarias fue la que tuvo más peticiones de servicio en el mes, sin embargo, se cumplió con el nivel de servicio al 100%. Cabe señalar que en el proceso de atención a las peticiones de servicio se pueden presentar incidencias que pueden ser motivo de retraso, para esto se crea el módulo motivo de incumplimiento en el que los analistas deberán ingresar el o los motivos de incumplimiento del nivel de servicio, además de considerarse días adicionales por cantidad de incidencias presentadas como muestra la Tabla N°23.

Tabla N°23: Días a agregar por rango de incidencias

Rango	Total Incidencias	Tiempo a agregar (en días)
Rango 1	1 a 3	1
Rango 2	4 a 6	2
Rango 3	7 a 10	3

Elaboración: la autora

La Tabla N°24 muestra la medición del cumplimiento para los meses de abril hasta la fecha.

**Tabla N°24: Incidencias presentadas
Abril -Setiembre**

Período	Cumple	No cumple
abr-14	82.35%	17.65%
may-14	97.67%	2.33%
jun-14	100%	0%
jul-14	100%	0%
ago-14	82.76%	17.24%
sep-14	91.11%	8.89%

Elaboración: la autora

Si se comparan los datos obtenidos con el mes de abril, se observa que este mes fue el que tuvo el porcentaje de cumplimiento menor hasta la fecha; pero también es visible que en el mes de agosto el porcentaje de cumplimiento bajó en comparación a los meses de junio y julio, por lo que se ha implementado el módulo de motivo de incumplimiento antes mencionado para indicar los porqué se incumplió; lo que demuestra que se implementa el sistema que permite evaluar y hacer seguimiento al cumplimiento del nivel de servicio. La Figura N°18 muestra el cumplimiento del nivel de servicio en el período 2014.

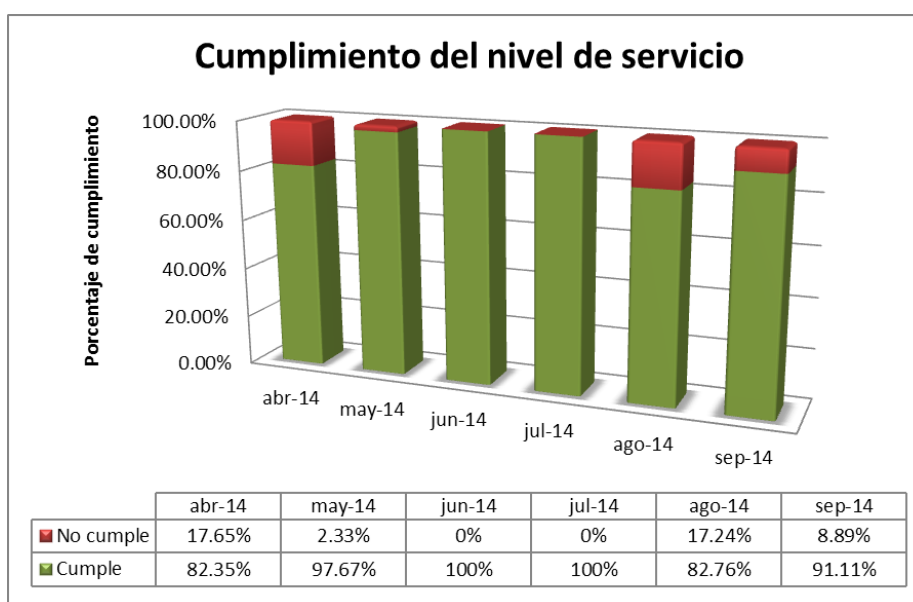


Figura N°18 Cumplimiento del nivel de servicio

Elaboración: la autora

5.1.2 Registro y seguimiento de incidencias

Las incidencias son imprevistos que pueden suceder en cualquier momento, lo que se conoce como una interrupción a la atención del servicio; por tal motivo se deben registrar los sucesos, pues a partir de ellas se puede determinar por qué no se cumple el nivel de servicio. Para cumplir con este punto se realizó la configuración del módulo administración de incidencias en el portal operacional ITOP y a partir del 25 de setiembre, día de reunión y capacitación del personal de la Sección Calidad de Soluciones se utiliza el sistema para el registro de incidencia, así como los otros módulos implementados.

Se realiza la evaluación de incidentes presentados del 25 de setiembre al 28 de noviembre. La información se obtiene a través del reporte que genera el módulo administración de incidencias con lo cual se puede rescatar el origen de las incidencias y la cantidad por cada una de las Secciones de la División de Desarrollo de Sistemas de Información, de la División de Infraestructura y de la Sección Calidad de Soluciones. La Tabla N°25 muestra los datos obtenidos del reporte.

**Tabla N°25: Incidencias
25/09/14 al 28/11/14**

Origen	Incidentes
Sección Canales de Atención	29
Sección Operaciones Bancarias	20
Sección Productos Bancarios	25
Sección Servicios Administrativos	17
División de Infraestructura	1
Sección Calidad de Soluciones	1
TOTAL	93

Elaboración: la autora

NOTA: A la fecha aún no están registradas todas las incidencias de la División de Infraestructura y la Sección Calidad de Soluciones debido que el sistema se empezó a utilizar el 25 de setiembre del 2014.

De la tabla anterior se puede observar que se registraron 93 incidencias y que la Sección Canales de Atención tuvo la mayor cantidad y la División de Infraestructura con la Sección Calidad de Soluciones tuvieron una incidencia, lo que representa la menor cantidad. Cabe mencionar que la jefatura de la Sección Calidad de Soluciones está solicitando de manera obligatoria el registro de incidencias, ya que antes existía una herramienta que no cumplía con los estándares para el registro, según la norma ISO 20000 y dejó de utilizarse porque no se actualizaban los estados entre otros inconvenientes. La Figura N°19 muestra la cantidad de incidencias reportadas de acuerdo a su origen.

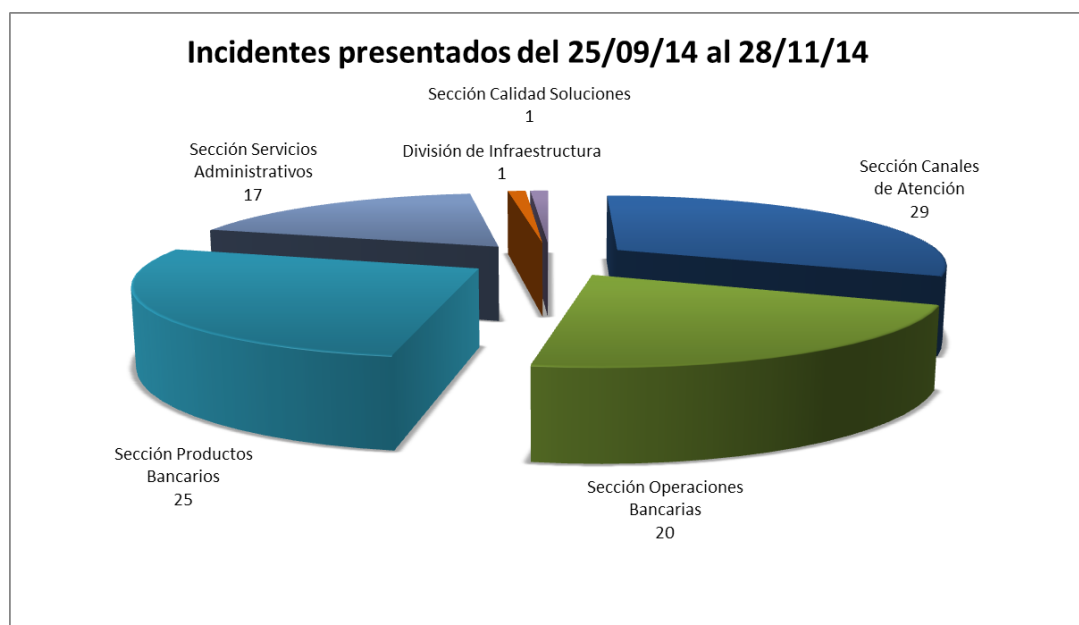


Figura N°19 Incidentes presentados
Elaboración: la autora

Con los datos mostrados se demuestra el registro y seguimiento de las incidencias presentadas en la atención de las peticiones de servicio.

5.1.3 Evaluación de peticiones de servicio rechazadas y devueltas

Para evaluar la cantidad de peticiones de servicio rechazadas y devueltas se utilizó el generador de reportes, el cual nos permitió obtener los datos del periodo 2014. La Tabla N°26 nos muestra la cantidad de peticiones de servicio aprobadas y la cantidad de peticiones de servicio rechazadas en el transcurso del año 2014.

Tabla N°26: Peticiones de servicio rechazadas

Período	Aprobados	Rechazados	Porcentaje
ene-14	64	14	22%
feb-14	83	24	29%
mar-14	80	11	14%
abr-14	54	12	22%
may-14	42	13	31%
jun-14	51	13	25%
jul-14	64	15	23%
ago-14	58	29	50%
sep-14	71	20	28%

Elaboración: la autora

De la tabla anterior podemos observar que el mes con mayor porcentaje de peticiones de servicio rechazadas fue agosto, lo que representa que de 58 peticiones de servicio enviadas para atención, es decir aprobadas, el 50% de las peticiones fueron rechazadas. Los principales motivos pueden ser: supera el ciclo de pruebas (máximo 3), errores recurrentes, por falta de definición de alcance, por falta de documentación, falta de respuesta del analista de desarrollo, a solicitud del analista de desarrollo, por modificación del alcance de la prueba y por devolución.

La Figura N°20 muestra la cantidad de peticiones de servicio que fueron aprobadas por cada mes y la cantidad de peticiones rechazadas.

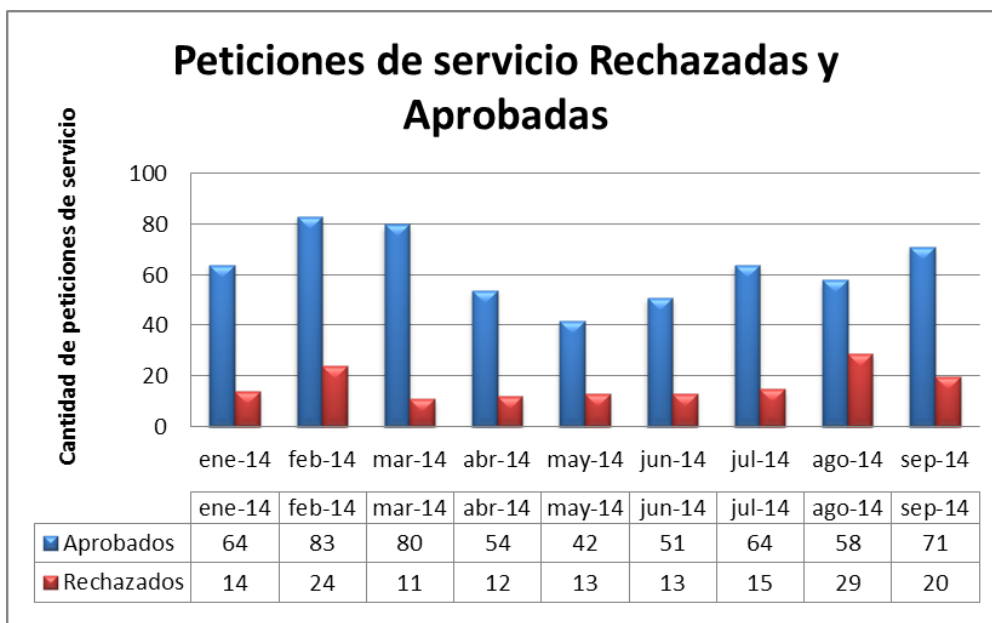


Figura N°20 Peticiónes de servicio aprobadas y rechazadas
Elaboración: la autora

Lo que se desea disminuir en el servicio de certificación de software, es la cantidad de peticiónes de servicio devueltas, ya que la implementación de peticiónes no evaluadas correctamente podría poner en riesgo el ambiente de producción. Los principales motivos de devolución son: corregir la guía de despliegue (documento que indica los procedimientos de configuración e instalación de los aplicativos), falta de coordinación, para corrección, error de *merge* (error de despliegue en el ambiente de producción programas host). La Tabla N°27 muestra la información de las peticiónes de servicio certificadas y devueltas en el periodo 2014.

Tabla N°27: Peticiónes de servicio certificadas y devueltas

Período	Certificadas	Devueltas	Porcentaje Devueltas
ene-14	45	1	2%
feb-14	58	4	7%
mar-14	60	7	12%
abr-14	49	3	6%
may-14	40	2	5%
jun-14	35	3	9%
jul-14	43	1	2%
ago-14	29	3	10%

sep-14	45	2	4%
--------	----	---	----

Elaboración: la autora

De la tabla anterior podemos observar que el mes que obtuvo mayor cantidad de peticiones devueltas fue el mes de marzo con 7 peticiones que representa el 12% de la cantidad de peticiones certificadas en dicho mes y los meses con menor cantidad de peticiones devueltas fueron enero y julio representando el 2% de la cantidad de peticiones certificadas en esos meses. La Figura N°21 muestra el gráfico generado de las peticiones de servicio rechazadas y devueltas en el periodo 2014.

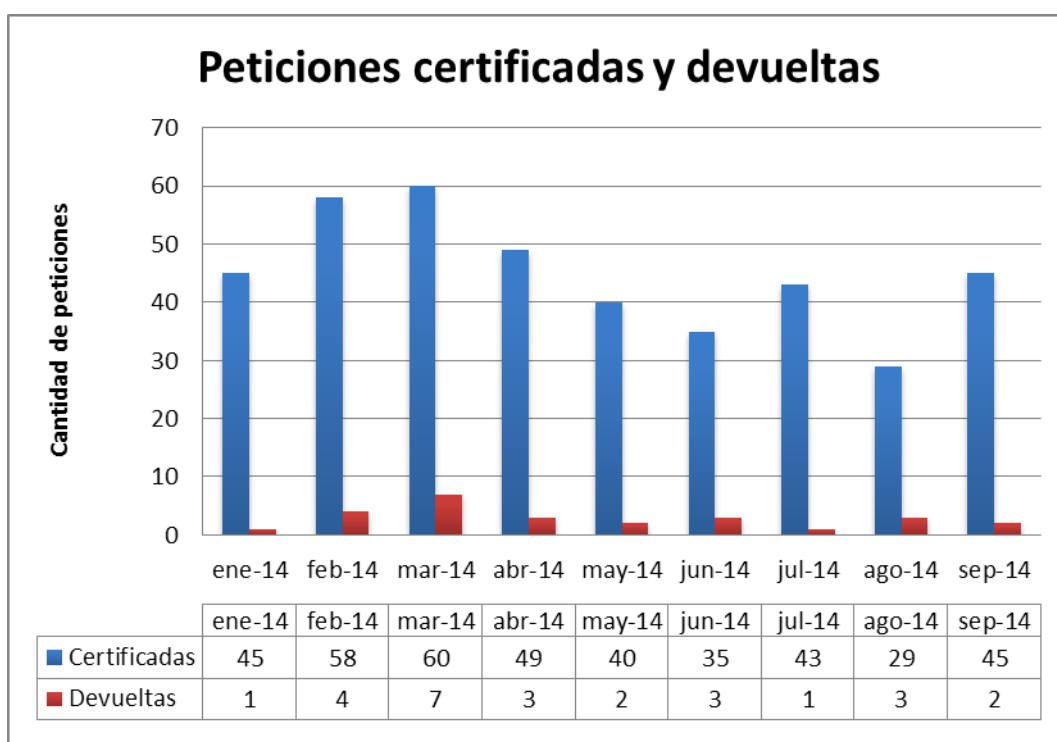


Figura N°21 Peticiones de servicio certificadas y devueltas
Fuente: Elaboración de la autora

Con la información anterior se demuestra que la cantidad de peticiones devueltas para los meses de abril hacia adelante del presente año están en el rango de 1-3 peticiones, lo que quiere decir que se está cumpliendo con lo esperado y evitar futuros riesgos en el ambiente de producción.

5.1.4 Evaluación de la implementación del sistema de gestión de servicio en el que se maneja los procesos de la ISO 20000

Se implementó el sistema de gestión de servicio en el portal operacional ITOP, el mismo que contiene todos los procesos de la norma ISO/IEC 20000. Con el sistema de gestión se puede realizar manejo de los cuatro procesos de la norma que son:

- Proceso de provisión de servicio
- Proceso de control
- Proceso de resolución
- Proceso de relación

La Tabla N°28 muestra las funcionalidades que se configuraron y las que se implementaron en el módulo Seguimiento y Control.

Tabla N°28: Uso del sistema ITOP

HISTORIAS DE USUARIO	FRECUENCIA DE USO			
	NUNCA	RARA VEZ	ALGUNAS VECES	SIEMPRE
Autenticación de usuarios al sistema de acuerdo a perfiles				X
Registro de actividades y horas			X	
Ingreso de motivo de incumplimiento SLA			X	
Seguimiento de una petición de servicio			X	
Generación de reportes				X
Registro de incidencias				X
Registro de problemas		X		
Registros de cambios		X		
Creación y Modificación de documentos (EC)		X		
Ingresos de elementos de configuración		X		

Elaboración: la autora

De la tabla anterior se puede observar que se definieron 4 frecuencias de uso para evaluar si el personal de la Sección Calidad de Soluciones utiliza el sistema. Según los datos obtenidos se puede decir que aún existen algunos analistas de pruebas que se olvidan de ingresar sus actividades por hora, esto es a causa del olvido, por no estar acostumbrados

a utilizar el portal operacional, existen también analistas que no ingresan los motivos de incumplimiento y no realizan el seguimiento de las peticiones de servicio después del despliegue en producción, todas por el mismo motivo.

Para los casos de registros de problemas, registro de cambios, creación de documentos e ingresos de elementos de configuración el uso es rara vez; ya que esas actividades no son frecuentes, pero deben existir las funcionalidades para cuando se necesite. Con lo expuesto se demuestra que se implementó el sistema de gestión del servicio software en el portal operacional ITOP en la Sección Calidad de Soluciones del Banco de la Nación.

5.1.5 Evaluación del seguimiento de las actividades realizadas por analista de pruebas

Se implementó en la Portal operacional ITOP el módulo de Ingreso de horas, por lo que cada analista deberá ingresar todos los días dentro de sus actividades asignadas las actividades que realizó y cuánto tiempo demoró en realizarlas. De este ingreso se podrá generar un informe en formato pdf que será entregado todos los días al jefe de Sección para que tenga conocimiento del estado las peticiones de servicio. El informe muestra que los analistas de pruebas han ingresado sus actividades por hora a las peticiones de servicio asignadas, así como información de cuantos días se tienen disponibles para cumplir con el nivel de servicio entre otros datos, como la fecha de aprobación, asignación y fecha probable de término de la petición de servicio.

Para obtener el porcentaje de cada una de las actividades dentro del proceso de certificación de software se evaluaron las actividades y se otorgaron porcentajes a cada una de ellas como lo muestra la Tabla N°29.

Tabla N°29: Actividades de la petición de servicio

Actividades en la atención de peticiones de servicio	Porcentaje
Etapas Planificación tiene sub etapas:	
Revisión de documentación y componentes	4%
Analizar prioridad – complejidad – asignar recursos	2%

Asignar Despliegue Pruebas	2%
Total etapa culminada	8%
Etapas de Despliegue tiene sub etapas:	
Revisión de documentación y componentes	10%
Ejecución de despliegue – coordinación	10%
Total etapas culminadas	28%
Etapas de Pruebas Previas tiene sub etapas:	
Revisión de documentación	10%
Adecuación del ambiente	10%
Ejecución de pruebas	10%
Total etapas culminadas	58%
Etapas de Pruebas con acreditación	
Coordinación con usuario	15%
Ejecución de pruebas con usuario	15%
Generación de Actas	12%
Total etapas culminadas	100%

Elaboración: la autora

Es necesario indicar que el Informe de gestión se ha convertido en un informe de gran utilidad para el jefe, ya que le permite realizar el seguimiento y control de las peticiones que tiene a la fecha actual la Sección. La Figura N°22 muestra el informe de gestión del servicio de certificación de software.

Prioridad	Complejidad	Días NS	Mant	Aplic	Áreas	Descripción	Analista	Fecha Aprobado	Fecha Atendido	Fecha Fin Probable	Días Usados	Estado	Avance
3-Media	Muy Alta	20	2011-M0653	SIGN	Desarrollo de Sistemas	Modificación - Nombre de campo en Screens SIGN - BRANCH e INTRANET	knico, andrula,	2014-10-15 11:17:04.0	2014-10-17 09:19:06.0	2014-11-14 09:19:06.0	4	DESPLIEGUE EJECUCION DE DESPLIEGUE COORDINACION	28
2-Alta	Muy Alta	52	2013-P0324	OPCF	3130 División Caja Y Valores	CONCILIACION DE FACTURAS - ETVS	mmicho, andrula, kpoma,	2014-09-08 14:10:24.0	2014-09-22 15:54:05.0	2014-12-03 15:54:05.0	28	EJECUCION DE PRUEBAS CON USUARIO	90
2-Alta	Alta	14	2013-M0874	FOOL	3140 División Servicios Bancarios	RE DIRECCION DEL SINTETICO 133 AL SINTETICO 333	knico, andrula,	2014-10-20 12:35:13.0	2014-10-21 16:58:24.0	2014-11-08 16:58:24.0	0	EJECUCION DE PRUEBAS	58
2-Alta	Muy Alta	18	2014-M0364	PRAH	3370 División Recuperación De Créditos	Suspensiones de cobros a Fallecidos	andrula, jaunpan,	2014-09-30 09:15:11.0	2014-09-30 11:32:44.0	2014-10-27 11:32:44.0	20	EJECUCION DE PRUEBAS CON USUARIO	90
3-Media	Muy Alta	20	2014-M0419	SAHE-	2320 División Compensaciones	MEJORAS EN EL APLICATIVO SAHE	ecangelaya, hvallejor, andrula,	2014-10-09 16:35:11.0	2014-10-10 10:03:22.0	2014-11-07 10:03:22.0	11	EJECUCION DE PRUEBAS	58
2-Alta	Muy Alta	18	2014-M0457	PRCA	3141 Seccion Recaudacion	REFERENCIA #757 INCORPORACION A LA TRX 0510 EL SERVICIO DEVOLUCION DE DINERO	wbasan, andrula,	2014-09-19 13:08:40.0	2014-09-19 15:10:08.0	2014-10-15 15:10:08.0	31	EJECUCION DE LA CERTIFICACION	100
2-Alta	Muy Alta	18	2014-M0492	PRAH	3700 Departamento de Negocios	MODULO DE SEGURO DE DESGRAVAMEN- SIGIRE	mmicho, iliceto, andrula,	2014-10-20 10:44:31.0	2014-10-20 18:16:44.0	2014-11-13 18:16:44.0	1	EJECUCION DE PRUEBAS	58
2-Alta	Muy Alta	18	2014-M0489	PRAH	3700 Departamento de Negocios	IMPLEMENTACION RECOMENDACIONES SBS	mmicho, andrula, jgarca,	2014-10-09 15:57:48.0	2014-10-13 11:48:31.0	2014-11-06 11:48:31.0	8	EJECUCION DE PRUEBAS CON USUARIO	90
2-Alta	Muy Alta	18	2014-M0700	ECCI	2410 División Gestión De Tecnologías De Inf	CAMBIO DE PROCESO DE CARGA DE CUENTAS CORRIENTES (ANUALIZADAS)	mmicho, kpoma,	2014-10-03 09:52:51.0	2014-10-13 14:35:28.0	2014-11-06 14:35:28.0	8	EJECUCION DE PRUEBAS CON USUARIO	90
2-Alta	Alta	14	2014-M0709	CRHP	3100 Departamento De Operaciones	CAMBIO DE BALANCINES LINEAS DE CREDITO	jocon,	2014-10-09 15:59:03.0	2014-10-09 15:59:03.0	2014-10-29 15:59:03.0	12	ADECUACION DE AMBIENTE	43
3-Media	Alta	16	2014-M0777	PSAI	2300 Departamento De Personal	MODULO AS ERRORE REPORTE MARCAS Y ASISTENCIA	ecangelaya, hvallejor,	2014-10-13 18:25:19.0	2014-10-13 18:25:19.0	2014-11-04 18:25:19.0	8	EJECUCION DE PRUEBAS CON USUARIO	90
2-Alta	Muy Alta	18	2014-M0798	SICT	3100 Departamento De Operaciones	CONTROL PAGO CON CHEQUE TRIBUTOS SUNAT	wbasan, andrula,	2014-10-14 17:08:59.0	2014-10-17 16:43:02.0	2014-11-12 16:43:02.0	4	EJECUCION DE DESPLIEGUE - COORDINACION	28
2-Alta	Muy Alta	18	2014-M0804	SUTE	3330 División Recaudación	CONTROLES A LAS CUENTAS DE DETRACCIONES DLEG 940 y110	wbasan, andrula,	2014-10-17 10:46:25.0	2014-10-20 11:35:12.0	2014-11-13 11:35:12.0	1	EJECUCION DE DESPLIEGUE - COORDINACION	28
2-Alta	Muy Alta	52	2014-P0816	POAD_	2300 Departamento De Personal	Administrador de Contenidos - Portal de Empleados	iliceto, andrula, jgarca,	2014-10-16 12:36:40.0	2014-10-20 09:49:01.0	2014-12-31 09:49:01.0	1	REVISION DE DOCUMENTACION	33

Figura N°22 Informe de gestión

Fuente: Portal operacional ITOP Sección Calidad de Soluciones

En el informe de gestión también se puede obtener la información de las peticiones de servicio asignadas y pendientes por Departamento solicitante, es decir podemos saber qué área ha solicitado el requerimiento. La Figura N°23 muestra la información que también es de vital importancia para la Sección Calidad de Soluciones.

GERENCIA GENERAL

Mantenimiento	Descripción	Prioridad	Estado	Analista
2014-M0679	Mantenimiento - Certificación de Pagos	2-Alta	Asignado_pruebas	jmarrin, mdavila,
TOTAL : 1				

DEPARTAMENTO DE OPERACIONES

Mantenimiento	Descripción	Prioridad	Estado	Analista
2013-P0324	CONCILIACION DE FACTURAS - ETVS	2-Alta	Asignado_pruebas	mmicho, mdavila, kpoma,
2013-M0874	RE DIRECCION DEL SINETICO 123 AL SINETICO 323	2-Alta	Asignado_pruebas	krios, mdavila,
2014-M0457	REFERENCIA #157 INCORPORACION A LA TRX 0550 EL SERVICIO DEVOLUCION DE DINERO	2-Alta	Asignado_pruebas	wbazan, mdavila,
2014-M0709	CAMBIO DE BALANCINES LINEAS DE CREDITO	2-Alta	Asignado_pruebas	aocon,
2014-M0798	CONTROL PAGO CON CHEQUE TRIBUTOS SUNAT	2-Alta	Asignado_pruebas	wbazan, mdavila,
2014-M0804	CONTROLES A LAS CUENTAS DE DETRACCIONES DLEG 940 y110	2-Alta	Asignado_pruebas	wbazan, mdavila,
2014-M0743	PROCESO DE CONCILIACION OPERACIONES DE PAGO SUNAT	2-Alta	Observado_Certificacion	jmarrin, mdavila,
2014-M0533	REPORTES PARA EVALUACION DE CLIENTES-CORE BANCARIO	2-Alta	Asignado_pruebas	krios, mdavila,
2014-M0569	Mantenimiento SATI - Julio 2014	2-Alta	Asignado_pruebas	kpoma, aocon,
2014-M0609	T-1346 REQUERIMIENTO PARA ELIMINAR	2-Alta	Asignado_pruebas	jmarrin, mdavila,
2014-M0753	MODIFICACION COMPROBANTE AUTOMATICO - SUNAT	2-Alta	Asignado_pruebas	mdavila, nlopez,
2014-M0688	REQUERIMIENTOS DEL PODER JUDICIAL - DEPOSITOS VIRTUALES	2-Alta	Asignado_pruebas	mdavila, jnatupari,

Figura N°23 Peticiones asignadas y pendientes
Fuente: Portal operacional ITOP Sección Calidad de Soluciones

El informe muestra también un resumen de las peticiones asignadas y pendientes por atender, como se puede observar en la Figura N°24.

Prioridad	Cantidad
Resolver Inmediatamente	1
Alta	24
Media	6
Baja	0
Total	31

Figura N°24 Resumen de peticiones asignadas y pendientes
Fuente: Portal operacional ITOP Sección Calidad de Soluciones

Por último, el informe de gestión también muestra una tabla de resumen de carga de trabajo por analista, con lo que se puede observar la cantidad de peticiones de servicio asignadas, el tiempo y hora estimados para esas peticiones. La Figura N°25 muestra la tabla de resumen

en el que se puede observar las horas estimadas de trabajo para cada analista.

Analista	Fecha Fin Estimada de Pendientes	# Actividades Asignadas	# Horas Estimadas
López Ramirez Carol	2015-01-05	2	432
García García Johana	2014-12-31	2	416
Poma Rey Gina	2014-12-03	4	416
Cortez Vasquez Yofre	2014-11-12	2	144
Dávila Velez Maria	2015-01-05	14	432
Naupari Osorio Gabriela	2014-10-29	2	144
Nicho Virú Martín	2014-12-03	3	416
Cangalaya Salvatierra Esther	2014-11-08	4	160
Rios Kenny	2014-11-14	7	160
Vallejos Valverde Leslie	2015-01-05	4	432
Bazán Cruz Walter	2014-11-13	3	144
Marín Gonzales Fernando	2014-11-05	3	144
Peña Uribe Juan	2014-10-29	2	144
Ocon Loayza Aderlyn Rolando	2014-11-12	3	144
Lucio Lucy	2014-12-31	2	416

Figura N°25 Resumen de carga de trabajo por analista
Fuente: Portal operacional ITOP Sección Calidad de Soluciones

Con todos los puntos antes mencionados se puede demostrar la implementación del seguimiento y control en la Portal operacional ITOP lo que permite tener un sistema de gestión de servicios alineado a los procesos de la norma ISO/IEC 20000

5.2 Aplicaciones

- Sería ideal que el sistema de gestión de servicio se utilice por las áreas del Banco de la Nación que reciben la atención del servicio de certificación y por las que proveen servicios a la Sección Calidad de Soluciones.
- Sería óptimo que el sistema de gestión de servicio pueda trabajar con tecnología móvil de modo que la jefatura pueda obtener la información en línea desde cualquier dispositivo móvil.

CONCLUSIONES

A continuación se indican las conclusiones que se obtienen de la implementación del sistema de gestión de servicio a través del portal operacional Itop:

1. La Sección Calidad de Soluciones cuenta con un sistema de gestión de servicio que permite evaluar y realizar el seguimiento del cumplimiento del SLA, el mismo que permite evaluar el proceso de control de acuerdo a la norma ISO/IEC 20000.
2. Con el módulo seguimiento y control se puede realizar el seguimiento de las actividades que se ejecutan para cada prueba, así como también permite ejecutar la verificación con el usuario final de las peticiones de servicio desplegadas en el ambiente de producción e identificar incidencias y reportarlas a tiempo.
3. A través de la opción generador de reportes se logra obtener información de la cantidad de peticiones de servicio rechazadas y devueltas, realizar el seguimiento de estas e identificar los motivos que causan el rechazo y devolución.
4. El portal operacional ITOP contempla todos los procesos requeridos por la norma ISO/IEC 20000 el cual permite realizar la correcta gestión de cada uno de los procesos.
5. A partir de la implementación del sistema de gestión del servicio software, la Sección Calidad de Soluciones cuenta con un sistema que le permite manejar de manera eficiente la gestión de las pruebas que se realizan para cada petición de servicio y de esta manera reducir las posibles fallas y riesgos en el ambiente de producción.

6. La Sección Calidad de Soluciones del Banco de la Nación obtuvo la Certificación ISO 20000 al aprobar la auditoría en noviembre del 2014. Ver Anexo 10.

RECOMENDACIONES

A continuación se indican las recomendaciones que se obtienen de la implementación del sistema de gestión de servicio a través del portal operacional Itop:

1. Aconsejar a todos los integrantes de la Sección Calidad de Soluciones registren sus incidencias para tener una visión real de las ocurridas en las peticiones de servicio que pueden ser motivo de incumplimiento del nivel de servicio (SLA) o de rechazo, para que sean evaluadas nuevamente y no ocupar demasiado tiempo en peticiones que presentan elevada cantidad de incidentes.
2. Registrar todas las horas trabajadas para obtener información de cuánto tiempo promedio nos demanda realizar las peticiones de servicio de acuerdo a su complejidad y prioridad; a partir de estos datos se podría ajustar el nivel de servicio.
3. Realizar los seguimientos con los usuarios finales y registrarlos en el sistema con un tiempo no mayor a tres (3) días después de haberse desplegado la petición de servicio en el ambiente de producción, para luego no caer en el inconveniente que el usuario no recuerde de qué petición de servicio se está consultando.
4. Utilizar el generador de reportes de parte de todos los analistas de prueba, como los gestores de proceso de la norma ISO/IEC 20000 para obtener un resultado uniforme y no como estuvo sucediendo con la

herramienta *clear quest*, al tener que crear consultas cada vez que se requiere realizar un informe y se obtenían cantidades diferentes para una misma consulta.

5. Llevar a cabo las mejoras de funcionalidades encontradas ya que ayudarán a obtener procesos automatizados dentro de las responsabilidades asignadas a los analistas de pruebas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliográficas

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación. (2011). Tecnología de la información Gestión del Servicio Parte 1: Requisitos del Sistema de Gestión del Servicio (SGS). AENOR.

José María Zubieta Guillén. (2010). Soluciones en las empresas de TI mediante la aplicación de un sistema de gestión ISO 20000 parte 1 integrado a un sistema ISO 27001 e ISO 9001. Universidad Pública de Navarra.

Juan Palacio. (2014). Formación Scrum Manager (Scrum Manager®, Vol. 2.5). Lubaris Info 4 Media S.L.

Karina Cedeño santana. (2013, octubre 4). DSpace en ESPAM: sistema de control de existencias y facturas en la planta de cárnicos de la escuela superior politécnica agropecuaria de manabí manuel Félix López. escuela superior politécnica agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

Recuperado a partir de

<http://repositorio.espam.edu.ec/handle/123456789/507>

Osiatis. (s. f.). Curso ITIL® v3 > ITIL® v3. Recuperado 3 de noviembre de 2014, a partir de <http://itilv3.osiatis.es/itil.php>

Pablo Antonio Ortiz Núñez, & Ana María Hoyos Franco. (2005). ITIL: Una nueva alternativa en el aprovechamiento de los recursos informáticos para las empresas colombianas. *Universidad de Medellin*, 26-27-28.

Revelo Héctor, Angueta Sustasing, & Mejía Prieto, Juan Carlos. (2008). Desarrollo de una librería de infraestructuras para el área de sistemas utilizando la metodología ITIL y la norma ISO 20000 para el Banco Ecuatoriano de la Vivienda - Quito. Recuperado 6 de septiembre de 2014, a partir de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/433/1/T-ESPE-021844.pdf>

Schenone Marcelo Hernán. (2004). Diseño de una Metodología Ágil de Desarrollo de Software. Universidad de Buenos Aires.

Thejandra BS. (2014). Practical IT Service Management (2nd Edition.). IT Governance Ltd. Recuperado a partir de <http://www.publicaciones.urbe.edu/index.php/telematique/article/viewArticle/1112/html>

Vector Software Factory. (2013). Formación ISO20000 Vector.ppt.

Hemerográficas

Departamento de Informática Banco de la Nación. (2013). Directiva Ciclo de vida del software.

Jaibeer Malik. (2013). *Agile Project Management with GreenHopper 6 Blueprints*. Packt Publishing

Jan van Bon. (2008). *Gestión de Servicios de TI Basada en ITIL V3*. Gobierno Británico: *Van Haren Publishing*.

José Benito, & Gabriel Jimena. (2002). *Network World*

La Republica.pe, E. (2012, diciembre 3). Telefónica Grandes Empresas obtuvo certificación ISO 20000. Recuperado 4 de septiembre de 2014, a partir de <http://www.larepublica.pe/03-12-2012/telefonica-grandes-empresas-obtuvo-certificacion-iso-20000>

Nota de Prensa Telvent. (2008). Microsoft Word - NP ISO 20000 24 Jun 08 Esp.doc - np_telvent.pdf. Recuperado 6 de septiembre de 2014, a partir de http://www.iti-iso20000.com/np/np_telvent.pdf

Sala de prensa, Portal everis an NTT DATA Company. (2010). everis obtiene la certificación ISO 20000. Recuperado 6 de septiembre de 2014, a partir de <http://www.everis.com/spain/es-ES/sala-de-prensa/noticias/Paginas/everis-certificacion-iso-20000.aspx>

Sección Noticias, Portal PMC. (2013). PMC Latam SAC. Recuperado 6 de septiembre de 2014, a partir de http://pmclatam.com/noticias_desc.php?codi=20

Electrónicas

AENOR. (2014). - Ficha de Certificado de la Empresa. Recuperado 6 de septiembre de 2014, a partir de

<http://www.aenor.es/aenor/certificacion/buscador/fichacertificado.asp?empresaAenor=PER&codigo=120794#.VAs0Kha0emx>

Agencia de noticias ORBITA. (2014). Cosapi Data obtiene certificaciones ISO/IEC 20000 e ISO/IEC 27001, gracias a la consultoría de PMC® |

Agencia Órbita. Recuperado 6 de septiembre de 2014, a partir de

<http://agenciaorbita.org/cosapi-data-obtiene-certificaciones-isoiec-20000-e-isoiec-27001-gracias-a-la-consultoria-de-pmc>

Bauset, María, B., & Rodones, M. (2013). Gestión De Los Servicios De Tecnologías De La Información: Modelo De Aporte...: EBSCOhost. En *Gestión de los servicios de tecnologías de la información* (pp. 54-61).

Recuperado a partir de

<https://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=4&sid=5490c542-cc22-4caf-8754-c781a2398417%40sessionmgr4003&hid=4214&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=bth&AN=92774922>

Departamento de Informática , Banco de la Nación. (2014). MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES - BN-MOF-2400-10-05_Rev.1_DPTO INFORMATICA.pdf. Recuperado 4 de septiembre de 2014, a partir de http://srv1pcowp4.bn.com.pe/compendio/tomos/documentos/mof/BN-MOF-2400-10-05_Rev.1_DPTO%20INFORMATICA.pdf

Dr. Georg Disterer. (2009). ISO 20000 for IT - Springer. 18 de Octubre 2009.

Recuperado a partir de <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12599-009-0076-x?LI=true#page-1>

Gamarra, Luis. (2014). Diseño e implementación de una aplicación móvil para la presentación de estadísticas del módulo de incidencias de un Sistema de Gestión de Servicios. Recuperado 6 de septiembre de 2014, a partir de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/5471>

Jan van Bon, Selma Polter, Tineke Verheijen, & Mike Pieper. (2008). *iso_iec_20000_una_introducci_n_spanish_version_.pdf* (Primera edición). itSMF España. Recuperado a partir de

https://www.vanharen.net/Player/eKnowledge/iso_iec_20000_una_introducci_n_spanish_version_.pdf

Portal Web Banco de la Nación. (2013). Giro del Banco y TUPA - Banco de la Nación. Recuperado 4 de septiembre de 2014, a partir de <http://www.bn.com.pe/nosotros/giro-negocio-banco.asp>

ProyectosAgiles.org. (s. f.). Qué es SCRUM | proyectos Ágiles. Recuperado 6 de septiembre de 2014, a partir de <http://www.proyectosagiles.org/que-es-scrum>

ANEXOS

	Página
Anexo 1 Acuerdo de Nivel de Servicio	78
Anexo 2 Informe de Auditoría AENOR	86
Anexo 3 Cronograma del proyecto	89
Anexo 4 Proceso de Certificación de Software	90
Anexo 5 Product Backlog	96
Anexo 6 Reporte CMDB	97
Anexo 7 Historias de usuario	98
Anexo 8 Generador de reportes	100
Anexo 9 Reportes generados en Excel	112
Anexo 10 Manuales de usuario	115
Anexo 11 Certificados ISO 20000	135

Anexo 1 Acuerdo de Nivel de Servicio

ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

1. PROPÓSITO

La misión de la “Sección Calidad de Soluciones” es asegurar que las nuevas soluciones en Tecnologías de Información o los cambios en aquellas existentes, pasen a producción con la calidad e integridad necesaria para el correcto funcionamiento de las operaciones del banco.

La importancia de esta misión es **crítica**, debido al impacto que pueda tener alguna incidencia o falla de la solución en las aplicaciones que soportan los procesos de servicios del Banco de la Nación; y adicionalmente, la continuidad del negocio y la seguridad de la información.

Los acuerdos de nivel de servicio permitirán establecer las condiciones para la atención del servicio de certificación de un producto de software, en la que las secciones de la división de desarrollo de sistemas y la sección calidad de soluciones se comprometen a cumplir.

2. PARTES DEL ACUERDO

El presente acuerdo es realizado entre las secciones de la División Desarrollo de Sistemas de Información del Departamento de Informática del Banco de la Nación y la Sección Calidad de Soluciones de la División de Producción, ambas partes ubicadas en la Av. Arequipa 2720.

El presente acuerdo tiene como referencia las siguientes directivas:

- Ciclo de vida del software - BN-DIR-2400-147-01
- Manual del “Sistema de Gestión de Servicios de Certificación de Productos de Software” BN-MAN-2400-016-01 publicado el 09 de Julio 2014.

3. CONDICIONES

Vigencia: Este acuerdo es válido desde la fecha de inicio indicada, por un período anual o hasta que una de las partes Sección Calidad de Soluciones o la División de Desarrollo de Sistemas de Información indiquen la necesidad de modificarlo o sustituirlo. En ese caso la fecha de finalización de la vigencia del presente se establecerá oportunamente y de común acuerdo.

Fecha de inicio: [11/07/2014](#)

3.1 De la División Desarrollo de Sistemas de Información

Para el servicio de certificación de un producto de software, las secciones de la División Desarrollo de Sistemas de Información se comprometen al cumplimiento de las siguientes condiciones:

1. Cumplir con lo indicado en el ciclo de vida del software.
2. El uso de una herramienta de versionamiento para los aplicativos Host.

3. Las secciones de la División de Desarrollo de Sistemas de Información se compromete a convocarnos en cada uno de los nuevos proyectos de TI que involucre la implementación de un nuevo producto de software desde su concepción, tal como lo indica el CVDS.
4. Las jefaturas de las secciones o representantes de la División de Desarrollo de Sistemas de Información solicitantes de los servicios de certificación de un producto de software, se comprometen asistir semanalmente al Comité de Calidad de Soluciones de Informática tal como lo indica el procedimiento de dicho comité.
5. Las secciones de División de Desarrollo de Sistemas de Información deberá presentar toda la documentación que exige el ciclo de vida de desarrollo de software y que debe ser anexado en el Rational ClearQuest y direccionado al Rational RequisitePro (pestaña requerimientos.).
6. Para realizar la atención del servicio de certificación de un producto de software, las secciones de la División Desarrollo de Sistemas de Información deberá presentar hasta el último día hábil del mes un reporte con las atenciones que requiera para el mes siguiente, y se atenderán otros mantenimientos u proyectos que por su urgencia u necesidad deben ser atendidos y en la que se deberá incluir la prioridad en dichos casos.
7. Si existiera alguna petición de servicio de emergencia que debe ser certificado y que no se encuentre en lo planificado mensualmente, deberá ser aprobado por la Jefatura de la Sección Calidad de Soluciones en coordinación con la jefatura de la sección solicitante de la División Desarrollo de Sistemas de Información.
8. Las secciones de la División de Desarrollo de Sistemas de Información se compromete a utilizar la prioridad Resolución Inmediata, solo para aquellos mantenimientos y/o proyectos cuando exista un incidente en los ambientes de producción que está afectando el servicio o está paralizado, así como se requiere de una reunión previa convocada por la jefatura de la Sección de Calidad de Soluciones con las secciones de la División de Desarrollo de Sistemas de Información.

3.2 DE LA SECCIÓN CALIDAD DE SOLUCIONES

La Sección Calidad de Soluciones, se compromete a realizar el servicio de certificación de un producto de software, con el cumplimiento de las siguientes condiciones:

1. La Sección Calidad de Soluciones brindará aquellos servicios que se encuentren publicados dentro del Catálogo del Servicio, el cual estará constantemente actualizado, en caso de alguna modificación este será comunicado a las partes interesadas.
2. El tiempo de atención máximo del servicio brindado se proveerá en relación a la matriz de prioridad y complejidad, la cual estará en una etapa inicial la unidad de medida será en días.

Tiempos máximos de atención de mantenimientos (en días)

		PRIORIDAD			
		1-Resolver Inmediatamente	2-Alta	3-Media	4-Baja
COMPLEJIDAD	1-Muy Alta	16	18	20	22
	2-Alta	10	14	16	18
	3-Media	6	8	10	14
	4-Baja	2	4	6	8

Tiempos máximos de atención de proyectos (en días)

		PRIORIDAD			
		1-Resolver Inmediatamente	2-Alta	3-Media	4-Baja
COMPLEJIDAD	1-Muy Alta	50	52	54	56
	2-Alta	38	40	42	44
	3-Media	21	22	24	26
	4-Baja	10	12	14	16

3. A los tiempos de atención antes descritos se sumaran los tiempos de las incidencias reportadas al personal de las secciones de la División de Desarrollo de Sistemas de Información, con relación a la modificación del código o documentación faltante.

Rango	Total Incidencias	Tiempo a agregar (en días)
Rango 1	1 a 3	1
Rango 2	4 a 6	2
Rango 3	7 a 10	3

4. De existir problemas y/o incidentes con el ambiente de Certificación por parte de la División Infraestructura y Comunicaciones y/o Sección Seguridad Informática, se podrán sumar tiempos de atención siempre y cuando estos impacten altamente en los tiempos.

Rango	Total Incidencias	Tiempo a agregar (en días)
Rango 1	1 a 3	1
Rango 2	4 a 6	2
Rango 3	7 a 10	3

5. El servicio de certificación de un producto de software podrá ser rechazado si se cumplen las siguientes condiciones para los mantenimientos:
- Solo se aceptaran hasta dos (02) despliegues en aplicativos Open.
 - Se aceptaran un máximo de tres (03) incidentes en aplicativos Host.
6. El servicio de certificación de un producto de software podrá ser rechazado si se cumplen las siguientes condiciones para los proyectos:
- Solo se aceptaran hasta tres (03) despliegues en aplicativos Open.
 - Se aceptaran un máximo de diez (10) incidentes en aplicativos Host.

7. Para los aplicativos Open, se les realizará un análisis de vulnerabilidades a través de la herramienta AppScan, el cual NO deberá contener vulnerabilidades de nivel alto y medio. Se realizará un máximo de dos (02) ciclos de análisis, de persistir vulnerabilidades de nivel alto y medio se rechazará el mantenimiento y/o proyecto.
8. Solo se realizarán los servicios de certificación de producto software a los mantenimientos o proyectos que se encuentren en la relación entregada a fin de mes por las secciones de la División Desarrollo de Sistemas de Información.
9. Con relación a la capacidad de atención del servicio, solo se podrá aceptar hasta un máximo de cuarenta (40) mantenimientos y/o un (01) proyecto mensualmente, siendo un proyecto equivalentes a 8 mantenimientos. Si existiera la necesidad de atender más de un proyecto mensualmente, éstas serán atendidos siempre y cuando los mantenimientos sean reducidos de acuerdo a la proporcionalidad indicada.
10. La disponibilidad del servicio, es de ocho (08) horas por día de lunes a viernes, siendo el horario 08:30 a 17:30. Se atenderá los días sábado y domingo conforme a la programación que se tenga para el mes, asimismo solo se garantiza el 80% de horas que el ambiente esté disponible para realización de pruebas.
11. Con relación a la continuidad del servicio, se han identificado los sistemas críticos que requieran su atención inmediata luego de cualquier incidencia o desastre.
12. Asimismo, la seguridad de información del servicio, se indica que el tratamiento de la información será accesible solo por el personal de la Sección Calidad de Soluciones y los usuarios involucrados en las pruebas de certificación.
13. Se programará una reunión mensual con las jefaturas de las secciones de la División de Desarrollo de Sistemas de Información y la jefatura de la Sección Calidad de Soluciones para el seguimiento respectivo de lo planificado mensualmente. Es necesario la participación de los jefes de sección o representante.
14. En el caso que el cliente (Secciones de la División Desarrollo de Sistemas de Información) quisiera presentar algún tipo de reclamo respecto al servicio, se deberá informar a la Sección Calidad de Soluciones vía correo electrónico (sec_csoluciones@bn.com.pe). Ésta tendrá un máximo de 48 horas para atender su reclamo.
15. En el caso de mantenimientos y/o proyectos con prioridad de Resolución Inmediata, la Sección Calidad de Soluciones dejará de hacer las pruebas asignadas y se dedicará solo exclusivamente a éstas pruebas.
16. Cualquier cambio a lo indicado en los puntos anteriores deberá ser aprobado por la jefatura de la sección solicitante de la División de Desarrollo de Sistemas de Información y el jefe de la Sección Calidad de Soluciones.

3.3 CANAL DE COMUNICACIÓN

- Las peticiones de servicios, se aceptarán a través de la herramienta *Rational ClearQuest* o cualquier otro software que haga su vez.
- Las incidencias se informarán por correo, memorando y/u otro forma de comunicación autorizada por el banco.

3.4 ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LA SECCIÓN CALIDAD DE SOLUCIONES

- **ROL: Gestor del Ciclo de Vida Servicio**

Trabaja en función de los objetivos generales acordados. A partir de las necesidades de los clientes identificadas por la Gestión de las Relaciones con el Negocio se determina cómo la Sección Calidad de Soluciones puede responder a éstas. Asegura que está disponible la información necesaria para el seguimiento y evaluación de la prestación del servicio.

Se le debe asignar la autoridad suficiente sobre los agentes del proceso (recursos humanos y materiales) para que éste se desarrolle según los criterios y procedimientos establecidos, independientemente de la localización de aquellos en la estructura jerárquica de la organización.

Sus responsabilidades son:

- Definir los servicios incluidos en el catálogo de servicios y asegurar que este se encuentre actualizado y publicado.
- Analizar las peticiones de servicios modificados y asegurar que son tramitadas conforme a lo establecido en el procedimiento.
- Monitorear los niveles de servicio prestados en relación a los SLA establecidos.

- **ROL: Gestor del Servicio**

Es el encargado de ejecutar todas las actividades del proceso Gestión del Ciclo de Vida del Servicio.

Sus responsabilidades son:

- Elaborar, actualizar y publicar el catálogo de servicios luego de cada modificación.
- Activar el servicio modificado luego de los cambios.
- Monitorear los niveles de servicio prestados en relación a los SLA establecidos.
- Generar los informes del servicio en base a la información recopilada por los otros procesos.

- **ROL: Responsable de las Relaciones con el Negocio**

Establece los métodos más adecuados para identificar y recoger las necesidades del cliente expresadas en términos entendibles por la Sección Calidad de Soluciones. Presenta al cliente la respuesta de la Sección Calidad de Soluciones a sus necesidades. Asegura que se realiza el seguimiento de clientes para conocer la percepción de estos frente a los servicios prestados por la Sección Calidad de Soluciones. Propone cambios a los servicios o SLA's.

Sus responsabilidades son:

- Asegura que son correctamente identificadas las necesidades del cliente
- Asegura que el cliente recibe respuesta adecuada a las necesidades planteadas.
- Asegura que se establecen acciones de seguimiento con los clientes para conocer su nivel de satisfacción y percepción de los servicios prestados

- **ROL: Gestor de Incidentes**

Es el responsable de la ejecución de las actividades operativas del proceso de gestión de incidentes y el primer punto de contacto ante la llegada de un incidente.

Dentro de su responsabilidad se encuentran las siguientes actividades:

- Recepcionar y registrar los incidentes notificados.
- Coordinar con el responsable de la gestión de incidentes para su clasificación y priorización.
- Ejecutar la resolución y cierre del incidente.
- Actualizar la CMDB con la información de los incidentes.

- **Responsables de la División Desarrollo de Sistemas de Información:**

Jefe División Desarrollo de Sistemas de Información
Jefe de la Sección Canales de Atención

Jefe de la Sección Operaciones Bancarias
Jefe de la Sección Productos Bancarios
Jefe de la Sección Servicios Administrativos

- **Responsables de la Sección Calidad de Soluciones:**

Jorge Martín Figueroa Revilla - **Jefe de la Sección Calidad de Soluciones**

El detalle de las responsabilidades serán los descritos en el Manual del Sistema de Gestión de servicios de Certificación de productos de Software BN-MAN-2400-016-01 publicado el 09 de Julio 2014.

3.5 REVISIONES PERIÓDICAS

El que haga las veces de Responsable de las Relaciones con el Negocio, deberá mantener reuniones trimestrales con la División de Desarrollo de Sistemas de Información, a fin de verificar el nivel de cumplimiento, el cual no deberá ser menor a 80% de satisfacción, entendiéndose como satisfacción el porcentaje de cumplimiento a los acuerdos plasmados en el presente documento, dichas reuniones deberán ser plasmadas en las actas de reunión, firmados por los presentes.

Este acuerdo será posteoado o publicado en <http://srv1pcowp4.bn.com.pe/compendio/bnormas/buscadornormas.asp> y será accesible a todas partes interesadas.

3.6 APROBACIÓN DEL ACUERDO

División de Desarrollo de Sistemas de Información

<hr/>	Henry Paredes Ojeda	San Isidro, 11 de julio del 2014
Firma	Representante	Lugar y Fecha

División Producción

<hr/>	Carlos Barzola Mendoza	San Isidro, 11 de julio del 2014
Firma	Representante	Lugar y Fecha

Sección Calidad de Soluciones

<hr/>	Martín Figueroa Revilla	San Isidro, 11 de julio del 2014
Firma	Representante	Lugar y Fecha

ANEXOS SLA

DOCUMENTOS EN EL CLEAR QUEST

Mantenimientos

- Trámite y/o requerimiento
- Solicitud de cambio
- Actas de conformidad de pruebas en desarrollo
- Plan de Implantación
- Guía de Despliegue

Proyectos

- Trámite y/o requerimiento de software
- Project Charter
- Actas de conformidad de pruebas en desarrollo
- Plan de Implantación
- Guía de Despliegue

IMPORTANTE: Todo el resto de la documentación debería ser publicado en el Requisite Pro.

REPORTE DE PETICIONES DE SERVICIOS

Mantenimientos

No.	Número Manten.	Sección	Prioridad	Analista de Desarrollo de SI responsable	Personal Soporte de Infraestructura	Fecha de pase a Certificación	Fecha probable de pase a Producción

Proyectos

No.	Número Proyecto	Sección	Prioridad	Analista Líder de Desarrollo	Personal Soporte de Infraestructura	Fecha de pase a Certificación	Fecha probable de pase a Producción

REGISTRO DE RECLAMOS

Nro.	Descripción	Tipo	Fecha	Usuario

Los reclamos se remiten a través de Correo Electrónico de acuerdo a lo estipulado en el SLA (sec_csoluciones@bn.com.pe)

Nro : Id del Reclamo
Descripción : Breve descripción del reclamo
Tipo : Tipificación del reclamo Seguridad, Disponibilidad, Rapidez en el Servicio
Fecha : Fecha de Registro del Reclamo
Usuario : Persona que presenta el reclamo

Anexo 2 Informe de Auditoría AENOR

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación		
2014/0935(SI)/01 N° DE INFORME: 00-01	_ _ _ _ _ N° DE INFORME:	_ _ _ _ _ N° DE INFORME:

2. RESUMEN EJECUTIVO DE AUDITORÍA

Se ha realizado la Auditoría **FASE I + FASE II** al Sistema de Gestión de Servicios de TI (SGSTI) del **BANCO DE LA NACIÓN**, donde se ha comprobado la implantación del Sistema respecto a los requisitos especificados en la norma de referencia UNE-ISO/IEC 20000-1:2011 "Tecnologías de la Información. Gestión del Servicio. Parte 1. Requisitos del Sistema de Gestión del Servicio (SGS)" salvo para lo reflejado como no conformidad en el presente informe (**0 No conformidades**).

Han sido objeto de revisión el servicio de: **"Sistema de Gestión del Servicio de Certificación de Producto de Software de la Sección Calidad de Soluciones del Banco de la Nación de acuerdo al catálogo de servicios vigente"**.

La auditoría de **FASE I + FASE II** ha tenido una duración de **04** jornadas/hombre. La comprobación de la documentación del SGSTI se ha realizado durante toda la auditoría y se han verificado los procesos de: Gestión del Nivel de Servicio, Gestión de Cambios, Gestión de la Continuidad y Disponibilidad, Gestión de Informes de Servicio, Gestión de Incidencias y Peticiones, Presupuesto y Contabilidad, Gestión de la Capacidad, Gestión de la Seguridad de la Información, Gestión de la Entrega y Despliegue, Gestión de la Configuración, Gestión de Suministradores y Gestión de Relaciones con el Negocio.

Cambios significativos del sistema con respecto a la anterior visita:

N/A

Conclusiones sobre el cumplimiento de los objetivos de la auditoría y la eficacia del sistema de gestión.

Se ha comprobado la implantación del Sistema respecto a los requisitos especificados en la norma de referencia UNE-ISO/IEC 20000-1:2011 y se comprueba un grado de madurez inicial en consonancia con el tiempo de implantación del mismo.

Puntos fuertes:

Alto nivel de compromiso y buena disposición de la Sección Calidad de Soluciones en el mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión implantado.

Oportunidades de mejora:

1. Se sugiere mayor sensibilización a todo personal involucrado en el servicio en temas de seguridad de la información - mal uso de la información y/o ataques-.
2. Se sugiere ampliar como punto único de contacto para todas las mejoras derivadas del SGS, procesos y los servicios (las ISO amplían visión de mejora continua-).
3. A pesar de que existen acciones de mejora para el análisis de causa de las incidencias detectadas, se sugiere ampliar el procedimiento para los problemas y observaciones detectadas desde el SGS, procesos y servicios.
4. Establecer mecanismos que permitan controlar los tiempos para las pruebas de continuidad y disponibilidad, los que permitan guardar relación con los informes de pruebas realizados -medición de cumplimiento-.
5. Unificar criterios de aceptación en las Guías de Despliegue mismos que permitan reducir el % de devolución en las entregas realizadas.

3 de 13

Ing. JORGE M. FIGUEROA BELLIA
Jefe, Secc. Calidad de Soluciones
División Producción
Departamento de Informática
B-DIC-002.11

<small>0211/9903/ST/01</small> Nº DE INFORME: 00-01	_ _ _ _ Nº DE INFORME:	_ _ _ _ Nº DE INFORME:
---	----------------------------------	----------------------------------

Observaciones:

1. No se evidencia procedimiento documentado para la planificación y realización de auditorías de la ISO/IEC 20000-1, sin embargo se cuenta con la Circular identificado: BN-CIR-2800-130-05 actualizada a Fecha: 07/09/2014 que establece la planificación de programas de auditorías explícitamente para el Sistema Gestión de la Calidad ISO 9001.
2. Gestión de la seguridad de información: No se evidencia en todos los casos las descripciones de los controles implantados en relación a la matriz de análisis de riesgo realizado -Relación Riesgo → controles aplicados-.
3. Gestión de la seguridad de Información: No se identifican los activos de servicios en el análisis de riesgos -Sara Web, Multired Virtual, Agentes Comersponsales, Cajeros Automáticos-, en concordancia con los propósitos de los planes de continuidad y disponibilidad.
4. Gestión de la Configuración: Si bien se realizan auditorías trimestrales de los elementos de configuración (CI's) nuevos y modificados, no está establecido la realización de auditoría y revisión de la integridad de la CMDB para todos los elementos de configuración.
5. Gestión de la Configuración: Mayor armonización entre los informes de auditoría de la CMDB con los informes de análisis de tendencias -Nº de CI's auditados -302 en II Trimestre, Nº real de CI's auditados = 10 en II Trimestre-
6. Gestión de la Configuración: Dentro de la herramienta IUP existen elementos de configuración (CI's) no considerados como la CMDB en sí misma.
7. En los Acuerdos de Nivel Operacional (OLA) tienen identificado las condiciones de servicio, sin embargo no se encuentra definidos los criterios de acción ante el incumplimiento de las mismas.

Listado de documentos del SGC

Se adjuntan al presente informe los siguientes documentos:

Obligatorios en todos los Sistemas:

- Matriz de actividades de auditoría.
- Anexo Centros visitados (emplazamientos fijos y/o temporales)
- Listado de participantes
- Hoja de Datos (no procede en GPS)
- Listado de documentos en vigor
- Listado de legislaciones aplicables

No Obligatorios en todos los Sistemas:

- Listado de proyectos (obligatorio en I+D+i)
- Listado de proyectos obras y/o servicios (en 9001/14001)
- Otros:
 - Catálogo de Servicios vigente
 - Diagrama funcional
 - Esquema de red/servidores




ING. JORGE M. FIGUEROA REVELLA
 Jefe, Secc. Calidad de Soluciones
 División Producción
 Departamento de Informática

2014/0935/ST/01 N° DE INFORME: 00+01	_ _ _ _ N° DE INFORME:	_ _ _ _ N° DE INFORME:
---	---------------------------	---------------------------


6. DISPOSICIONES FINALES

1. Las observaciones y no conformidades han sido aclaradas y entendidas.
2. Teniendo en cuenta las no conformidades indicadas en este informe, si fuese necesaria la presentación del Plan de Acciones Correctivas, la Organización se compromete a enviarlo a AENOR en 30 días naturales a partir de la fecha de emisión del informe de auditoría, con la información requerida por la *Guía para la elaboración del plan de acciones correctivas*.
3. Indicar las no conformidades del presente informe a las cuales la organización tiene intención de presentar apelación. En este caso, la organización deberá enviar a AENOR la justificación y evidencias documentales necesarias para su valoración por los servicios de AENOR: N/A
4. Se indican a continuación los comentarios del equipo auditor sobre el cierre de las no conformidades detectadas en la anterior auditoría: SE HAN REVISADO CONSIDERANDOSE CORRECTOS
5. El equipo auditor informa que esta auditoría se ha realizado a través de un muestreo por lo que pueden existir otras no conformidades no identificadas en este informe.
6. Durante la auditoría se ha comprobado el uso de la marca correspondiente a las Normas auditadas, identificándose en el presente informe cualquier desviación que pudiera haberse detectado al respecto.
7. Las no conformidades pueden referirse a incumplimientos de los requisitos de la norma de referencia aplicable, o de cualquier otro requisito establecido en el Sistema de Gestión de la Organización.
8. Se acuerda con la Organización, las siguientes fechas para la realización de la próxima auditoría:

Fecha próxima auditoría:	Noviembre 2015
Fecha expiración del actual certificado: (no cumplir en Fase I / Fase II)	

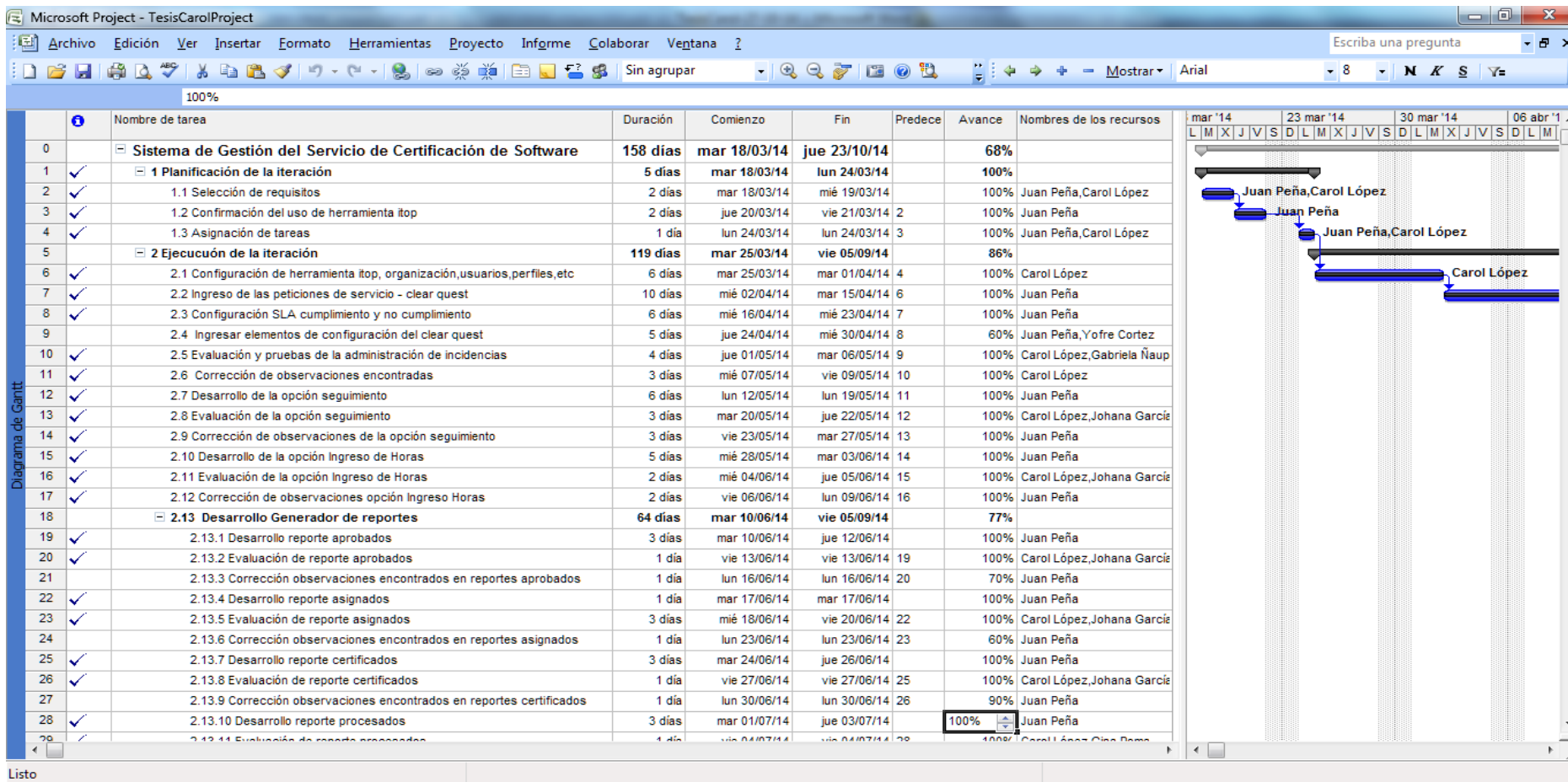
9. Comentarios si procede, sobre la planificación de la próxima auditoría (a cumplimentar por el Auditor Jefe):
10. Con antelación a la realización de la próxima auditoría, se determinarán en el Plan de Auditoría los centros a visitar y la planificación de actividades prevista.
11. Una vez concedida la Certificación, la organización se compromete a poner a disposición de AENOR durante la realización de las auditorías la documentación vigente del Sistema de Gestión.
12. Para cualquier aspecto relacionado con el proceso de certificación, la organización puede dirigirse al Técnico Responsable de su Expediente (TRE). **NUÑEZ CABAÑAS, MONICA DELFINA**

En Lima, a los 14 días de Noviembre de 2014

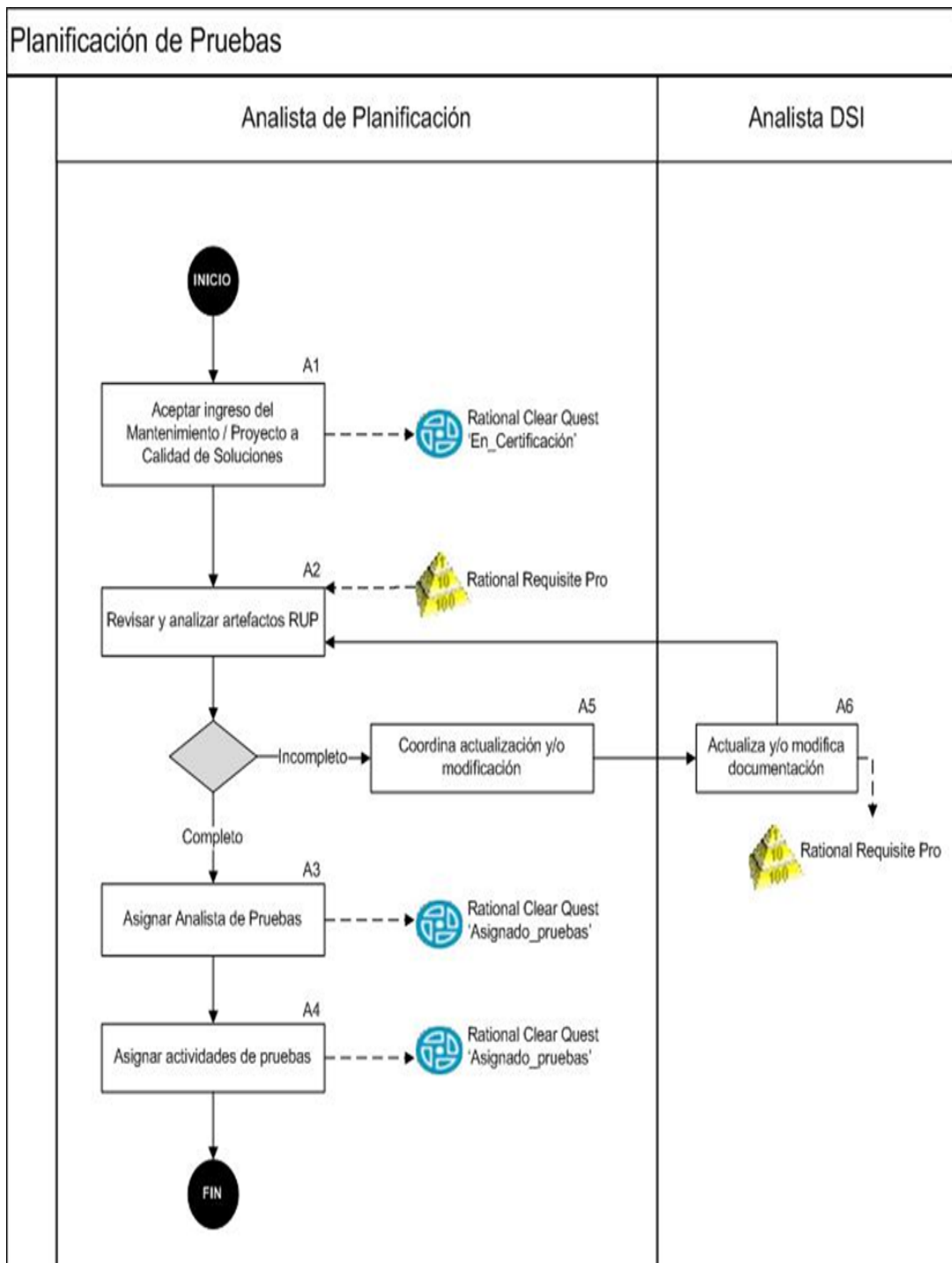

 El Representante de la Organización
RES. SECC. CALIDAD DE CERTIFICACIÓN
 División Producción
 Departamento de Informática


 El Equipo Auditor

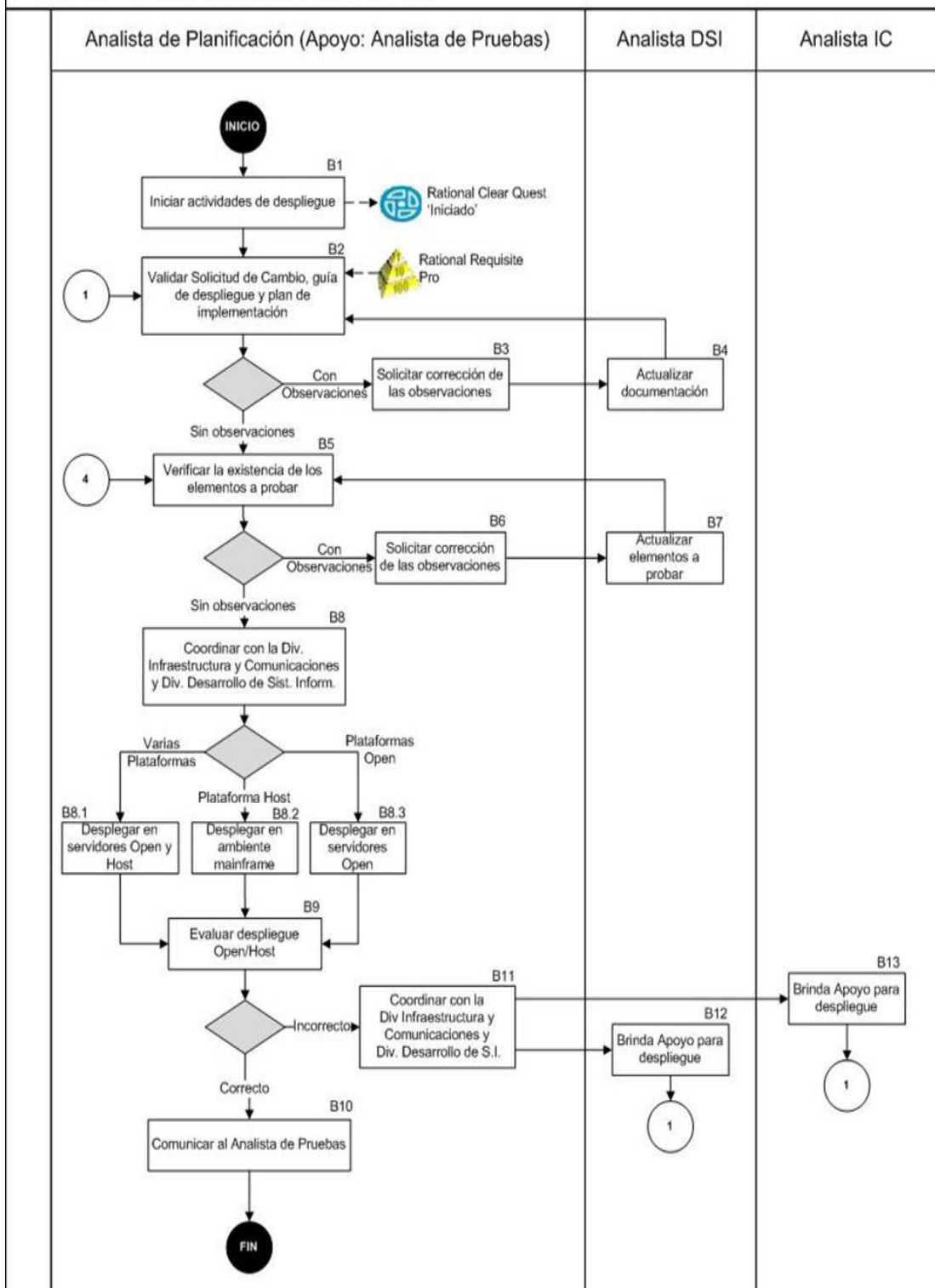
Anexo 3 Cronograma del proyecto

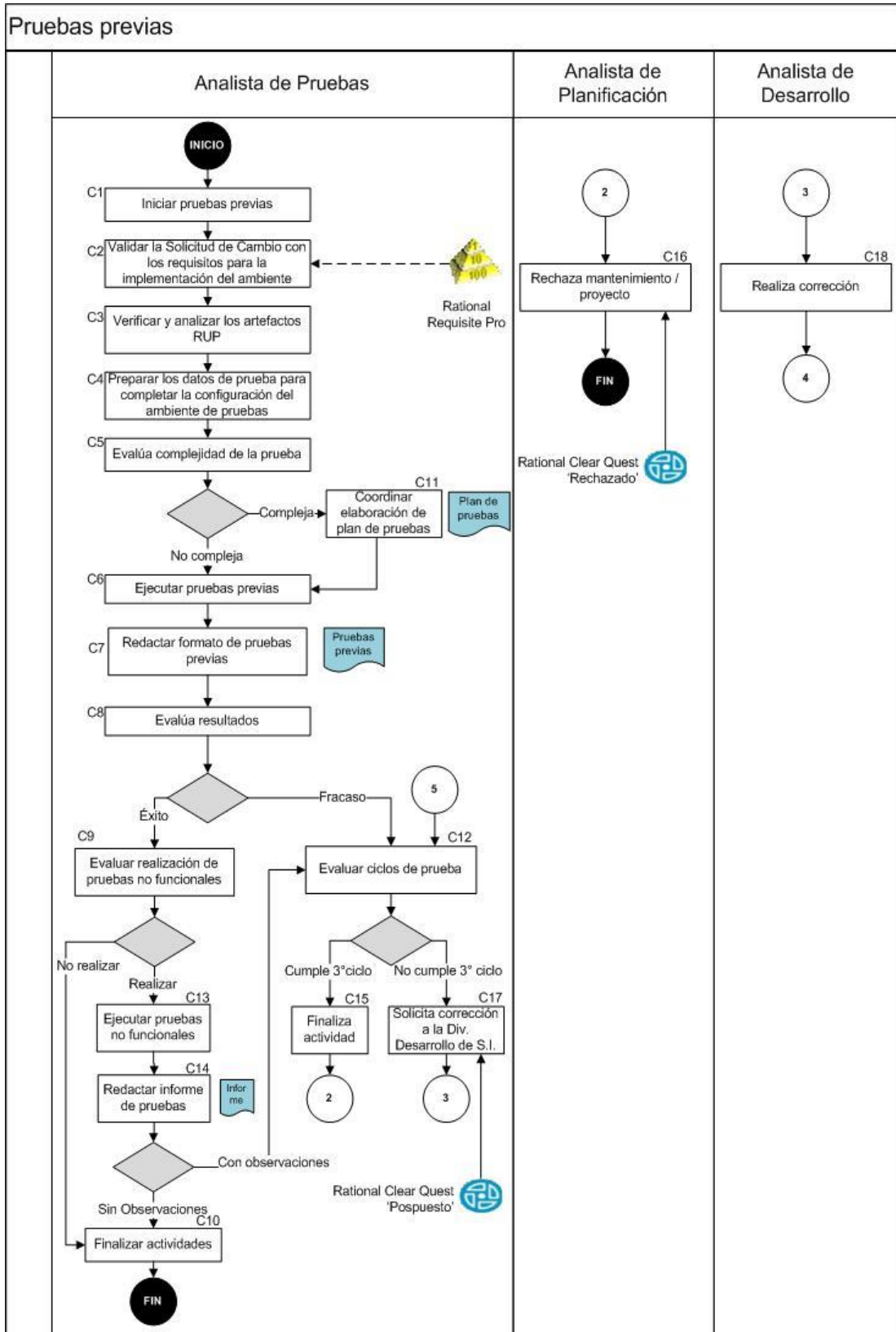


Anexo 4 Proceso de Certificación de Software



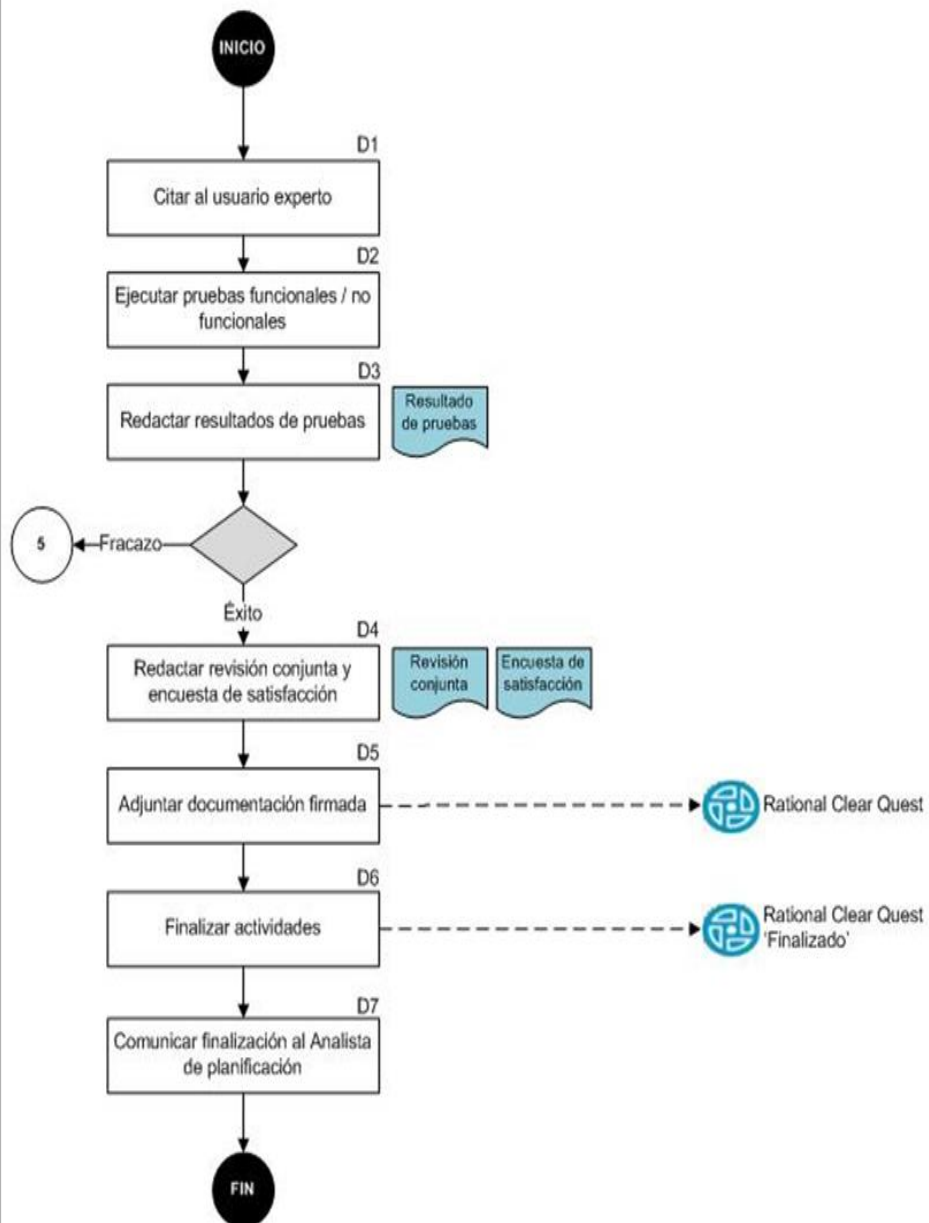
Despliegue de Mantenimientos / Proyectos

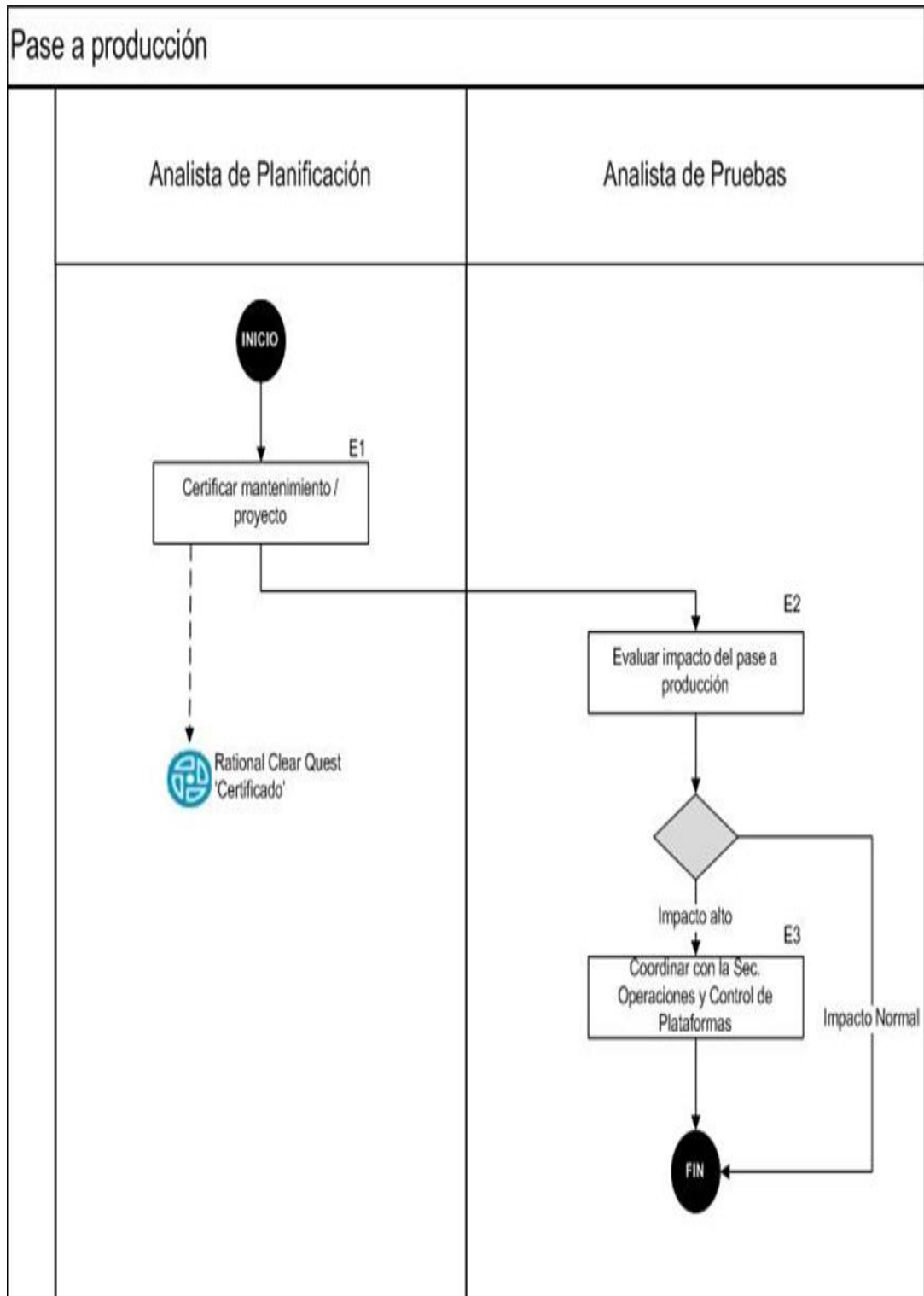




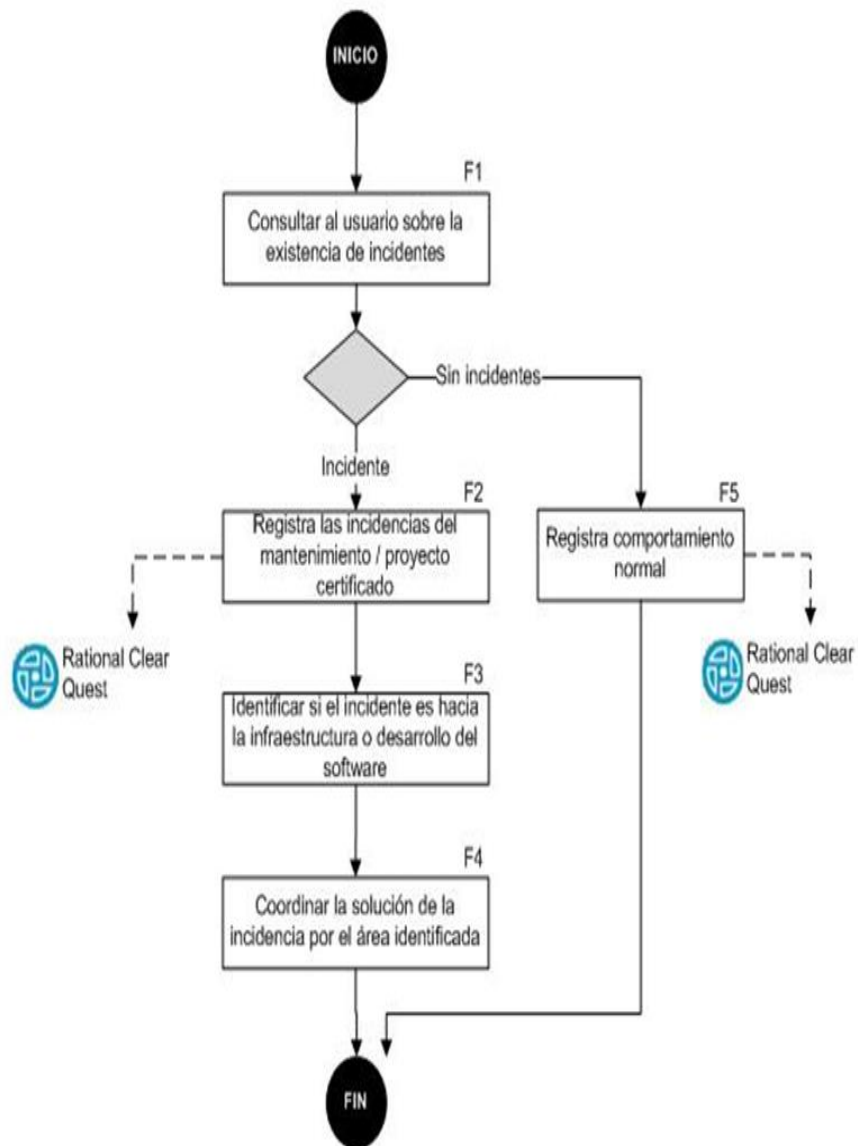
Pruebas de acreditación

Analista de Pruebas





Analista de Pruebas



Anexo 5 Product Backlog

SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DE SOFTWARE PARA EL BANCO DE LA NACIÓN										
Id	Descripción	Prioridad	Estimación Tiempo (días)	Fecha Inicio	Fecha Probable	Fecha Fin	Responsable	Observaciones	Estado	Cumplimiento
1	1. Planificación de la iteración	Alta	5							
2	1.1 Selección de requisitos	Alta	2	18/03/2014	19/03/2014	19/03/2014	clopez, jpeña	Investigación herramienta itop	Terminado	CUMPLE
3	1.2 Confirmación del uso de herramienta itop (programable)	Alta	2	20/03/2014	21/03/2014	21/03/2014	jpeña	Evaluación de probabilidad de programación	Terminado	CUMPLE
4	1.3 Asignación de tareas	Media	1	24/03/2014	24/03/2014	24/03/2014	clopez, jpeña	Se asignan responsabilidades a integrantes	Terminado	CUMPLE
5	2. Ejecución de la iteración		119							
6	2.1 Configuración de herramienta itop organización, servicios, usuarios, perfiles, etc.	Media	6	25/03/2014	01/04/2014	31/03/2014	clopez	Se realizaron las configuraciones correctamente	Terminado	CUMPLE
7	2.2 Ingreso de las peticiones de servicio - clear quest	Alta	10	02/04/2014	15/04/2014	14/04/2014	jpeña	Ingreso de req pero inconveniente con las actividades de los analistas	Terminado	CUMPLE
8	2.3 Configuración SLA cumplimiento y no cumplimiento	Alta	6	16/04/2014	23/04/2014	22/04/2014	jpeña	Se configura y req muestra cumplimiento del SLA	Terminado	CUMPLE
9	2.4 Ingresar elementos de configuración del clear quest	Alta	5	24/04/2014	30/04/2014	23/09/2014	jpeña, ycortez	Ingreso de CI queda pendiente el ingreso de los servidores	Terminado	NO CUMPLE
10	2.5 Evaluación y pruebas de la administración de incidencias	Alta	4	01/05/2014	06/05/2014	06/05/2014	clopez, jhaupari	Se registran, se dan solución y cierran las incidencias pero falta agregar tipo de incidencia	Terminado	CUMPLE
11	2.6 Corrección de observaciones encontradas	Alta	3	07/05/2014	09/05/2014	08/05/2014	clopez	Se registra subcategoría Hard, Infraestructura, Seguridad, Personal y software	Terminado	CUMPLE
12	2.7 Desarrollo de la opción seguimiento	Media	6	12/05/2014	19/05/2014	14/05/2014	jpeña	Se realiza ingreso de seguimiento y formato Seguimiento ISO	Terminado	CUMPLE
13	2.8 Evaluación de la opción seguimiento	Media	3	20/05/2014	22/05/2014	15/05/2014	clopez, jgarcla	Se realizan pruebas de seguimiento conforme	Terminado	CUMPLE
14	2.9 Corrección de observaciones de la opción seguimiento	Media	3	23/05/2014	27/05/2014	15/05/2014	jpeña	No existen observaciones se encuentran mejoras que serán tratadas al final de los procesos	Terminado	CUMPLE
15	2.10 Desarrollo de la opción Ingreso de Horas	Media	5	28/05/2014	03/06/2014	30/05/2014	jpeña	Se registra las actividades realizadas por actividad de cada analista	Terminado	CUMPLE
16	2.11 Evaluación de la opción Ingreso de Horas	Media	2	04/06/2014	05/06/2014	04/06/2014	clopez, jgarcla	Se verifica y valida el ingreso de actividades conforme	Terminado	CUMPLE
17	2.12 Corrección de observaciones opción Ingreso Horas	Media	2	06/06/2014	09/06/2014	04/06/2014	jpeña	No existieron correcciones en el ingreso de horas por actividad	Terminado	CUMPLE
18	2.13 Desarrollo de generador de reportes	Media								
19	2.13.1 Desarrollo reporte aprobados	Media	3	10/06/2014	12/06/2014	27/06/2014	jpeña	Se realiza el reporte de todas las peticiones que fueron aprobados por rango de fechas	Terminado	NO CUMPLE
20	2.13.2 Evaluación de reporte aprobados	Media	1	13/06/2014	13/06/2014	30/06/2014	clopez, jgarcla	Se validan reportes generados validando los datos con clear quest	Terminado	NO CUMPLE
21	2.13.3 Corrección observaciones encontrados en reportes aprobados	Media	1	16/06/2014	16/06/2014	01/07/2014	jpeña	Existen observación reporte mes Julio 2009-M0051	Terminado	NO CUMPLE
22	2.13.4 Desarrollo reporte asignados	Media	1	17/06/2014	17/06/2014	27/06/2014	jpeña	Se realiza el reporte de todas las peticiones que fueron asignados por rango de fechas	Terminado	NO CUMPLE
23	2.13.5 Evaluación de reporte asignados	Media	3	18/06/2014	20/06/2014	30/06/2014	clopez	Se validan reportes generados validando los datos con clear quest	Terminado	NO CUMPLE
24	2.13.6 Corrección observaciones encontrados en reportes asignados	Media	1	23/06/2014	23/06/2014	01/07/2014	jpeña	Existen observación reporte mes Julio en varias peticiones (envío correo con datos)	Terminado	NO CUMPLE
25	2.13.7 Desarrollo reporte certificados	Media	3	24/06/2014	26/06/2014	27/06/2014	jpeña	Se realiza el reporte de todas las peticiones certificadas por rangos de fechas	Terminado	NO CUMPLE
26	2.13.8 Evaluación de reporte certificados	Media	1	27/06/2014	27/06/2014	30/06/2014	clopez, jgarcla	Se validan reportes generados validando los datos con clear quest	Terminado	NO CUMPLE
27	2.13.9 Corrección observaciones encontrados en reportes certificados	Media	1	30/06/2014	30/06/2014	01/07/2014	jpeña	Existe observación del reporte de Julio 2014-M0582 y agregar campo responsable	Terminado	NO CUMPLE
28	2.13.7 Desarrollo reporte procesados	Media	3	01/07/2014	03/07/2014	27/06/2014	jpeña	Se realiza el reporte de todas las peticiones procesadas por rango de fechas	Terminado	CUMPLE
29	2.13.8 Evaluación de reporte procesados	Media	1	04/07/2014	04/07/2014	30/06/2014	clopez, kpoma	Se realiza evaluación con datos del clear quest	Terminado	CUMPLE
30	2.13.9 Corrección observaciones encontrados en reportes procesados	Media	1	07/07/2014	07/07/2014	30/06/2014	jpeña	Se encuentran observaciones en 2014-M0394, se valida e indica que no hay error	Terminado	CUMPLE
31	2.13.10 Desarrollo reporte observados en certificación	Media	3	08/07/2014	10/07/2014	27/06/2014	jpeña	Se realiza el reporte de observados en certificación por rango de fechas	Terminado	CUMPLE
32	2.13.11 Evaluación de reporte observados en certificación	Media	1	11/07/2014	11/07/2014	30/06/2014	clopez, kpoma	Se validan reportes generados validando los datos con clear quest	Terminado	CUMPLE
33	2.13.12 Corrección observaciones encontrados en reportes obs en certificación	Media	1	14/07/2014	14/07/2014	30/06/2014	jpeña	No se encontraron observaciones	Terminado	CUMPLE
34	2.13.13 Desarrollo reporte peticiones devueltas	Media	1	15/07/2014	15/07/2014	30/06/2014	jpeña	Se realiza el reporte de peticiones devueltas por rango de fechas	Terminado	CUMPLE
35	2.13.14 Evaluación de reporte peticiones devueltas	Media	1	16/07/2014	16/07/2014	01/07/2014	clopez, kpoma	Se validan reportes generados validando los datos con clear quest	Terminado	CUMPLE
36	2.13.15 Corrección observaciones encontrados en reportes peticiones devueltas	Media	1	17/07/2014	17/07/2014	01/07/2014	jpeña	No existe observación del reporte de Julio	Terminado	CUMPLE
37	2.13.16 Desarrollo reporte peticiones rechazadas	Media	2	18/07/2014	21/07/2014	01/07/2014	jpeña	Se realiza el reporte de peticiones rechazadas por rango de fechas	Terminado	CUMPLE
38	2.13.17 Evaluación de reporte peticiones rechazadas	Media	1	22/07/2014	22/07/2014	07/07/2014	clopez	Se validan reportes generados validando los datos con clear quest	Terminado	CUMPLE
39	2.13.18 Corrección observaciones encontrados en reportes peticiones rechazadas	Media	1	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014	jpeña	Existe observación 2014-M0477	En proceso	CUMPLE
40	2.13.19 Desarrollo reporte total de peticiones	Alta	3	24/07/2014	28/07/2014	21/07/2014	jpeña	Se realiza el reporte de total de peticiones	Terminado	CUMPLE
41	2.13.20 Evaluación de reporte total de peticiones	Alta	1	29/07/2014	29/07/2014	22/07/2014	clopez	Se validan reportes generados validando los datos con clear quest	En proceso	CUMPLE
42	2.13.21 Corrección observaciones encontrados en total de peticiones	Alta	1	30/07/2014	30/07/2014	22/07/2014	jpeña	No existen oboservaciones	En proceso	CUMPLE
43	2.13.22 Desarrollo reporte de transitorios	Media	2	31/07/2014	01/08/2014	18/10/2014	jpeña		En proceso	NO CUMPLE
44	2.13.23 Evaluación de reporte transitorios	Media	1	04/08/2014	04/08/2014	18/10/2014	clopez, mdavila		En proceso	NO CUMPLE
45	2.13.24 Corrección observaciones encontrados en reportes transitorios	Media	1	05/08/2014	05/08/2014	18/10/2014	jpeña		En proceso	NO CUMPLE
46	2.13.25 Desarrollo de Informe de Gestión de peticiones	Alta	5	06/08/2014	12/08/2014	08/08/2014	jpeña	Se realizó el reporte de informe de gestión	Terminado	CUMPLE
47	2.13.26 Evaluación de Informe de Gestión de peticiones	Alta	1	13/08/2014	13/08/2014	08/08/2014	clopez	Se verifica que las fechas no coinciden las del clear quest	Observado	CUMPLE
48	2.13.27 Corrección observaciones encontrados Informe de Gestión de peticiones	Alta	3	14/08/2014	18/08/2014	18/10/2014	jpeña	Se coordinan pero se detectan que la suma de los días en algunos casos no es correcto 01/10/2014	En proceso	NO CUMPLE
49	2.13.28 Desarrollo de reporte programas pasados a producción	Media	1	19/08/2014	19/08/2014	18/10/2014	jpeña		En proceso	NO CUMPLE
50	2.13.29 Evaluación de reporte programas pasados a producción	Media	1	20/08/2014	20/08/2014	18/10/2014	mdavila		En proceso	NO CUMPLE
51	2.13.30 Corrección de observaciones del reporte pasados a producción	Media	1	21/08/2014	21/08/2014	18/10/2014	jpeña		En proceso	NO CUMPLE
52	2.13.32 Desarrollo del reporte CMDB y migración incidencias	Alta	4	22/08/2014	27/08/2014	20/08/2014	jpeña	Se realizó el reporte de la CMDB conforme a lo indicado por Vector	Terminado	CUMPLE
53	2.13.33 Evaluación del reporte CMDB y validación de incidencias	Alta	2	28/08/2014	29/08/2014	29/08/2014	jpeña, ycortez	Lo validó Vector y dio sugerencia de agregar campo conformidad para auditoría de CI's	Terminado	CUMPLE

Anexo 6 Reporte CMDB

TIPO DE CI	SUB TIPO CI	NOMBRE	DESCRIPCION	ESTADO	PRIORIDAD	UBICACION	VERSION	FECHA D	RESPONSABLE	DOC ADJUNTO	OBSERVAC	RELACION	PADF
Servicios	Servicio	Certificaci		ACTIVO	ALTA	Sección Ca	1	2014-03-0	Analista de Configuracion		Ninguna		
CA	CANAL DE A	EMULACION		ACTIVO	MEDIA	SOPORTE L	1	2014-03-0	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	1	
CA	CANAL DE A	SARAWEE	Sistema de ven	ACTIVO	ALTA	SOPORTE L	1	2014-04-2	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	1	
CA	CANAL DE A	ATM	MULTIRED	ACTIVO	ALTA	SOPORTE L	1	2014-04-2	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	1	
CA	CANAL DE A	WEB	CANAL DE AT	ACTIVO	ALTA	SOPORTE L	1	2014-04-2	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	1	
CA	CANAL DE A	INTRANET	CANAL INTRAN	ACTIVO	MEDIA	SOPORTE L	1	2014-04-2	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	1	
Documenta	Documento d	SLA	Acuerdo de Niv	ACTIVO	ALTA	ITOP	1.0	2014-03-0	Analista de Configuracion	SLA	Ninguna	1	
Documenta	Documento d	OLA - Gest	El alcance de e	ACTIVO	ALTA	ITOP	1.0	2014-03-0	Analista de Configuracion	OLA - Gestión de	Ninguna	1	
Documenta	Documento d	OLA - Seg	•El presente do	ACTIVO	ALTA	ITOP	1.0	2014-03-0	Analista de Configuracion	OLA - Seguridad	Ninguna	1	
Documenta	Documento d	OLA - Infr	•El presente do	ACTIVO	ALTA	ITOP	1.0	2014-03-0	Analista de Configuracion	OLA - Infraestruc	Ninguna	1	
Documenta	Documento d	OLA - Oper	•El presente do	ACTIVO	ALTA	ITOP	1.0	2014-03-0	Analista de Configuracion	OLA - Operacion	Ninguna	1	
Documenta	Documento d	Requisite F	Contiene toda l	ACTIVO	ALTA	ITOP	1.0	2014-03-0	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	1	
SW	WebApplicati	DPAH	DEPOSITOS	ACTIVO	ALTA	CLEARQUE	23.1	2014-03-0	Analistas de Prueba	Requisite Pro	Ninguna	2,3,4,5	
SW	WebApplicati	SICT	CUENTAS COF	ACTIVO	ALTA	CLEARQUE	35.6	2014-03-0	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	2,3,5	
SW	WebApplicati	PHUB	PHUB	ACTIVO	ALTA	CLEARQUE	1	2014-03-0	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	2	
SW	WebApplicati	SACH	SACH	ACTIVO	ALTA	CLEARQUE	3.6	2014-03-0	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	2,6	
SW	WebApplicati	BDUC	BDUC	ACTIVO	ALTA	CLEARQUE	12.2	2014-03-0	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	2,6	
SW	WebApplicati	TMIN	INTERFASE TA	ACTIVO	ALTA	CLEARQUE	9.7	2014-03-0	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	2,3,4,5	
SW	WebApplicati	AACC	AACC	ACTIVO	ALTA	CLEARQUE	1	2014-03-0	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	2	
SW	WebApplicati	AAFP	AAFP	ACTIVO	ALTA	CLEARQUE	1.1	2014-03-0	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	2	
SW	WebApplicati	ABAF	ABASTECIMIEI	ACTIVO	ALTA	CLEARQUE	1.5	2014-03-0	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	2	
SW	WebApplicati	AEAB	AEAB	ACTIVO	ALTA	CLEARQUE	1	2014-03-0	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	2	
SW	WebApplicati	AEVM	ADMINISTRAC	ACTIVO	ALTA	CLEARQUE	1.1	2014-03-0	Analista de Configuracion	Requisite Pro	Ninguna	2	

Anexo 7 Historias de usuario

Autenticación de Usuarios en el Sistema

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 1	Usuario: Administrador del Sistema
Nombre Historia:	Autenticación de usuarios en el sistema
Prioridad:	Baja
Desarrollador:	Juan Peña
Descripción: El sistema tendrá varios perfiles para las diferentes funciones que tienen establecidos los usuarios, por tal motivo se deberá ingresar con un usuario y una contraseña y según el rol que tenga, el sistema le permitirá ingresar a las opciones autorizadas.	
Prueba: <ol style="list-style-type: none">1. Ingresar al sistema con usuario y clave asignado a cada usuario.2. El sistema permitirá ver los módulos de acuerdo al perfil asignado.3. En base al perfil establecido, el sistema permitirá realizar registros y consultas en cada una de las opciones.4. El sistema le permitirá crear usuarios, modificar, agregar perfiles en el módulo Herramientas Administrativas	

Registro de actividades por hora

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 2	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Registro de actividades por hora
Prioridad:	Alta
Desarrollador:	Juan Peña
Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil <i>Service Desk Agent</i> registrar las horas y descripción de las actividades realizadas para cada petición de servicio, del mismo modo puede ingresar la descripción y tiempo ejecutado para reuniones administrativas, capacitaciones y otros.	
Prueba: <ol style="list-style-type: none">1. Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el <i>clear quest</i>)2. El sistema permite ingresar a la opción Seguimiento y Control en el que podrá visualizar la opción Registro de Horas y podrá acceder.3. El sistema permite al analista ingresar las horas y descripción de las actividades realizadas en el día.4. El sistema permite al analista actualizar la descripción y horas de las actividades ingresadas.	

Seguimiento de una petición de servicio

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 3	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Seguimiento de una petición de servicio
Prioridad:	Alta
Desarrollador:	Juan Peña
<p>Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil Service Desk Agent realizar el seguimiento a cada petición de servicio que ha sido certificada y desplegada en el ambiente de producción. Al finalizar el seguimiento, el sistema generará una hoja de reporte que muestra el resultado del seguimiento.</p>	
<p>Prueba:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el <i>clear quest</i>) 2. El sistema permite ingresar a la opción Seguimiento y Control en el que podrá visualizar la opción Seguimiento y podrá acceder. 3. El sistema permite al analista realizar el seguimiento de una petición de servicio solicitando que ingrese los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Seleccionar en los campos Incidencia y Contingencia SI o NO en el caso de presentarse una incidencia en el ambiente de producción. <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1 Si coloca NO, deberá ingresar la fecha de inicio del seguimiento, que es la fecha que se ingresa cuando se ha enviado un correo al usuario solicitando el estado de la petición de servicio en el ambiente de producción y Fecha Fin que solo se ingresará al finalizar el seguimiento cuando se tenga el correo de conformidad del usuario <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1.1 El sistema solicita que ingrese el nombre del usuario experto (quién validó la prueba) y el nombre del Analista de Desarrollo. 3.1.1.2 El sistema permitirá guardar el avance del seguimiento con el botón GUARDAR. 3.1.2 Si coloca SI, el sistema mostrará los campos: Fecha de Inicio (fecha de inicio de seguimiento), Fecha Fin (Fecha de conformidad de usuario), Usuario Experto, Analista de Desarrollo. <ol style="list-style-type: none"> 3.1.2.1 El sistema solicitará agregar datos de la incidencia, en el que se deberá ingresar la Fecha de Reporte de la Incidencia, Fecha de Incidencia, Canal de Reporte, Impacto, Descripción de la Incidencia, y Plan de Contingencia. 3.1.2.2 El sistema permitirá guardar el seguimiento con el botón GUARDAR. 4. Se deberá ingresar la fecha Fin de Seguimiento y el sistema generará el formato de resumen de seguimiento de la petición de servicio y se mostrará en la lista de peticiones de servicio en la columna Formato ISO con el nombre Seguimiento y se podrá visualizar cada vez que se requiera. 	

Anexo 8 Generador de reportes

REPORTES APROBADOS

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 4	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Generación de reportes aprobados
Prioridad:	Media
Desarrollador:	Juan Peña
Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil <i>Service Desk Agent</i> generar el reporte de Aprobados dentro de un rango de fechas establecido. Al escoger un rango de fechas el sistema mostrará el reporte de peticiones de servicio que han pasado por el estado Aprobado en esas fechas, siendo válido que en la fecha que se obtiene el reporte el estado sea diferente.	
Prueba: <ol style="list-style-type: none">1. Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el clear quest)2. El sistema permite ingresar a la opción Seguimiento y Control en el que podrá visualizar la opción Generador de Reportes y podrá acceder.3. El sistema permite al analista generar un reporte dependiendo las fechas que desee tener la información.4. El sistema genera el reporte excel de peticiones Aprobadas según el rango de fechas escogido con el nombre nombredeusuarioITOP_Aprobar_reporte y mostrará los siguientes campos: Mantenimiento: que es el nombre de la petición de servicio, siendo el estándar: año-Mnúmero para mantenimientos y para proyectos: año-Pnúmero (2014-M0749, 2014-P0757). Aplicativo: Las iniciales del aplicativo que está en mantenimiento o proyecto creado. Título: El nombre completo de la aplicación. Jefe: El nombre del Jefe responsable de la División de Desarrollo de Sistemas de Información. Estado Actual: Es el estado actual en que se encuentra la petición de servicio, puede ser que para la fecha que se obtiene el reporte ya esté asignado, certificado, procesado, rechazado o devuelto. Fecha de Aprobado: La fecha en que fue aprobada la petición de servicio. Prioridad: La prioridad que ingresaron los analistas de Desarrollo de Sistemas de Información al crear la petición de servicio (mantenimiento o proyecto)5. El sistema permite guardar el reporte generado en Excel.	

Generación de reportes asignados

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 5	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Generación de reportes asignados
Prioridad:	Media
Desarrollador:	Juan Peña
<p>Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil <i>Service Desk Agent</i> generar el reporte de Asignados dentro de un rango de fechas establecido. Al escoger un rango de fechas el sistema mostrará el reporte de peticiones de servicio que han pasado por el estado Asignado en esas fechas, siendo válido que en la fecha que se obtiene el reporte el estado sea diferente.</p>	
<p>Prueba:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el clear quest) El sistema permite ingresar a la opción Seguimiento y Control en el que podrá visualizar la opción Generador de Reportes y podrá acceder. El sistema permite al analista generar un reporte de Asignados dependiendo las fechas que desee tener la información. El sistema genera el reporte excel de peticiones Asignadas según el rango de fechas escogido con el nombre: nombredeusuarioITOP_Asignar_Pruebas_reporte y mostrará los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento: que es el nombre de la petición de servicio, siendo el estándar: año-Mnúmero para mantenimientos y para proyectos: año-Pnúmero (2014-M0749, 2014-P0757). Aplicativo: Las iniciales del aplicativo que está en mantenimiento o proyecto creado. Título: El nombre completo de la aplicación. Usuario: El nombre del usuario que ha realizado la asignación de la petición de servicio. Estado Actual: Es el estado actual en que se encuentra la petición de servicio, puede ser que para la fecha que se obtiene el reporte ya esté certificado, procesado, rechazado o devuelto. Fecha de Asignación: La fecha en que fue asignada la petición de servicio. Prioridad: La prioridad que ingresaron los analistas de Desarrollo de Sistemas de Información al crear la petición de servicio (mantenimiento o proyecto) Fecha Finalización: La Fecha que el analista de pruebas finalizó la petición de servicio. Días: Los días que duró la atención de la petición de servicio. Nivel: Muestra si cumple o no cumple con el nivel de servicio. Analistas: Las iniciales de los analistas a los que les asignaron actividades para la petición de servicio. Jefe: El nombre del Jefe responsable de la División de Desarrollo de Sistemas de Información. El sistema permite guardar el reporte generado en excel. 	

Generación de reportes certificados

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 6	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Generación de reportes certificados
Prioridad:	Media
Desarrollador:	Juan Peña
<p>Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil <i>Service Desk Agent</i> generar el reporte de peticiones certificadas dentro de un rango de fechas establecido. Al escoger un rango de fechas el sistema mostrará el reporte de peticiones de servicio que han pasado por el estado certificado en esas fechas, siendo válido que en la fecha que se obtiene el reporte el estado sea diferente.</p>	
<p>Prueba:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el clear quest) El sistema permite ingresar a la opción Seguimiento y Control en el que podrá visualizar la opción Generador de Reportes y podrá acceder. El sistema permite al analista generar un reporte de certificados dependiendo las fechas que desee tener la información. El sistema genera el reporte excel de peticiones certificadas según el rango de fechas escogido con el nombre: nombredeusuarioITOP_Certificar_reporte y mostrará los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento: que es el nombre de la petición de servicio, siendo el estándar: año-Mnúmero para mantenimientos y para proyectos: año-Pnúmero (2014-M0749, 2014-P0757). Aplicativo: Las iniciales del aplicativo que está en mantenimiento o proyecto creado. Título: El nombre completo de la aplicación. Usuario: El nombre del usuario que ha realizado la certificación de la petición de servicio. Estado Actual: Es el estado actual en que se encuentra la petición de servicio, puede ser que para la fecha que se obtiene el reporte ya esté procesado, rechazado o devuelto. Fecha de Asignación: La fecha en que fue asignada la petición de servicio. Prioridad: La prioridad que ingresaron los analistas de Desarrollo de Sistemas de Información al crear la petición de servicio (mantenimiento o proyecto) Fecha Finalización: La Fecha que el analista de pruebas finalizó la petición de servicio. Fecha de Certificación: La fecha en que se certificó la petición de servicio. Días: Los días que duró la atención de la petición de servicio. Nivel: Muestra si cumple o no cumple con el nivel de servicio. Analistas: Las iniciales de los analistas a los que les asignaron actividades para la petición de servicio. Jefe: El nombre del Jefe responsable de la División de Desarrollo de Sistemas de Información. El sistema permite guardar el reporte generado en excel. 	

Generación de reportes devueltos

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 7	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Generación de reportes devueltos
Prioridad:	Media
Desarrollador:	Juan Peña
<p>Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil Service Desk Agent generar el reporte de peticiones devueltas dentro de un rango de fechas establecido. Al escoger un rango de fechas el sistema mostrará el reporte de peticiones de servicio que han pasado por el estado devuelto en esas fechas, siendo válido que en la fecha que se obtiene el reporte el estado sea diferente.</p>	
<p>Prueba:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el <i>clear quest</i>) 2. El sistema permite ingresar a la opción Seguimiento y Control en el que podrá visualizar la opción Generador de Reportes y podrá acceder. 3. El sistema permite al analista generar un reporte de devueltos dependiendo las fechas que desee tener la información. 4. El sistema genera el reporte excel de peticiones devueltas según el rango de fechas escogido con el nombre: nombredeusuarioITOP_Devolver_reporte y mostrará los siguientes campos: <p>Mantenimiento: que es el nombre de la petición de servicio, siendo el estándar: año-M número para mantenimientos y para proyectos: año-P número (2014-M0749, 2014-P0757).</p> <p>Aplicativo: Las iniciales del aplicativo que está en mantenimiento o proyecto creado.</p> <p>Título: El nombre completo de la aplicación.</p> <p>Usuario: El nombre del usuario que ha realizado la devolución de la petición de servicio.</p> <p>Estado Actual: Es el estado actual en que se encuentra la petición de servicio, puede ser que para la fecha que se obtiene el reporte ya esté certificado, procesado, rechazado o devuelto.</p> <p>Fecha de Devolución: La fecha en que fue devuelta la petición de servicio.</p> <p>Prioridad: La prioridad que ingresaron los analistas de Desarrollo de Sistemas de Información al crear la petición de servicio (mantenimiento o proyecto)</p> <p>Motivo: El motivo que ingresó el usuario por lo que se devolvió la petición de servicio.</p> <p>Analistas: Las iniciales de los analistas a los que les asignaron actividades para la petición de servicio.</p> 5. El sistema permite guardar el reporte generado en excel. 	

Generación de reportes procesados

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 8	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Generación de reportes procesados
Prioridad:	Media
Desarrollador:	Juan Peña
Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil <i>Service Desk Agent</i> generar el reporte de peticiones procesadas dentro de un rango de fechas establecido.	
<p>Prueba:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el <i>clear quest</i>) El sistema permite ingresar a la opción Seguimiento y Control en el que podrá visualizar la opción Generador de Reportes y podrá acceder. El sistema permite al analista generar un reporte de procesados dependiendo las fechas que desee tener la información. El sistema genera el reporte excel de peticiones procesadas según el rango de fechas escogido con el nombre: nombredeusuarioITOP_Atender_reporte y mostrará los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento: que es el nombre de la petición de servicio, siendo el estándar: año-Mnúmero para mantenimientos y para proyectos: año-Pnúmero (2014-M0749, 2014-P0757). Aplicativo: Las iniciales del aplicativo que está en mantenimiento o proyecto creado. Título: El nombre completo de la aplicación. Usuario: El nombre del usuario que ha realizado el proceso de la petición de servicio. Estado Actual: Es el estado actual en que se encuentra la petición de servicio, puede ser que para la fecha que se obtiene el reporte ya esté certificado, procesado, rechazado o devuelto. Fecha de Procesado: La fecha en que fue procesada la petición de servicio. Prioridad: La prioridad que ingresaron los analistas de Desarrollo de Sistemas de Información al crear la petición de servicio (mantenimiento o proyecto) Analistas: Las iniciales de los analistas a los que les asignaron actividades para la petición de servicio. El sistema permite guardar el reporte generado en excel. 	

Generación de reportes Observados en certificación

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 9	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Generación de reportes observados en certificación
Prioridad:	Media
Desarrollador:	Juan Peña
Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil <i>Service Desk Agent</i> generar el reporte de peticiones procesadas dentro de un rango de fechas establecido.	
<p>Prueba:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el <i>clear quest</i>) El sistema permite ingresar a la opción Seguimiento y Control en el que podrá visualizar la opción Generador de Reportes y podrá acceder. El sistema permite al analista generar un reporte de observados en certificación dependiendo las fechas que desee tener la información. El sistema genera el reporte excel de peticiones observadas en certificación según el rango de fechas escogido con el nombre: nombredeusuariolTOP_Observar_en_Certificacion_reporte y mostrará los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento: que es el nombre de la petición de servicio, siendo el estándar: año-M número para mantenimientos y para proyectos: año-P número (2014-M0749, 2014-P0757). Aplicativo: Las iniciales del aplicativo que está en mantenimiento o proyecto creado. Título: El nombre completo de la aplicación. Usuario: El nombre del usuario que ha realizado el cambio de estado observado en certificación de la petición de servicio. Estado Actual: Es el estado actual en que se encuentra la petición de servicio, puede ser que para la fecha que se obtiene el reporte ya esté certificado, procesado, rechazado o devuelto. Fecha de Observado: La fecha en que fue observada la petición de servicio. Prioridad: La prioridad que ingresaron los analistas de Desarrollo de Sistemas de Información al crear la petición de servicio (mantenimiento o proyecto) El sistema permite guardar el reporte generado en excel. 	

Generación de reportes rechazados

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 10	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Generación de reportes rechazados
Prioridad:	Media
Desarrollador:	Juan Peña
Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil <i>Service Desk Agent</i> generar el reporte de peticiones rechazadas dentro de un rango de fechas establecido.	
<p>Prueba:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el <i>clear quest</i>) El sistema permite ingresar a la opción Seguimiento y Control en el que podrá visualizar la opción Generador de Reportes y podrá acceder. El sistema permite al analista generar un reporte de rechazados dependiendo las fechas que desee tener la información. El sistema genera el reporte excel de peticiones rechazadas según el rango de fechas escogido con el nombre: nombredeusuarioITOP_Rechazar_reporte y mostrará los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento: que es el nombre de la petición de servicio, siendo el estándar: año-Mnúmero para mantenimientos y para proyectos: año-Pnúmero (2014-M0749, 2014-P0757). Aplicativo: Las iniciales del aplicativo que está en mantenimiento o proyecto creado. Título: El nombre completo de la aplicación. Usuario: El nombre del usuario que ha realizado el cambio de estado rechazado de la petición de servicio. Estado Actual: Es el estado actual en que se encuentra la petición de servicio, puede ser que para la fecha que se obtiene el reporte ya esté certificado, procesado, rechazado o devuelto. Fecha Rechazo: La fecha en que fue rechazada la petición de servicio. Prioridad: La prioridad que ingresaron los analistas de Desarrollo de Sistemas de Información al crear la petición de servicio (mantenimiento o proyecto) Motivo: El motivo porque fue rechazada la petición de servicio. Analistas: Las iniciales de los analistas a los que les asignaron actividades para la petición de servicio. El sistema permite guardar el reporte generado en excel. 	

Generación de reportes total de mantenimientos

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 11	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Generación de reportes total de mantenimientos
Prioridad:	Media
Desarrollador:	Juan Peña
Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil <i>Service Desk Agent</i> generar el reporte total de peticiones de servicio (mantenimientos y proyectos atendidos) dentro de un rango de fechas establecido.	
<p>Prueba:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el <i>clear quest</i>) El sistema permite ingresar a la opción Seguimiento y Control en el que podrá visualizar la opción Generador de Reportes y podrá acceder. El sistema permite al analista generar un reporte de total mantenimientos dependiendo las fechas que desee tener la información. El sistema genera el reporte en formato pdf del total de peticiones de servicio según el rango de fechas escogido con el nombre: Total_ nombredeusuarioITOP y la primera vista será el: Total de mantenimientos - proyectos atendidos, que muestra una tabla con los datos de tipo de mantenimiento y/o proyecto y cantidad. Tipo: Son 3, certificados, rechazados, transitorios regularizados. Cantidad: La cantidad de cada tipo de mantenimiento de acuerdo al rango de fecha escogido. Gráfico: Mostrará un pie con los porcentajes de acuerdo a los tipos y cantidades de peticiones de servicios. Luego mostrará la tabla de mantenimientos – proyectos por prioridad con los campos: Prioridad: La prioridad que ingresaron los analistas de Desarrollo de Sistemas de Información al crear la petición de servicio, pueden ser Resolver Inmediatamente, Alta, Media, Baja. Certificados: Muestra la cantidad de peticiones de servicio que han pasado por el estado certificado en el rango de fecha seleccionado. Rechazados: Muestra la cantidad de peticiones de servicio que han pasado por el estado rechazado en el rango de fecha seleccionado. Transitorios Regularizados: Muestra la cantidad de peticiones de servicios que han sido puestos en producción por la modalidad de transitorios. Luego muestra la gráfica de la tabla anterior. La siguiente vista muestra la tabla con la cantidad de certificados, detallando la información, mostrando el número de mantenimiento, aplicativo, la descripción, prioridad y fecha de certificación. La siguiente vista muestra la tabla con la cantidad de rechazados, detallando la información, mostrando el número de mantenimiento, aplicativo, la descripción, prioridad y fecha de rechazo. La siguiente vista muestra la tabla con la cantidad de transitorios regularizados, detallando la información, mostrando el número de mantenimiento, aplicativo, la descripción, prioridad y fecha de regularización. 	

Informe Gestión Mantenimientos Asignados a Pruebas y Pendientes

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 11	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Generación de reporte Informe Gestión Mantenimientos Asignados a Pruebas y Pendientes
Prioridad:	Alta
Desarrollador :	Juan Peña
<p>Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil Service Desk Agent generar el reporte Informe Gestión Mantenimientos Asignados a Pruebas y Pendientes (mantenimientos y proyectos atendidos). Este reporte se saca en el día.</p> <p>Prueba:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el clear quest) 2. El sistema permite ingresar a la opción Seguimiento y Control en el que podrá visualizar la opción Generador de Reportes y podrá acceder. 3. El sistema permite al analista generar un reporte nforme Gestión Mantenimientos Asignados a Pruebas y Pendientes el día que desea obtener la información. 4. El sistema genera el reporte en formato pdf Informe Gestión Mantenimientos Asignados a Pruebas y Pendientes con el nombre: INFORME_nombredeusuarioITOP y la primera vista será: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. La tabla de resumen de la cantidad de las peticiones de servicio que están en estado asignado y pendientes de acuerdo a la prioridad asignada. 4.2. Luego muestra la tabla con los datos de informe de gestión de las peticiones de servicio con los siguientes campos: <p>Prioridad: La prioridad que ingresaron los analistas de Desarrollo de Sistemas de Información al crear la petición de servicio, pueden ser Resolver Inmediatamente, Alta, Media, Baja.</p> <p>Complejidad: Que es ingresada por el analista de pruebas al momento de iniciar las pruebas.</p> <p>Días NS: De acuerdo a la complejidad y prioridad asignada, existe un nivel de servicio en días, este campo mostrará la cantidad de días que tendrá para atenderse esa petición de servicio.</p> <p>Mant: El número de mantenimiento o proyecto (ejemplo 2014-P0324)</p> <p>Apli: El nombre corto de la aplicación.</p> <p>Area: El área solicitante del requerimiento.</p> <p>Descripción: La descripción breve de la aplicación.</p> <p>Analistas: los nombres cortos o nombres de usuarios de los analistas de prueba.</p> <p>Fecha Aprobado: La fecha en que fue aprobado el mantenimiento o proyecto.</p> <p>Fecha Asignado: La fecha que fue asignada la petición de servicio al analista de pruebas.</p> <p>Fecha Fin Probable: La fecha que debería ser límite para culminar las pruebas y cumplir con el nivel de servicio.</p> <p>Días Usados: Los días que ya han transcurrido hasta el día de la obtención del reporte.</p> <p>Estado: El estado en que el analista se encuentra de acuerdo a las pruebas realizadas.</p> <p>Avance: el porcentaje de avance de acuerdo a las actividades ingresadas.</p> 4.3 Luego mostrará las tablas con información de las peticiones de servicio de acuerdo al área solicitante: <p>Gerencia General, Departamento de Riesgos, Departamento de Contabilidad, Departamento de Operaciones, Departamento de Negocios, Departamento de Recursos Humanos con número de mant, descripción, prioridad, estado y analista.</p> 	

Reporte CMDB

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 13	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Reporte CMDB
Prioridad:	Alta
Desarrollador:	Juan Peña

<p>Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil Service Desk Agent ingresar a la opción reporte CMDB para verificar cuales son los elementos de configuración del servicio ingresados con sus respectivas versiones. Para agregar más elementos de configuración identificados para el servicio se deberá agregar al gestor de configuración el perfil Configuration Manager el que deberá ser validado.</p>
<p>Prueba:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el clear quest) 2. El sistema permite ingresar a la opción Seguimiento y Control en el que podrá visualizar la opción Reporte CMDB. 3. El sistema permite visualizar los elementos de configuración actualizados 4. El sistema permite al analista agregar elementos de configuración.

Registro, seguimiento y cierre de incidencias

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 14	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Registro, seguimiento y cierre de incidencias
Prioridad:	Alta
Desarrollador:	Juan Peña
<p>Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil Service Desk Agent y Support Agent ingresar a la opción Administración de incidentes para registrar los incidentes presentados en las peticiones de servicio. Si va a registrar más de un incidente relacionado a una petición de servicio se deberá crear un incidente padre.</p>	
<p>Prueba:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el clear quest) 2. El sistema permite ingresar a la opción Administración de incidentes en el que podrá registrar la incidencia presentada. 3. Ir a la opción Nuevo incidente 4. Deberá seleccionar la organización de origen de la incidencia, reportado por, origen si fue a través de teléfono, correo, monitoreo, portal. 5. Deberá crear un incidente padre, en el asunto va el nombre INCIDENTE PADRE – número de petición de servicio (mantenimiento o proyecto). 6. deberá seleccionar el servicio y la subcategoría (Hardware, Infraestructura, Personal, Seguridad, Software). 7. Podrá colocar en la bitácora privada el texto que será relacionado a los acontecimientos de la incidencia y en la bitácora pública del mismo modo. 8. Se deberá seleccionar cual es el impacto (departamento, servicio, persona). 9. Se deberá seleccionar la urgencia (Crítica, Alta, Media, Baja). 10. En la Sección relaciones, se deberá seleccionar el nombre de la incidencia padre, problema padre o cambio padre si es que está relacionado). 11. Ir a la pestaña EC, agregar EC funcional y buscar el EC relacionado con la petición de servicio. 12. Ir a la pestaña Requerimientos relacionados y buscar por número de petición de servicio el mantenimiento o proyecto relacionado (esto se realizará una sola vez, en el incidente padre) 13. Luego se debe dar clic en el botón crear para q se cree el nuevo incidente. 14. El sistema le permite asignar la incidencia a cualquier analista. 15. El sistema a través de la opción otras acciones le permitirá marcar como solucionado y describir la solución que se le dio a la incidencia. 16. El sistema le permite cerrar el ticket de la incidencia. 	

Registro, seguimiento de cambios

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 15	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Registro, seguimiento de cambios
Prioridad:	Alta
Desarrollador:	Juan Peña
Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil Change Supervisor ingresar a la opción Administración de cambios para registrar los cambios presentados en las peticiones de servicio.	
Prueba:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema con el usuario asignado (el mismo creado en el clear quest) 2. El sistema permite ingresar a la opción Administración de cambios en el que podrá registrar el cambio presentado. 3. Ir a la opción Nuevo cambio 4. Deberá seleccionar el tipo de cambio a crear (cambio normal, rutinario o emergencia) 5. Deberá ingresar al sistema la organización de origen del cambio. 6. Ingresar al sistema el nombre del asunto y descripción del cambio. 7. Seleccionar por quien es reportado. 8. El sistema tiene un espacio llamado bitácora privada en el que se puede escribir los acontecimientos del cambio. 9. El sistema permite relacionar con un cambio padre. 10. Ir a la pestaña EC, agregar EC funcional y buscar el EC relacionado con el cambio. 11. Ir a la pestaña Requerimientos relacionados y buscar por número de petición de servicio el mantenimiento o proyecto. 12. Para relacionarlo con algún incidente reportado se debe ir a la pestaña incidentes relacionados. 14. Para relacionarlo con algún problema presentado, se va a la pestaña problemas relacionados para agregarlo. 15. El sistema le permite a través del botón crear, culminar con la creación del cambio. 16. El sistema le permite asignar el cambio a través del botón otras acciones y luego asignar, se debe elegir el grupo, analista, supervisor, gerente o jefe, para finalizar la asignación se da clic en el botón Asignar. 17. El sistema le permite planificar a través de la opción otras acciones, se ingresan los siguientes datos: impacto del cambio, si hay un plan en caso de falla e ingresar la fecha de inicio y fin del cambio según lo que se tenga planificado. 18. El sistema le permite Implementar el cambio a través del botón otras acciones. 19. El sistema le permite a través de la opción monitorear realizar el seguimiento del cambio. 20. Deberá dar clic en Finalizar al terminar el cambio. 	

Creación de usuarios perfiles, servicios, organización

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 16	Usuario: Analista de Pruebas
Nombre Historia:	Creación de usuarios perfiles, servicios, organización
Prioridad:	Alta
Desarrollador:	Juan Peña
Descripción: El sistema permitirá a todos los usuarios con perfil Administrator ingresar a la opción Administración de cambios para registrar los cambios presentados en las peticiones de servicio.	
Prueba:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema con el usuario administrador. 2. El sistema permite ingresar al sistema y mostrará las opciones: Administración de la configuración, Administración de Requerimientos, Administración de 	

Incidentes, Administración de Cambios, Administración de Problemas, Administración de Servicios, Administración de Datos, Herramientas Administrativas y Seguimiento y Control.

3. Ir a la opción Herramientas Administrativas

4. Ir a la opción cuentas de usuario

5. Crear un usuario con nombre de contacto, apellidos, correo, contraseña, idioma.

6. Agregar los perfiles en la pestaña perfiles que se les desee dar.

7. En la pestaña organizaciones permitidas se debe agregar todas las organizaciones a las que tendrá acceso el usuario.

8. Se da clic en el botón crear y se crea el usuario.

9. Si se desea realizar alguna modificación se va al botón modificar.

Anexo 9 Reportes generados en Excel

Aprobados

Mantenimiento	Aplicativo	Título	Jefe	Estado Actual	Fecha Aprobado	Prioridad
2014-M0700	ECCI	SCMC-SISTEMA DE COMUNICACIÓN MASIVA DE CLIENTES	Rosario Armas	Asignado_pruebas	2014-09-30 11:46:58	2-Alta
2013-M0751	SCORE	SCORE_Sistema Consultas de Reniec	Luis Esteban Palacios Quichiz	Asignado	2014-09-30 11:32:26	2-Alta
2014-M0723	STCL	STCL-Sistema de Claves	Rosario Armas	Procesado	2014-09-30 09:40:35	2-Alta
2014-M0735	DPAH	DPAH- Deposito de Ahorros MN	Rosario Armas	Asignado_pruebas	2014-09-30 07:46:00	2-Alta
2014-M0736	SITC	SITC – Tarjeta de Crédito	Pedro Encalada	Observado_Certificacion	2014-09-30 05:33:24	2-Alta
2013-P0320	FICO	FICO_Fideicomisos	Luis Esteban Palacios Quichiz	Rechazado	2014-09-30 04:22:12	3-Media
2014-M0364	PRAH	PRAH - Prestamos Multired	Pedro Encalada	Asignado_pruebas	2014-09-30 04:15:11	2-Alta
2014-M0745	TPCT	TPCT-Sistema Transaccional TP	Rosario Armas	Procesado	2014-09-26 14:04:03	2-Alta
2014-M0709	CRHP	CRHP-Sistema Creditos Hipotecarios	Pedro Encalada	Asignado_pruebas	2014-09-26 11:59:53	2-Alta
2014-M0740	COBD	COBD-Contabilidad-RCD	Pedro Encalada	Asignado_pruebas	2014-09-26 11:13:42	2-Alta
2014-M0741	SAVE	SAVE-Sistema de Atención en Ventanillas	Luis Esteban Palacios Quichiz	Procesado	2014-09-26 10:29:47	2-Alta
2014-M0738	PRCA	PRCA- Prestamos Corresponsalia Agro	Rosario Armas	Procesado	2014-09-26 10:17:22	2-Alta
2014-M0739	BDUC	SIUC-Sistema de Información Unica de Clientes	Rosario Armas	Procesado	2014-09-26 07:23:23	2-Alta
2014-M0731	SITC	SITC – Tarjeta de Crédito	Pedro Encalada	Asignado_pruebas	2014-09-26 06:40:02	2-Alta
2014-M0690	SAVE	SAVE-Sistema de Atención en Ventanillas	Luis Esteban Palacios Quichiz	Observado_Certificacion	2014-09-26 05:21:07	2-Alta
2014-M0737	BDUC	SIUC-Sistema de Información Unica de Clientes	Rosario Armas	Procesado	2014-09-26 04:41:49	2-Alta
2014-M0723	STCL	STCL-Sistema de Claves	Rosario Armas	Procesado	2014-09-25 09:43:45	2-Alta
2014-M0727	CRHP	CRHP-Sistema Creditos Hipotecarios	Pedro Encalada	Procesado	2014-09-25 06:33:15	2-Alta

Asignar a pruebas

Usuario	Estado Actual	Fecha Asignacion	Prioridad	Fecha Finalizacion	Dias	Nivel	Analistas	Jefe de Desarrollo
Juan Bedoya Alavedra	Procesado	2014-09-30 17:33:34.0	2-Alta	2014-10-10 09:14:58.0	9	Si Cumple	mdavila, ecangalaya,	ramas
Juan Bedoya Alavedra	Procesado	2014-09-30 16:27:54.0	2-Alta	2014-10-07 16:21:07.0	7	Si Cumple	garcia, mdavila,	pencalada
Juan Bedoya Alavedra	Asignado_pruebas	2014-09-30 15:20:15.0	2-Alta		10	Si Cumple	mdavila, nlopez,	ramas
Juan Bedoya Alavedra	Asignado_pruebas	2014-09-30 11:32:44.0	2-Alta		10	Si Cumple	jnaupari, mdavila,	pencalada
Juan Bedoya Alavedra	Procesado	2014-09-29 17:31:29.0	2-Alta	2014-10-02 15:37:18.0	3	Si Cumple	mdavila, nlopez,	ezurita
Juan Bedoya Alavedra	Procesado	2014-09-29 16:44:47.0	2-Alta	2014-10-07 17:34:48.0	8	Si Cumple	mdavila, wbazan,	pencalada
Yofre Cortez	Asignado_pruebas	2014-09-29 15:08:01.0	2-Alta		11	Si Cumple	ycortez, mdavila,	lpalaciosq
Juan Bedoya Alavedra	Asignado_pruebas	2014-09-29 11:44:39.0	3-Media		11	Si Cumple	krobles, mdavila,	lpalaciosq
Juan Bedoya Alavedra	Observado_Certificacion	2014-09-29 10:57:06.0	2-Alta		11	Si Cumple	mdavila, lvallejos,	lpalaciosq
Edwin Perez	Procesado	2014-09-27 09:17:34.0	2-Alta	2014-09-27 13:16:15.0	0	Si Cumple	krios,	ramas
Edwin Perez	Procesado	2014-09-26 17:34:47.0	2-Alta	2014-09-26 18:13:20.0	0	Si Cumple	eperez, wbazan,	ramas
Edwin Perez	Procesado	2014-09-26 17:10:14.0	2-Alta	2014-09-26 18:21:31.0	0	Si Cumple	eperez, wbazan,	ramas
Juan Bedoya Alavedra	Procesado	2014-09-26 15:45:19.0	2-Alta	2014-09-26 18:04:25.0	0	Si Cumple	krios, wbazan,	lpalaciosq
María Dávila	Ordenado	2014-10-07 17:54:12.0	2-Alta	2014-10-07 18:05:29.0	0	Si Cumple	kpoma, mdavila,	lpalaciosq
María Dávila	Procesado	2014-09-26 12:19:15.0	3-Media	2014-09-26 15:43:18.0	0	Si Cumple	mdavila, wbazan,	ramas
Juan Bedoya Alavedra	Observado_Certificacion	2014-09-29 10:57:06.0	2-Alta		11	Si Cumple	mdavila, lvallejos,	lpalaciosq
Yofre Cortez	Procesado	2014-09-26 11:01:34.0	2-Alta	2014-09-26 11:26:17.0	1	Si Cumple	ycortez,	ramas
Juan Bedoya Alavedra	Asignado_pruebas	2014-09-26 10:34:58.0	2-Alta		14	Si Cumple	mdavila, krios,	ramas
Juan Bedoya Alavedra	Asignado_pruebas	2014-09-25 17:42:17.0	2-Alta		15	Si Cumple	mdavila, krios,	pencalada
Edwin Perez	Procesado	2014-09-25 17:32:11.0	2-Alta	2014-09-26 17:40:29.0	1	Si Cumple	eperez, wbazan,	pencalada
Edwin Perez	Procesado	2014-09-25 17:11:57.0	2-Alta	2014-10-06 08:24:00.0	11	Si Cumple	mdavila, ecangalaya,	ramas

Procesados

Mantenimiento	Aplicativo	Titulo	Usuario	Estado Actual	Fecha Procesado	Prioridad
2014-M0745	TPCT	TPCT-Sistema Transaccional TP	mario pauta arrieta	Procesado	2014-09-30 13:32:53	2-Alta
2014-M0741	SAVE	SAVE-Sistema de Atención en Ventanillas	mario pauta arrieta	Procesado	2014-09-27 17:27:56	2-Alta
2014-M0738	PRCA	PRCA- Prestamos Corresponsalia Agro	mario pauta arrieta	Procesado	2014-09-27 17:25:09	2-Alta
2014-M0739	BDUC	SIUC-Sistema de Información Unica de Clientes	mario pauta arrieta	Procesado	2014-09-26 17:01:54	2-Alta
2014-M0737	BDUC	SIUC-Sistema de Información Unica de Clientes	Operador Prueba Merge	Procesado	2014-09-26 16:54:18	2-Alta
2014-M0705	TMIN	TMIN-Tarjeta Multired Interfaces	mario pauta arrieta	Procesado	2014-09-26 15:46:54	2-Alta
2014-M0722	PRAH	PRAH - Prestamos Multired	mario pauta arrieta	Procesado	2014-09-26 15:46:39	2-Alta
2013-M0917	PRCA	PRCA- Prestamos Corresponsalia Agro	mario pauta arrieta	Procesado	2014-09-26 11:17:51	3-Media
2013-M0870	SICT	SICT-Sistema de Información de Cuentas Corrientes	mario pauta arrieta	Procesado	2014-09-26 11:08:31	2-Alta
2014-M0718	COCP	COCP-Control presupuestal	mario pauta arrieta	Procesado	2014-09-23 15:43:04	1-Resolver Inmediatamente
2014-M0650	TMIN	TMIN-Tarjeta Multired Interfaces	mario pauta arrieta	Procesado	2014-09-23 15:42:03	2-Alta
2014-M0703	DPAH	DPAH- Deposito de Ahorros MN	mario pauta arrieta	Procesado	2014-09-19 16:37:42	2-Alta
2014-M0662	LADI	LADI-Lavado de Dinero	Jorge Palacios de la Cruz	Procesado	2014-09-19 11:24:51	3-Media
2014-M0704	SICT	SICT-Sistema de Información de Cuentas Corrientes	mario pauta arrieta	Procesado	2014-09-16 15:59:31	2-Alta
2014-M0674	SINO	SINO_Sistema Notas_C/A	Jorge Palacios De La Cruz	Procesado	2014-09-16 15:39:52	3-Media
2014-M0435	CRHP	CRHP-Sistema Créditos Hipotecarios	Freddy Matheus Motta	Procesado	2014-09-15 20:36:03	2-Alta
2014-M0530	SICT	SICT-Sistema de Información de Cuentas Corrientes	Freddy Matheus Motta	Procesado	2014-09-15 19:23:56	2-Alta
2014-M0572	SAVE	SAVE-Sistema de Atención en Ventanillas	Freddy Matheus Motta	Procesado	2014-09-15 18:49:27	2-Alta
2014-M0658	SICT	SICT-Sistema de Información de Cuentas Corrientes	Cesar Laurente Nuñez	Procesado	2014-09-13 02:38:08	2-Alta

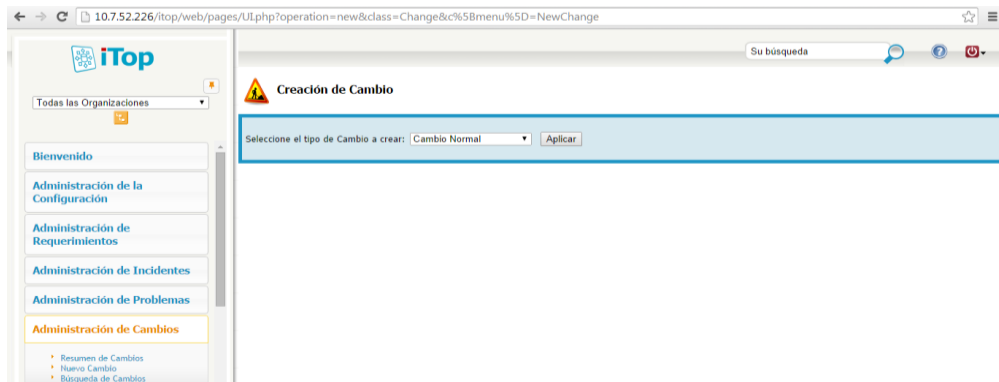
Incidentes

Ref	Organización->Nombre	Reportado p	Grupo->Corr	Analista->Nc	Asunto	Descripción	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Última Actualización	Fecha de Cierre	Bitácora Priv	Estatus
I-004547	Sección Canales de Atención	Luis		Johana	NO CARGA I	Se ingresa al a	22/10/2014 14:47		22/10/2014 14:47			Asignado
I-004544	Sección Servicios Administrativos	Edith Angelica		Esther	Problema co	Se realizan	21/10/2014 18:41		23/10/2014 19:54			Asignado
I-004543	Sección Canales de Atención	Luis		Carol	No se puede	se verifica	21/10/2014 18:32		22/10/2014 18:04			Asignado
I-004542	Sección Canales de Atención	Luis		Carol	INCIDENTE P	INCIDENTE PA	21/10/2014 18:25		21/10/2014 18:26			Asignado
I-004541	Sección Operaciones Bancarias	Rosario Elena		Aderlyn Rola	Falta de prog	se envio corre	21/10/2014 17:25		22/10/2014 09:09			Asignado
I-004538	Sección Productos Bancarios	Pedro		Johana	ERROR AL CA	#¿NOMBRE?	21/10/2014 14:56		21/10/2014 14:56			Asignado
I-004537	Sección Productos Bancarios	Pedro		Johana	INCIDENCIA	INCIDENCIA PA	21/10/2014 14:52		21/10/2014 14:52			Asignado
I-004536	Sección Productos Bancarios	Pedro			Error con el p	El programa de	20/10/2014 17:27		20/10/2014 17:27			Nuevo
I-004533	Sección Canales de Atención	Luis		Johana	CORRECCION	Para la	17/10/2014 17:31		17/10/2014 17:31			Asignado
I-004532	Sección Servicios Administrativos	Edith Angelica		Carol	Problema ca	Se solicita real	17/10/2014 17:30		21/10/2014 18:22	21/10/2014 18:22		Cerrado
I-004531	Sección Canales de Atención	Luis		Johana	MODIFICA N	A solicitud del	17/10/2014 16:19		17/10/2014 16:19			Asignado
I-004530	Sección Canales de Atención	Luis		Johana	INCIDENCIA	INCIDENCIA PA	17/10/2014 15:19		17/10/2014 15:21			Asignado
I-004529	Sección Productos Bancarios	Pedro		Johana	MODIFICA N	A solicitud del	17/10/2014 15:10		17/10/2014 15:11			Asignado
I-004528	Sección Productos Bancarios	Pedro		Johana	ERROR CRHP	A solicitud	17/10/2014 15:07		17/10/2014 15:07			Asignado
I-004527	Sección Productos Bancarios	Pedro		Johana	INCIDENCIA	INCIDENCIA PA	17/10/2014 14:56		17/10/2014 15:03			Asignado
I-004526	Sección Productos Bancarios	Pedro		Lucy	Inconsistenc	Simulador	17/10/2014 12:46		17/10/2014 12:46			Asignado
I-004525	Sección Productos Bancarios	Pedro		Lucy	Muestra cam	En BDUC apare	17/10/2014 12:37		17/10/2014 12:38			Asignado
I-004524	Sección Productos Bancarios	Pedro		Lucy	Incidencia p;	Incidencia pad	17/10/2014 12:14		17/10/2014 12:22			Asignado
I-004522	Sección Productos Bancarios	Pedro			Error al resta	Para las prueb	17/10/2014 10:00		17/10/2014 10:00			Nuevo
I-004521	Sección Productos Bancarios	Pedro		Aderlyn Rola	INCIDENCIA	INCIDENCIA PA	17/10/2014 09:47		17/10/2014 09:47			Asignado
I-004520	Sección Operaciones Bancarias	Rosario Elena			Falta de prog	El	17/10/2014 09:12		17/10/2014 09:42			Nuevo
I-004519	Sección Operaciones Bancarias	Rosario Elena		Aderlyn Rola	INCIDENCIA	INCIDENCIA PA	16/10/2014 17:35		16/10/2014 18:03			Asignado
I-004518	Sección Servicios Administrativos	Edith Angelica		Carol	Fechas incor	Se verifica jun	16/10/2014 17:33		21/10/2014 18:16	21/10/2014 18:16		Cerrado
I-004517	Sección Servicios Administrativos	Edith Angelica		Carol	INCIDENTE P	2014-M07530J	16/10/2014 17:30		16/10/2014 17:30			Asignado
I-004515	Sección Canales de Atención	Luis		María	Nuevo despl	De acuerdo a c	16/10/2014 12:11		16/10/2014 12:11			Asignado
I-004514	Sección Canales de Atención	Luis		María	INCIDENTE P	INCIDENTE PA	16/10/2014 11:48		16/10/2014 12:06			Asignado
I-004513	Sección Canales de Atención	Luis		Yofre	INCIDENCIA	Incidencia Pad	16/10/2014 10:06		16/10/2014 10:06			Asignado
I-004512	Sección Operaciones Bancarias	Rosario Elena		Carol	No se realiz	Se ejecuta el p	15/10/2014 19:38		16/10/2014 13:03			Solucionado
I-004511	Sección Servicios Administrativos	Edith Angelica		Carol	Comprobant	Se solicita regi	15/10/2014 19:32		16/10/2014 13:00	16/10/2014 13:00		Cerrado

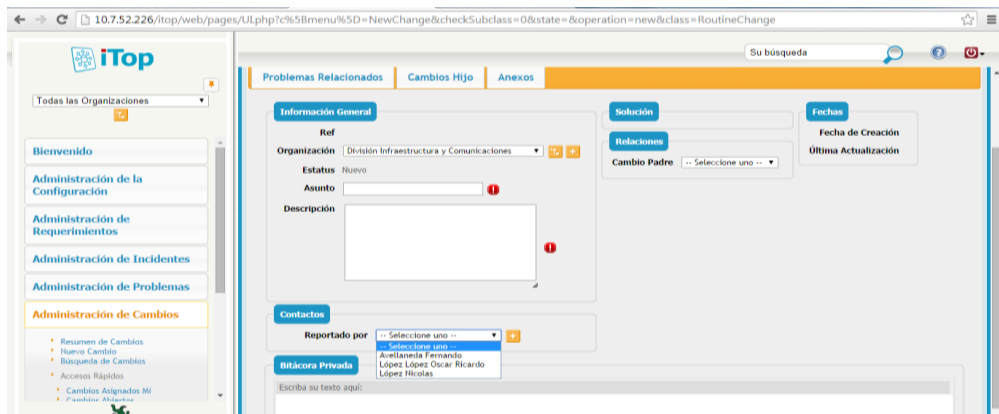
Anexo 10 Manuales de usuario

Paso 1: Administración de Cambios

1. Ingresar a la opción **Administración de Cambios** del ITOP, dar clic en **Nuevo Cambio**
Seleccionar el tiempo de Cambio a crear.
 - Cambio Normal
 - Cambio Rutinario
 - Cambio de EmergenciaLuego dar clic en **Aplicar**



2. Ingresar la información General
Organización: Área que solicita el cambio
Asunto: Asunto del cambio
Descripción: Breve descripción de lo que se realizará.



Reportado por: Si no se encuentra la persona del área que realiza el cambio, da clic en el botón + para agregar al contacto.

Se deberá ingresar la información que se muestra en la siguiente pantalla:

En **Bitácora Privada**: Podrá pegar el correo de solicitud de requerimiento de cambio.

3. Agregar el elemento de configuración relacionado con el cambio, para ello, se va a la opción **ECs** y se da clic en **Agregar EC Funcional**.

En este caso se selecciona en **Buscar** el servidor web en el que se hará cambios.

4. También se pueden agregar contactos para tenerlos identificados para futuras coordinaciones respecto al cambio, para ello ir a la opción **Contactos** y aparecerá la siguiente pantalla:

Agregar Relación Contacto y Ticket objetos a vincular con Cambio Rutinario

Buscar: Persona

Nombre: Apellidos: López Organización: División Infraestructura y Comunicaciones

Estatus: * Cualquiera * Localidad: * Cualquiera * Correo Electrónico:

Teléfono: Número de Empleado: Jefe: Móvil:

Notificación: * Cualquiera *

Buscar

Total: 2 Elementos (0 Elementos Seleccionados).

Persona	Apellidos	Organización	Estatus	Localidad	Correo Electrónico	Teléfono
<input type="checkbox"/>	López López Oscar Ricardo	López López	Activo	No Definido	olopez@bn.com.pe	2118830 Anexo 11188
<input type="checkbox"/>	López Nicolas	López	Activo	No Definido	2441031@bn.com.pe	5192000 Anexo 11802

Cancelar Agregar

5. Si existe una orden de trabajo a realizar se ingresará a la opción **Ordenes de trabajo** ingresando los datos que solicita la siguiente pantalla:

Creación de Orden de Trabajo

Cancelar Crear Cerrar

Propiedades

Nombre:

Estatus: Abierto

Ticket: C-003382

Grupo: -- Selecciona uno --

Analista: -- Selecciona uno --

Descripción:

Fecha de Inicio: [2014-09-24 12:32:05]

Fecha de Fin: [2014-09-24 12:32:05]

Guardar

6. Si el cambio está relacionado a una petición de servicio, se agrega la relación en la opción **Requerimientos Relacionados**:

Selección de objetos del tipo Requerimiento

Buscar Requerimiento

Ref: 2014-M0170 Organización: 11 seleccionado Asunto: Descripción:

Fecha de Inicio: Fecha de Solución: Fecha de Cierre: Estatus: * Cualquiera *

Reportado por: Origen: * Cualquiera * Tipo de Reporte: * Cualquiera * Impacto: * Cualquiera *

Urgencia: * Cualquiera * Prioridad: * Cualquiera * Servicio: * Cualquiera *

Subcategoría: * Cualquiera * Grupo: * Cualquiera * Analista:

Bandera de Escalamiento: * Cualquiera * Código de Solución: * Cualquiera * Satisfacción del Usuario: * Cualquiera *

SLA de Tiempo de Asignación Cumplido: SLA de Tiempo de Solución Cumplido:

Buscar

Total: 1 Elementos (0 Elementos Seleccionados).

Requerimiento	Asunto	Organización	Reportado por	Fecha de Inicio	Estatus	Analista
<input type="checkbox"/>	PSDA	División Desarrollo de Sistemas	Armas Rosario	2014-03-17 14:41:17	Solucionado	Cangalaya Salvaterra Esther

Cancelar Agregar

7. Si el cambio que se realizará es por motivo de alguna incidencia relacionada, se deberá ingresar a la opción **Incidentes Relacionados** y agregar el incidente:

Selección de objetos del tipo Incidencia

Buscar Incidente

Ref: Organización: 11 seleccionado Asunto: Descripción:

Fecha de Inicio: Fecha de Solución: Fecha de Cierre: Estatus: * Cualquiera *

Reportado por: Origen: * Cualquiera * Impacto: * Cualquiera * Urgencia: * Cualquiera *

Prioridad: * Cualquiera * Servicio: * Cualquiera * Subcategoría: * Cualquiera *

Grupo: * Cualquiera * Analista: Bandera de Escalamiento: * Cualquiera *

Código de Solución: * Cualquiera * Satisfacción del Usuario: * Cualquiera * SLA de Tiempo de Asignación Cumplido:

SLA de Tiempo de Solución Cumplido:

Buscar

Total: 28 Elementos (1 Elementos Seleccionados).

Páginas: 1 2 3 10 Elementos por Página

Incidente	Asunto	Organización	Reportado por	Fecha de Inicio	Estatus	Analista
<input checked="" type="checkbox"/>	prueba	Sección Canales de Atención	No Definido	2014-09-24 08:55:57	Asignado	Raspant Osorio Gabriela
<input type="checkbox"/>	prueba2-ftp	Sección Operaciones Bancarias	Armas Torres Rosario Elena	2014-09-13 12:00:00	Cerrado	Raspant Osorio Gabriela
<input type="checkbox"/>	prueba3-ftp	Sección Operaciones Bancarias	Armas Torres Rosario Elena	2014-09-13 11:33:00	Cerrado	Raspant Osorio Gabriela

- Si el cambio que se realizará es por motivo de algún problema relacionado, se deberá ingresar a la opción **Problemas Relacionados** y agregar el problema:

Luego se da clic en Crear y se realiza la creación del cambio con éxito
 Nota: Si dió clic en Crear y se olvidó de agregar alguna relación se da clic en **Modificar** para agregar las modificaciones.

- Para continuar con el procedimiento de gestión de cambio, se da clic a la opción **Otras acciones** y se elige **Asignar** para ingresar la información solicitada como se muestra en la siguiente pantalla:

- Después de haber asignado al analista el cambio, se da clic en **Otras acciones** y se elige **Planificar**:

Se ingresan los siguientes datos: impacto del cambio, si hay un plan en caso de falla e ingresar la fecha de inicio y fin del cambio según lo que se tenga planificado.

Planificar - C-003382

Impacto: Bajo
 Falla: No
 Plan en caso de Falla: Se deberá colocar un plan
 Fecha de Inicio: 2014-09-24 12:28:57
 Fecha de Fin: 2014-09-24 12:28:57

Información General
 Ref: C-003382
 Organización: División Infraestructura y Comunicaciones
 Estatus: Asignado
 Asunto: Reinicio Servidor de certificación
 Descripción: La Sección de Infra. indica se reiniciará el servidor 10.7.52.45 el día 25 /09/2014 a

Solución
 Motivo: No Definido
 Cambio Padre: No Definido

Relaciones
 Cambio Padre: No Definido

Fechas
 Fecha de Creación: 2014-09-24 12:14:21
 Última Actualización: 2014-09-24 12:28:30

11. Luego se va a la opción **Implementar** dando clic en Otras Acciones:

Cambio Rutinario: C-003382 actualizado.

Otras Acciones:
 Borrar
 Implementar
 Enviar por Correo Electrónico
 Exportar a CSV

Información General
 Ref: C-003382
 Organización: División Infraestructura y Comunicaciones
 Estatus: Planeado
 Asunto: Reinicio Servidor de certificación
 Descripción: La Sección de Infra. indica se reiniciará el servidor 10.7.52.45 el día 25 /09/2014 a las 9 p.m.

Contactos
 Reportado por: López Nicolas
 Grupo: Analistas de Prueba
 Analista: Poma Rey Gina

Solución
 Motivo: No Definido
 Impacto: Bajo
 Falla: No
 Plan en caso de Falla: Se deberá colocar un plan
 Cambio Padre: No Definido

Fechas
 Fecha de Creación: 2014-09-24 12:14:21
 Fecha de Inicio: 2014-09-24 12:28:57
 Fecha de Fin: 2014-09-24 12:28:57
 Última Actualización: 2014-09-24 12:40:21

En la pantalla se da clic en Implementar y el cambio se habrá actualizado:

Cambio Rutinario: C-003382 actualizado.

Información General
 Ref: C-003382
 Organización: División Infraestructura y Comunicaciones
 Estatus: Implementado
 Asunto: Reinicio Servidor de certificación
 Descripción: La Sección de Infra. indica se reiniciará el servidor 10.7.52.45 el día 25 /09/2014 a las 9 p.m.

Contactos
 Reportado por: López Nicolas
 Grupo: Analistas de Prueba
 Analista: Poma Rey Gina
 Supervisor de Grupo de Trabajo: Analistas de Prueba

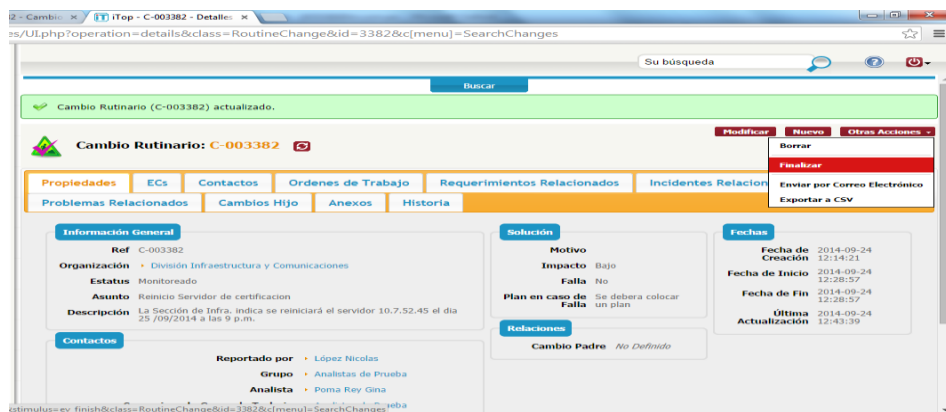
Solución
 Motivo: No Definido
 Impacto: Bajo
 Falla: No
 Plan en caso de Falla: Se deberá colocar un plan
 Cambio Padre: No Definido

Fechas
 Fecha de Creación: 2014-09-24 12:14:21
 Fecha de Inicio: 2014-09-24 12:28:57
 Fecha de Fin: 2014-09-24 12:28:57
 Última Actualización: 2014-09-24 12:41:20

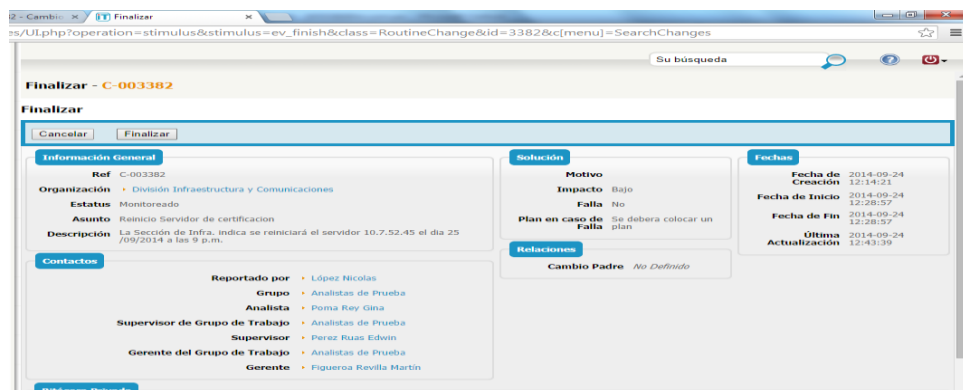
12. Después de haber implementado el cambio, se tendrá que monitorear ingresando a la opción **Otras Acciones** y seleccionar **Monitorear**:



13. Como último paso de la gestión del cambio, se deberá ir a la opción **Otras Acciones** y dar clic en **Finalizar**:

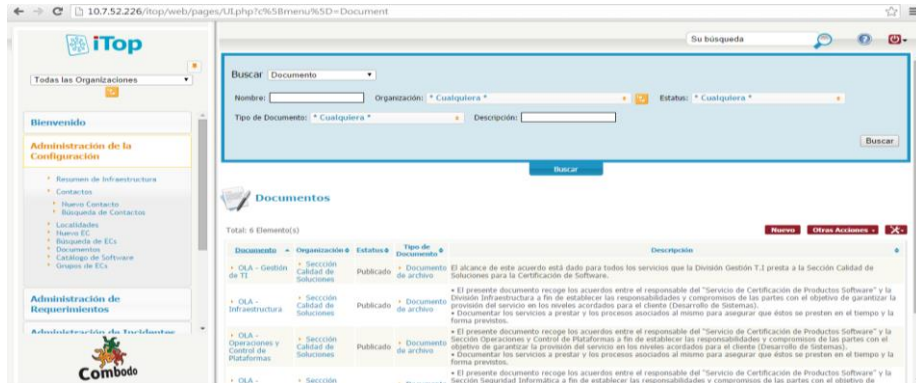


Mostrará la siguiente pantalla, se da clic en Finalizar y se termina con el proceso de gestión de cambios.

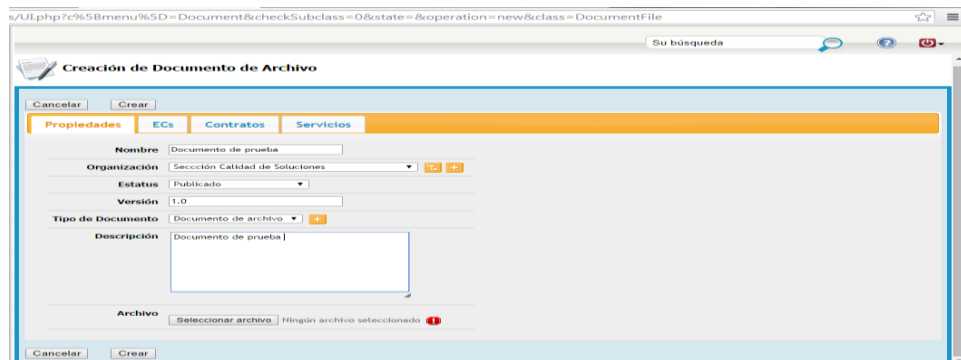


Paso 2: Agregar Documento

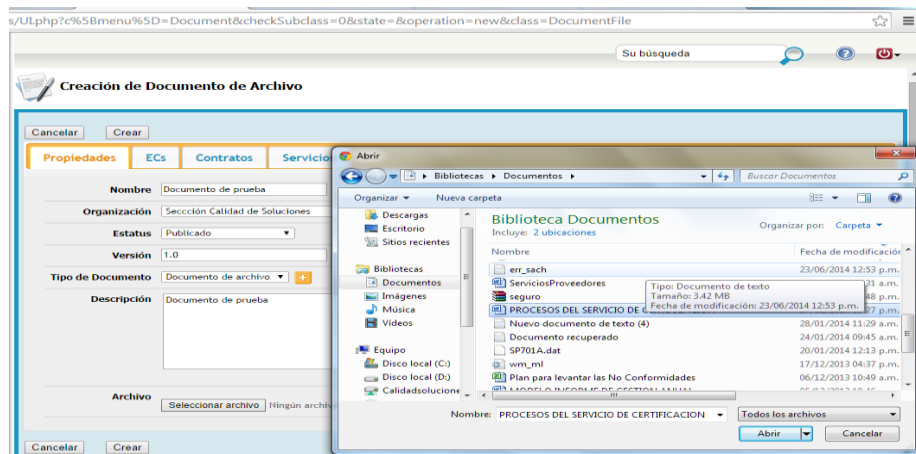
1. Ingresar a la opción Administración de la Configuración y luego clic en Documentos, se mostrará la siguiente pantalla:



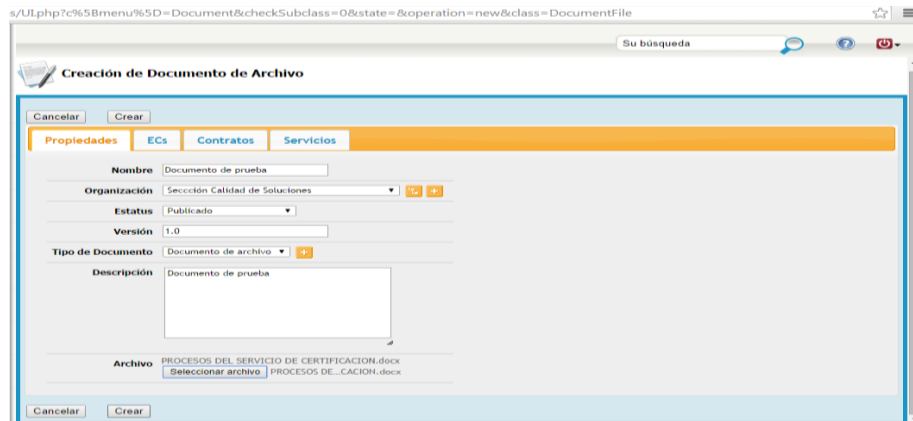
2. Dar clic en el botón **Nuevo** y se mostrará la pantalla en la que se debe seleccionar el tipo de documento a crear: Documento Web, Documento de Archivo, Nota. Luego de escoger el tipo de documento, se da clic en **Aplicar**. Se visualizará la siguiente pantalla en la que se deberá ingresar el nombre del documento, organización, estatus, versión, tipo de documento y descripción del documento.



Se adjunta el archivo dando clic en **Seleccionar archivo**



Luego dar clic en crear:



Se mostrará la siguiente pantalla:



Mostrará el mensaje que se ha creado el archivo con éxito.

3. Se puede eliminar el documento en la opción **Otras Acciones** escogiendo la opción **borrar**:



4. Se puede modificar algún dato del documento creado ingresando a la opción **Modificar**:

Se realizan los cambios y se da clic en **Aplicar**



Mostrará la siguiente pantalla indicando que el archivo ha sido actualizado.



Paso 3: Administración de Incidencias, Seguimiento y Control

I. Acceder al ITOP

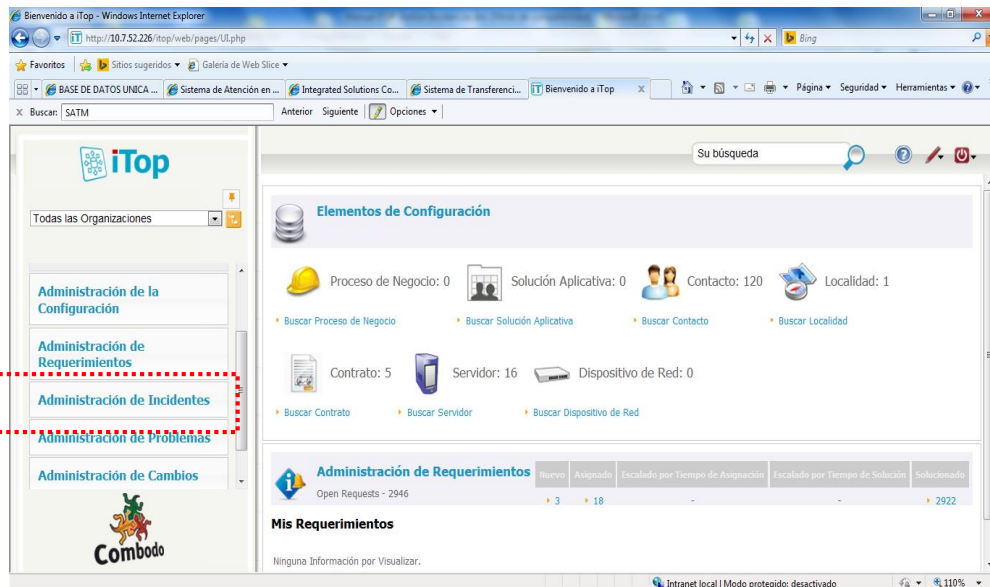
1. Acceder a ITOP mediante la siguiente ruta:
<http://10.7.52.226/ITOP/web/pages/UI.php>. Colocar usuario y password.



II. Ingresar Incidencia en ITOP

Recordar que cuando se va a realizar el registro de una primera incidencia presentada, debe crearse primero la incidencia Padre del siguiente modo:

2. Colocarse en la pestaña “Administración de Incidentes”



3. Dar clic en “Nuevo Incidente”



4. Luego va mostrar la siguiente pantalla.

Nota: Solo se llenarán los siguientes campos:

- **Organización:** Elegir la sección de donde viene el mantenimiento.
 - o **Reportado por:** este campo se autocompletara con el nombre del jefe de Sección seleccionado en el campo anterior.
- **Origen:**
- **Asunto:** INCIDENCIA PADRE “Numero de Mantenimiento”
- **Descripción:** INCIDENCIA PADRE “Numero de Mantenimiento”
- **Servicio:** Certificación de Producto Software
- **Subcategoría**
- **Impacto**
- **Urgencia**

Creación de Incidente

Cancelar Crear Asignar

Propiedades ECs Contactos Incidentes Hijos Requerimientos Relacionados Ordenes de Trabajo Anexos

Información General

Organización -- Seleccione uno --

Reportado por -- Seleccione uno --

Estatus Nuevo

Origen Telefono

Asunto

Descripción

Clasificación

Impacto Un Departamento

Urgencia Baja

Prioridad Baja

Relaciones

Incidente Padre -- Seleccione uno --

Problema Padre -- Seleccione uno --

Cambio Padre -- Seleccione uno --

Fechas

Fecha de Inicio

Última Actualización

Límite de Tiempo de Asignación

Más Información

Servicio -- Seleccione uno --

Subcategoría -- Seleccione uno --

Solución

Reporte de SLA

5. Luego dar clic en “Requerimientos Relacionados”

Cancelar Crear Asignar

Propiedades Ecs Contactos Incidentes Hijos Requerimientos Relacionados Ordenes de Trabajo Anexos

Información General

Organización Sección Operaciones Bancarias

Clasificación

Impacto Un Servicio

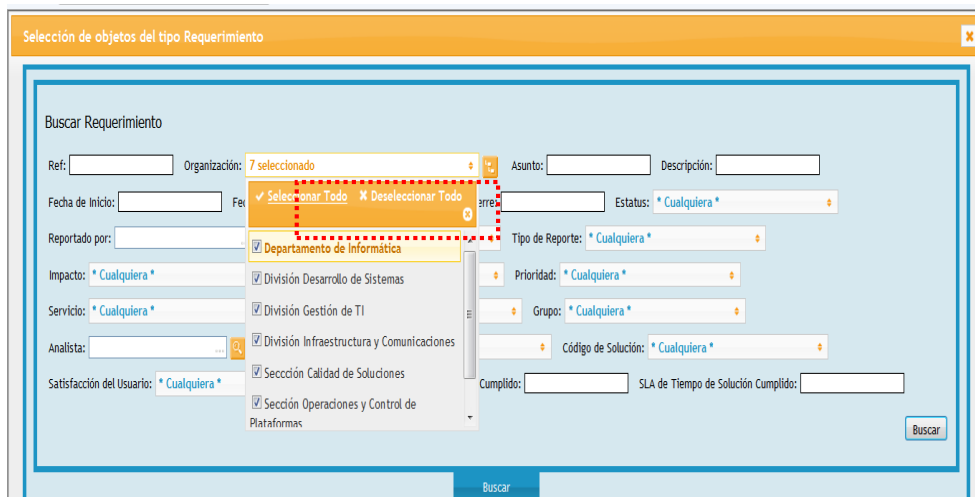
Relaciones

Incidente Padre -- Seleccione uno --

- Luego mostrará la siguiente pantalla: dar clic **“Agregar objetos del tipo Requerimiento”**



- En el campo **“Ref”** escribir el número de mantenimiento, **hacer clic** en: **“Seleccionar Todo”** y clic en **“Buscar”**



- Mostrará la siguiente ventana para seleccionar el mantenimiento relacionado a la incidencia. Luego de haber seleccionado el mantenimiento clic en **“Agregar”**



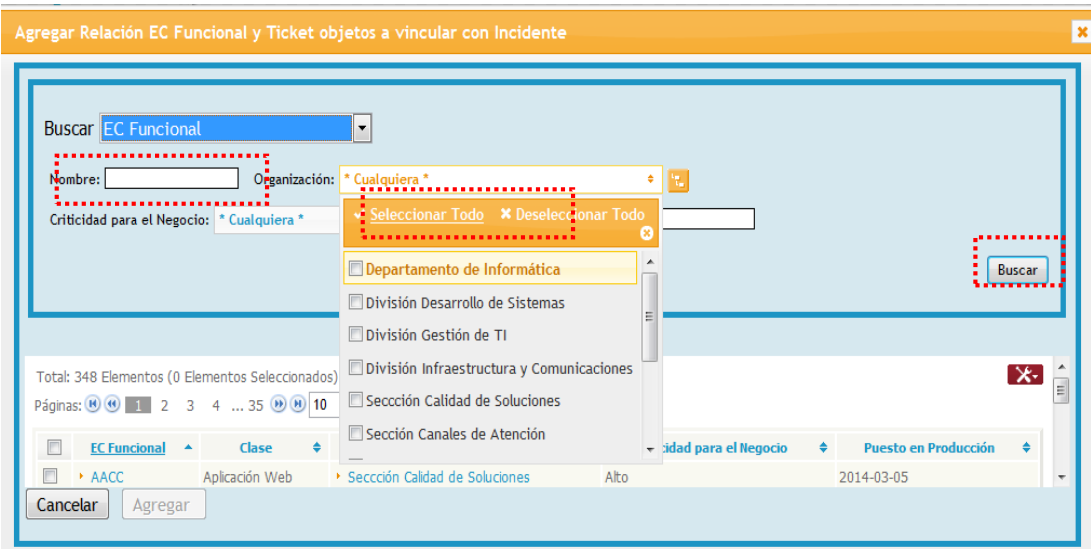
3. Podemos verificar que se haya agregado correctamente la incidencia.



4. Agregar el elemento de configuración, clic en la pestaña “ECs” y luego “Agregar EC Funcional”



5. En el campo “Nombre” escribir el número del Proyecto, hacer clic en: “Seleccionar Todo” y clic en “Buscar”



6. Seleccionar el elemento de configuración y clic en “Agregar”

Agregar Relación EC Funcional y Ticket objetos a vincular con Incidente

Buscar: EC Funcional

Nombre: SATI Organización: 11 seleccionado

Criticidad para el Negocio: *Cualquiera* Puesto en Producción:

Buscar

Total: 1 Elementos (1 Elementos Seleccionados).

ECFuncional	Clase	Organización	Criticidad para el Negocio	Puesto en Producción
<input checked="" type="checkbox"/> SATI	Aplicación Web	Sección Calidad de Soluciones	Alto	2014-03-05

Cancelar Agregar

7. En la siguiente ventana que nos muestra, clic en “Crear”

Cancelar **Crear** Asignar

Propiedades **ECs** Contactos Incidentes Hijos Requerimientos Relacionados Ordenes de Trabajo Anexos

Elementos de Configuración

Impacto	EC Funcional	Organización	Criticidad para el Negocio	Puesto en Producción
<input type="text"/>	CCTE	Sección Calidad de Soluciones	Alto	

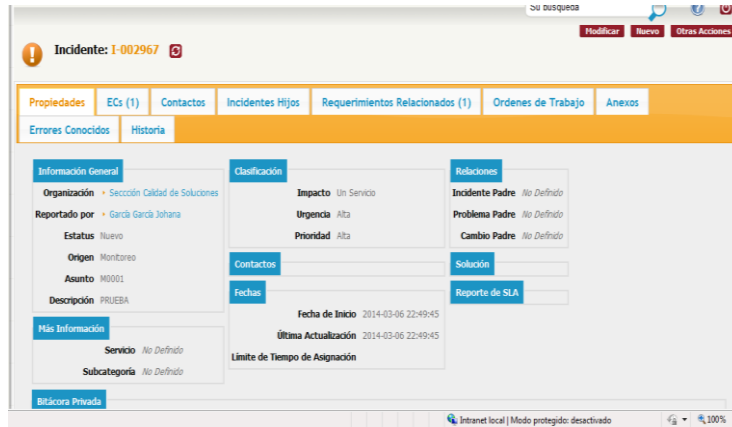
Eliminar Seleccionados Agregar EC Funcional

Cancelar Crear Asignar

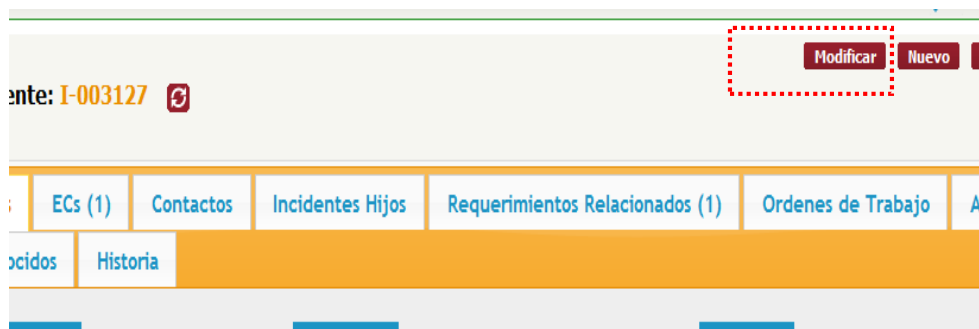
8. Podemos visualizar que el incidente ha sido ingresado correctamente.

I-002967 - Incidente creado.

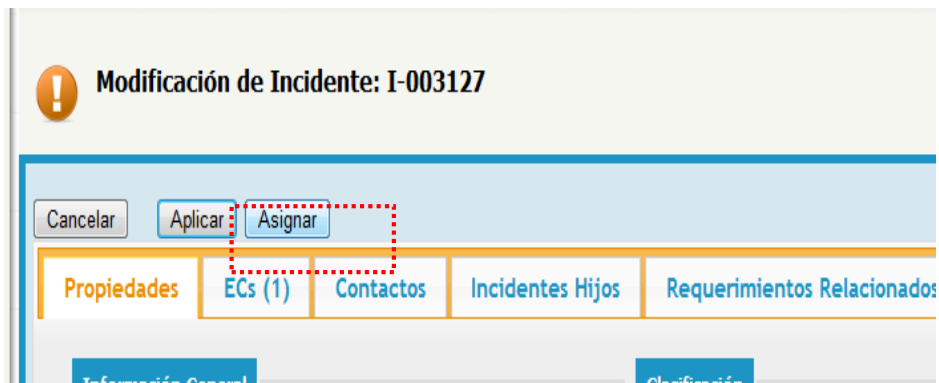
9.



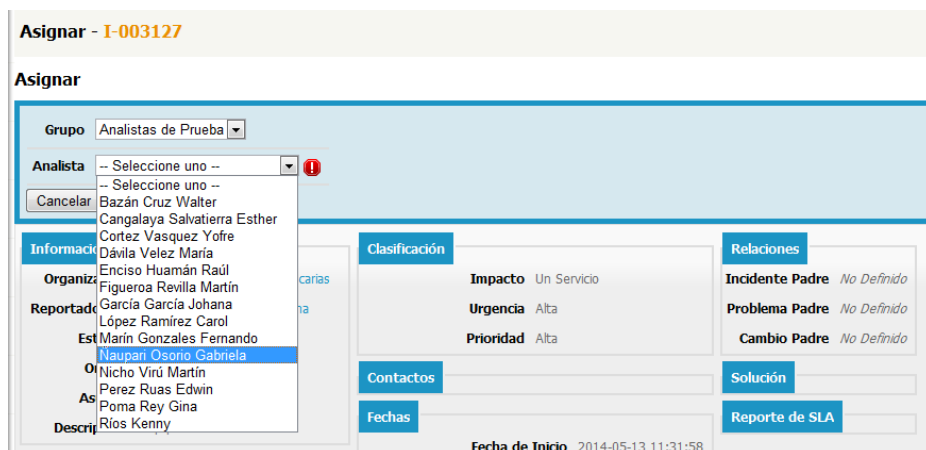
10. Hacer clic en “**Modificar**” para asignar el incidente a un analista.



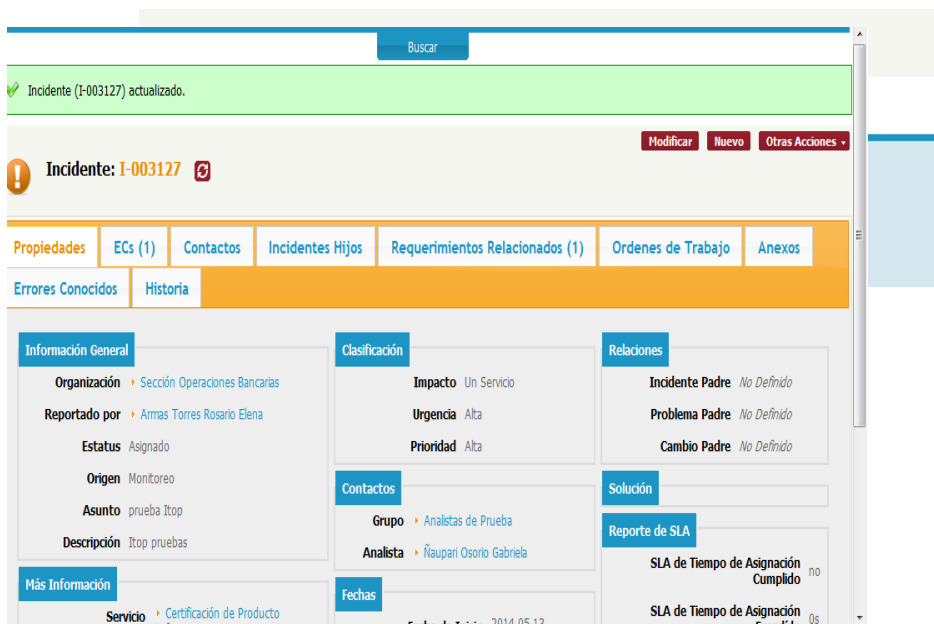
11. Luego hacer clic en “**Asignar**”



12. Seleccionar al Analista.



13. Hacer clic en “Asignar”



Después de haber creado la Incidencia Padre, las demás incidencias presentadas durante sus pruebas deberán estar relacionada a esta, tal como se muestra a continuación:

- A) Se completa los campos mencionados en el punto “4”, además se debe ingresar el número del incidente Padre.
- B) Se relaciona al ECs, como muestra anteriormente.
- C) Se crea y se asigna a un analista de Prueba.

Nota : No se relaciona aun **Requerimiento Relacionado**

Creación de Incidente

Cancelar Crear Asignar

Propiedades Ecs Contactos **Incidentes Hijos** Requerimientos Relacionados Ordenes de Trabajo Anexos

Información General

Organización -- Seleccione uno --

Reportado por -- Seleccione uno --

Estatus Nuevo

Origen Teléfono

Asunto

Descripción

Más Información

Servicio -- Seleccione uno --

Subcategoría -- Seleccione uno --

Clasificación

Impacto Un Departamento

Urgencia Baja

Prioridad Baja

Relaciones

Incidente Padre -- Seleccione uno --

Problema Padre -- Seleccione uno --

Cambio Padre -- Seleccione uno --

Fechas

Fecha de Inicio

Última Actualización

Límite de Tiempo de Asignación

Solución

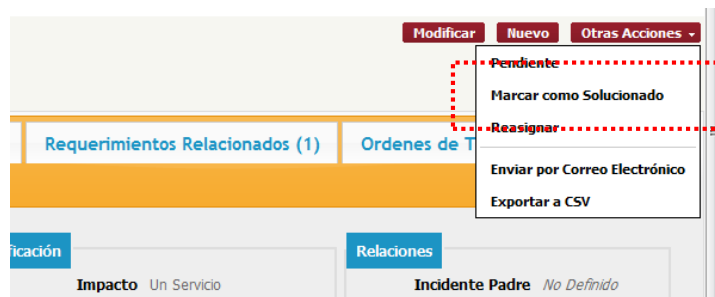
Reporte de SLA

III. Ingresar Incidencia en ITOP

14. Abrir el incidente que se va a solucionar. Hacer clic en “Otras Acciones”



15. Elegir la opción “Marcar como Solucionado”



16. Completar los campos:

- Subcategoria
- Desarrollo
- Solucion

Hacer clic en “Marcar como solucionado”

The screenshot shows the 'Marcar como Solucionado' form for incident I-003127. The form has the following fields:

- Servicio:** Certificación de Producto Software
- Subcategoria:** Software
- Código de Solución:** desarrollo
- Solución:** incidencia terminada

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancelar' and 'Marcar como Solucionado'. The 'Marcar como Solucionado' button is highlighted with a red dashed box.

Elaboración: la autora

Certificado del Sistema de Gestión de Servicio de Tecnologías de la Información



STI-0015/2014

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que la organización

BANCO DE LA NACION

dispone de un sistema de gestión del servicio de TI conforme con la Norma UNE-ISO/IEC 20000-1:2011

para las actividades: Sistema de Gestión del Servicio de Certificación de Productos de Software de la Sección Calidad de Soluciones del Banco de la Nación de acuerdo al catálogo de servicios vigente.

que se realizan en: AV. AREQUIPA 2720, SAN ISIDRO - SEDE JAVIER PRADO. (LIMA - Perú)

Fecha de primera emisión: 2014-11-24
Fecha de expiración: 2017-11-24



AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
Avelino BRITO MARQUINA
Director General de AENOR

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación | Génova, 6. 28004 Madrid, España
Tel. 902 102 201 - www.aenor.es
AENOR PERÚ Edificio Blanco, Av. Coronel Andrés Bello 418, Piso 5 - San Isidro - Lima - www.aenorperu.com

— IQNet — AENOR es miembro de la RED IQNet (Red Internacional de Certificación)

IT Service Management System Certificate



STI-0015/2014

AENOR, Spanish Association for Standardization and Certification certifies that the organization

BANCO DE LA NACION

has an IT service management system according to the UNE-ISO/IEC 20000-1:2011 Standard

for the activities: Service Management System of Certification Software Products of Sección Calidad de Soluciones for Banco de la Nación according to the current service catalogue.

which is/are carried out in: AV. AREQUIPA 2720, SAN ISIDRO - SEDE JAVIER PRADO. (LIMA - Perú)

First issued on: 2014-11-24

Validity date: 2017-11-24



AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
Avelino BRITO
Chief Executive Officer

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Genova, 6. 28004 Madrid, España
Tel. 902 102 201 - www.aenor.es

AENOR PERÚ Edificio Abaco, Av. Coronel Andrés Bello 420, Piso 5 - San Isidro - Lima - www.aenorperu.com



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
CERTIFICATE

IQNet and
AENOR
hereby certify that the organization

BANCO DE LA NACION

AV. AREQUIPA 2720, SAN ISIDRO - SEDE JAVIER PRADO,
(LIMA)
Perú

for the following field of activities

Service Management System of Certification Software Products of Sección Calidad de Soluciones for Banco de la Nación according, to the current service catalogue.

has implemented and maintains a

Information Technology Service Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO/IEC 20000-1:2011

First issued on: 2014-11-24

Validity date: 2017-11-24

Registration Number: ES-STI-0015/2014




Michael Drechsel
President of IQNet


AENOR Asociación Española de
Inspección y Certificación
Ayelino BILLO
Chief Executive Officer

AENOR

IQNet Partners*:
AENOR Spain APNOR Certification France AIB-Vipeco International Belgium ANCX Mexico APCER Portugal CCC Cgcrus
CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany
PCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICOMTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland IRAM Argentina
JQA Japan KPCQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland
Quality Austria Austria RR Russia SEI Israel SIQ Slovenia SIBEM QAS International Malaysia
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: APNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com